



Tendencias actuales en fonética experimental

Current Trends in Experimental Phonetics

Cruce de disciplinas en el centenario del
Cross-disciplines in the Hundredth Anniversary of

Manual de Pronunciación Española (Tomás Navarro Tomás)

Coordinadoras: Victoria Marrero Aguiar y Eva Estebas Vilaplana

Con la colaboración de Silvia Barreiro Bilbao, Juan María Garrido Almiñana,
Beatriz Pérez Cabello de Alba y Nuria Polo Cano

Madrid, UNED, 2017

UNED

 **CSIC**
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Queda prohibida, salvo las excepciones previstas en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del código penal. El Centro Español de Derechos Reprográficos (www.cedro.org) vela por el respeto de los citados derechos.

Tendencias actuales en fonética experimental

Current Trends in Experimental Phonetics

Cruce de disciplinas en el centenario del
Cross-disciplines in the Hundredth Anniversary of

Manual de Pronunciación Española (Tomás Navarro Tomás)

Coordinadoras: Victoria Marrero Aguiar y Eva Estebas Vilaplana

Con la colaboración de Silvia Barreiro Bilbao, Juan María Garrido Almiñana,
Beatriz Pérez Cabello de Alba y Nuria Polo Cano

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquier otro, sin la autorización previa de los autores.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



© Victoria Marrero Aguiar y Eva Estebas Vilaplana (coords.)

© Los autores de sus respectivos capítulos

ISBN: 978-84-697-7855-5

Editado en España – Edited in Spain

ÍNDICE

PRESENTACIÓN. Victoria Marrero y Eva Estebas.....10

DEL MANUAL DE PRONUNCIACIÓN ESPAÑOLA AL VII CIFE. 100 AÑOS DE FONÉTICA EXPERIMENTAL EN ESPAÑA

La aplicación del método experimental a la enseñanza. Las descripciones de la pronunciación en el *Manual* de Navarro Tomás. María José Albalá.....13

La descripción de la entonación en el *Manual de pronunciación española* de Navarro Tomás. Juan María Garrido Almiñana.....17

Navarro Tomás en la enseñanza de español para extranjeros. Carmen Muñiz Cachón22

Fonética, enseñanza de la lengua y fonología: evolución y proyecciones del *Manual de pronunciación española*. Estrella Ramírez Quesada.....24

FONÉTICA ARTICULATORIA, ACÚSTICA Y PERCEPTIVA

La duración como correlato perceptivo de la calidad vocálica. Alba Agüete Cajiao.....31

Alófonos no-oclusivos de las oclusivas sonoras en un corpus de diálogos: correlatos acústicos. Lourdes Aguilar.....33

El sistema vocálico del chino del noreste. Anqi Tang.....38

Procesos de debilitamiento de los fonemas nasales en posición de coda. Jennifer Bascuñana Torres y Adán Molina García40

Voicing assimilation and weakening of /s/ in Iberian Spanish: connecting both phenomena in a gestural model. Rebeka Campos-Astorkiza.....44

La vocal rotizada o *r-coloring* en el español peninsular. Francisco José Cantero Serena y Núria Ortiz-de-Pinedo Sánchez.....49

Articulación dialectal del contraste /s/ y /ʃ/ en valenciano. Paula Cruselles Seser53

Descripción articuladora de las consonantes velares del español a partir de su reconstrucción tridimensional Alexander Iribar, Rosa Miren Pagola, Itziar Túrrez.....55

Methodological specificity of interdisciplinary Psycho-energetic research in Phonetics Alla Kalyta .57

Affricates in Aromanian and Albanian spontaneous speech Anastasia Kharlamova.....60

The mysterious sound of Canadian Doukhobor Russian. Veronika Makarova.....63

Gestural reduction in nasal place assimilation: an EPG and EMA analysis. Mitsuhiro Nakamura ...66

Análisis acústico de vocales nasalizadas del español de Chile. Josué Pino, Macarena Garcés, Javiera Parra, Camila Seguel y Camilo Quezada.....71

Normalización de las vocales centrales del catalán en habla espontánea.Agnès Rius-Escudé75

Perception of vocal tract tension: exploring possible prosodic correlates. Eugenia San Segundo, Sandra Schwab, Volker Dellwo, Lei He y José Mompeán.....79

Prosodic boundary in Brazilian Portuguese: the relation between auditory perception and phonetic cues. Geovana Soncin.....83

FONÉTICA Y FONOLOGÍA

Fonética, fonología y normativa gramatical: la función marginal de las vocales medias en español. Antonio Alcoholado Feltstrom	88
Frecuencia de fonemas y alófonos del español en la lengua oral espontánea. María J. Machuca y Antonio Ríos	93
Glottalization and linking /r/ in British English. Jose A. Mompean	98
Korean lexical palatalization as affrication: acoustic evidence from a post-alveolar affricate comparison. Sunghyun Nam.....	102
Fonética y fonología de la entonación: el <i>tonal crowding</i> en italiano, friulano, catalán y español en el marco de la Teoría de la Optimidad. Paolo Roseano, Eugenio Martínez Celdrán	106

PROSODIA, PRAGMÁTICA Y ANÁLISIS DEL DISCURSO

Análisis pragmático-discursivo de los recursos entonacionales de modalidad y su incidencia en la construcción informativa de diferentes enunciados fonológicos del español chileno. Macarena Céspedes	112
Análisis de los rasgos prosódicos en el acento imitado: el caso de las enumeraciones. Eva Estebas Vilaplana	116
Speech and music relations: united by prosody. Valentyna Marchenko.....	121
Caracterización pragmática y prosódica de la vocalización “mmm” en español. Juan María Garrido Almiñana, Yesika Laplaza, Clara Luna García	125
Hacia una caracterización prosódico-estructural de la unidad acto (enunciado) en la conversación. Antonio Hidalgo Navarro.....	130
Pragmatic and prosodic variability of sympathy utterances. Mykola Kutsenko.....	133
<i>CORDIRAC</i> : un corpus para el estudio de los rasgos prosódicos paralingüísticos del discurso reproducido. José María Lahoz-Bengoechea	136
Desplazamiento tonal en el habla de Aguascalientes, México. Un estudio descriptivo. Edgar Madrid y Gisele Olivares Sandoval.....	141
La importancia del componente fónico en la decodificación de actos irónicos. Diana Martínez Hernández	146
Gestión de pausas y velocidad elocutiva en el paralenguaje político. Francisco Javier Perea Siller	151
La prosodia del tópico en italiano, español e inglés como lenguas extranjeras. Renata Savy, Iolanda Alfano, Riccardo Orrico	156

VARIACIÓN Y VARIEDAD EN EL NIVEL SEGMENTAL

Sobre las realizaciones alofónicas aspiradas y debucalizadas de los fonemas fricativos del español hablado en Boyacá, Colombia: observaciones fonéticas y fonológico-tipológicas exploratorias. Camilo Enrique Díaz Romero	159
El español de Córdoba en clave fonético-fonológica: aportes para hacer una historia de la lengua en tierras americanas. Romina Grana	163
/b d g/ en Quintana Roo (Yucatán). Estructura prosódica y lenguas en contacto. Nuria Martínez García	165
Análisis de pistas acústicas en el proceso de escisión fonemática de /s/ : /θ/ en la variedad de la ciudad de Málaga. Álvaro Molina García	171

La suave fricción de una africada: el caso de /d̪z/ en Chile. Daniel Ignacio Pereira y Jaime Soto-Barba	176
Caracterización fonético-auditiva y fonético-acústica del fonema vibrante múltiple /r/ en profesionales de 8 ciudades de Chile en situación de lectura en voz alta y entrevista. Nicolás Retamal Venegas y Jaime Soto-Barba.....	180
Variación fonética en el español de Mallorca: el yeísmo en hablantes bilingües. Assumpció Rost y Beatriz Blecua.....	183
Factores internos y externos en la categorización fonológica de pistas acústicas. Matilde Vida Castro	186
Variedades del español en contacto: acomodación sociolingüística de una comunidad de inmigrantes argentinos en la ciudad de Málaga. Análisis acústico de las variantes alofónicas de /j/. María Clara von Essen	191

FONÉTICA EN LAS AULAS: ENSEÑANZA DE SEGUNDAS LENGUAS Y LENGUA MATERNA

Entramados segmentales y suprasegmentales para mejorar la pronunciación del catalán por parte de anglófonos. Carrera-Sabaté, J.; Bach-Marquès, J.; Pons-Moll, C.; Mir, M.; Jiménez, L.; Roseano, P.; Gaillard, P.; Magnen, C.; Julià-Muné, J.; Creus, I. y Sala, M.....	195
Perception of Catalan vowels and diphthongs by native English speakers. Juli Cebrian.....	200
La relevancia de la percepción auditiva en el aprendizaje de lenguas extranjeras. Carlos Curiá y Théophile Ambadiang.....	203
Percepción del acento léxico vs morfológico español por parte de francófonos en inmersión. Estudio exploratorio. Syrine Daoussi, Marta Estrada y Lorraine Baqué.....	210
Por qué hay que enseñar lo que parece fácil: el caso de obstruyentes labiales sonoras en castellano y ruso. Anna Dmítrieva	214
A look at the development of pronunciation awareness in teacher education BA degrees. Natalia Fullana	219
La adquisición de las vocales inglesas a través de textos literarios. M. ^a Aurora Galguera González	223
Análisis cualitativo-cuantitativo de estructuras fónicas del habla infantil e inteligibilidad. Bernard Harmegnies, Myriam Piccaluga y Patricia Lopez Garcia.....	227
El efecto de un entrenamiento del oído musical en la percepción de la entonación de aprendices de ELE nivel A2. Cristina Herrero Fernández y Susana Martín Leralta.....	229
Percepción del acento léxico en la entonación ascendente: comparación entre los hablantes de español L1 y los estudiantes japoneses de español L2. Takuya Kimura	235
The perception of Estonian vowel categories by Estonian L1 and Spanish L1 listeners. Katrin Leppik	240
Las categorías fonéticas de las obstruyentes del español realizadas por sinohablantes. Zhao Liu	245
Learning to recognize words in English as a second language: study on the effects of spelling. María Teresa Martínez García.....	250
¿Cómo perciben los japoneses los fonemas secuenciales /CCV/ y /CVCV/? Junko Matsumoto	255
La corrección prosódica a través de la gestualidad. Aspectos temporales. Marta Osorio Álvarez	260
The role of orthography on vowel lengthening in L2 Spanish produced by L1 Czech learners. Andrea Pešková, Wendy Elvira-García, Trudel Meisenburg	263
First and second language prosody. A study on speech production, perception and pragmatic features. M. Dolores Ramírez-Verdugo, Raúl Jiménez Vilches, Beatriz Rodríguez Merchán y Berit Aronsson.....	268

La pronunciación de los alófonos de /b d g/ en la producción de los profesores brasileños de español LE en Río de Janeiro – Brasil. Adriana Ramos.....	271
La estructuración fónica del discurso leído en los escolares de 2º EP. Sara Recio-Pineda	277
Comparing native speakers' intelligibility and acceptability judgments of Japanese EFL learners. Brian G. Rubrecht	280
Palabras átonas del español pronunciadas por estudiantes japoneses y su percepción por hablantes nativos españoles: un análisis piloto. Hirotaka Sensui.....	284
Análisis contrastivo de las realizaciones del sonido fricativo mediopalatal del griego por parte de aprendices españoles. Georgios Sionakidis	289
La percepción del foco contrastivo del español por hablantes nativos y estudiantes universitarias japonesas. Miyuki Takasawa	294
Methodological Stipulations of Teaching L2 English Intonation. Larysa Taranenko y Zoia Kornieva	297
Phonetics of different targets in Spanish-English bilingual productions. Mehmet Yavaş.....	300

FONÉTICA APLICADA: CLÍNICA Y JUDICIAL

Realizaciones acústicas atípicas del acento léxico en las afasias fluentes y no fluentes. Lorraine Baqué.....	303
Análisis de los sonidos fricativos en un corpus de acento no nativo disimulado. Jordi Cicres y Marianela Fernández Trinidad	306
Estilos de habla en hablantes con apraxia: un estudio de las vocales del español. Anna Marczyk, María J. Machuca y Christine Meunier	311
La alteración de los ritmos cerebrales en la dislexia: una prueba diagnóstica. Victoria Marrero Aguiar, Miguel Jiménez Bravo y Antonio Benítez Burraco	316
Percepción de consonantes en ruido en niños con implante coclear. Ignacio Moreno-Torres y Sonia Madrid Cánovas.....	321
El olfato para la mejora de la voz y la articulación. Gemma Reguant Fosas.....	326
VTT y VOT. Aportaciones de un estudio de caso al debate sobre compensación articuladora en la apraxia del habla. Alba Rosas, Lorraine Baqué.....	333

BASES DE DATOS Y NUEVAS TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

Creación de un modelo estadístico predictivo para la determinación de las funciones de atenuación en español hablado. Adrián Cabedo Nebot.....	335
Bases de datos fonéticos y fonológicos en la red. Lourdes Romera Barrios.....	337

EL CONTACTO DE LENGUAS Y VARIEDADES DESDE LA PROSODIA

La entonación de las interrogativas absolutas no marcadas del español colombiano noroccidental. Kata Baditzné Pálvölgyi	340
Valoración del español como lengua de herencia (elh) en los Estados Unidos-Los Ángeles, California. Una visión desde la prosodia. Yolanda Congosto Martín.....	344
Towards a Dialectal Map of Prosody in the Italo-Romance Domain. Valentina de Iacovo y Antonio Romano.....	349
La entonación del español de Venezuela en habla semiespontánea. Chaxiraxi Díaz y Josefa Dorta	350
Contacto del castellano y el ruso: estructura acentual y sus alteraciones en la interlengua. Anna Dmíttrieva.....	353

Entonación y acento en un corpus <i>map task</i> de hablantes texanos. Josefa Dorta y Domingo-Luis Hernández Álvarez	357
Absolute interrogatives in Basque Spanish: the role of degree of contact and social attitudes. Gorka Elordieta and Magdalena Romera	359
Aplicación de ProDis a la dialectometrización de datos prosódicos del nordeste de Italia. Ana M. ^a Fernández Planas, Wendy Elvira-García y Paolo Roseano.....	365
La entonación del español de Galicia: contacto y cambio lingüístico. Elisa Fernández Rei.....	370
Variación prosódica en mirandés contemporáneo. Presentación de un proyecto en curso. Alberto Gómez Bautista, Lurdes de Castro Moutinho	371
Rasgos entonativos del español de Colombia: estudio de un corpus semiespontáneo. Carolina Jorge, Mercedes Muñetón y Josefa Dorta	372
La variedad cubana del español en habla semiespontánea. José Antonio Martín Gómez y Josefa Dorta	374
<i>Así se fala nus tres lugares</i> : entonación de <i>a fala</i> y comparación con el español, portugués y gallego. Lucía Masa y Gorka Elordieta	377
Breve aproximación entonativa al español hablado en Cáceres. Lucía Masa y Gorka Elordieta...	382
Habla espontánea en el corpus inducido de AMPER: frases declarativas e interrogativas absolutas en catalán. Lourdes Romera Barrios y Ana Ma. Fernández Planas.....	387

ANÁLISIS MELÓDICO DEL HABLA

La entonación de las preguntas de estudiantes de español de Rio de Janeiro. Yesenia Verónica Ancco y Miguel Mateo Ruiz	390
El castellano hablado por húngaros: rasgos prelingüísticos de transferencia negativa en la entonación. Baditzné Pálvölgyi Kata.....	395
La fonética de la entonación: el método Análisis Melódico del Habla (AMH). Francisco José Cantero Serena Y Dolors Font-Rotchés	397
Percepción de los rasgos melódicos intensificadores con efecto descortés en catalán. Empar Devís Herraiz	398
Rasgos melódicos del acento extranjero de los estudiantes erasmus de catalán L2. Dolores Font-Rotchés y Agnès Rius-Escudé	400
Rasgos melódicos de la inflexión final del español hablado por suecos. Laura Martorell Morales	401
Acento y variedades del español de España: su entonación prelingüística. Miguel Mateo Ruiz ...	405

LA FONÉTICA EXPERIMENTAL EN UN CRUCE DE DISCIPLINAS

<i>Esto me suena a gramática</i> . Prosodia, rasgos gramaticales y efectos pragmáticos. M. ^a Victoria Escandell Vidal	410
La cualidad de la voz: aproximación logopédica. Elvira Mendoza Lara	413

ÍNDICE ALFABÉTICO DE AUTORES.....	418
-----------------------------------	-----

PRESENTACIÓN

VICTORIA MARRERO Y EVA ESTEBAS

Este volumen recoge las propuestas presentadas¹ en el VII Congreso Internacional de Fonética Experimental, celebrado en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid, entre el 22 y el 24 de noviembre de 2017.

La primera sección corresponde a las intervenciones en la mesa redonda que conmemora el próximo centenario del *Manual de pronunciación española*, de Tomás Navarro Tomás, obra publicada en 1918 que marca, en nuestra opinión, el nacimiento de la fonética experimental en España.

En segundo lugar aparecen, ordenadas también alfabéticamente, las comunicaciones presentadas en las diferentes secciones temáticas del congreso: en primer lugar, las que abordan una o varias de las tres perspectivas de la fonética: articulatoria, acústica y perceptiva; les siguen las centradas en las relaciones entre fonética y fonología; la tercera sección está dedicada a las áreas prosódica, pragmática y discursiva. Tanto el cuarto como el quinto apartados corresponden a aplicaciones de la fonética; por su dimensión, cuenta con una sección propia el ámbito de la enseñanza de segundas lenguas y lengua materna, que se ha unido al seminario sobre *Fonética en las aulas y ante los retos de la sociedad actual*, propuesto por la Dra. Josefina Carrera Sabaté; le siguen las aplicaciones al ámbito clínico y judicial.

A continuación encontraremos el resto de los seminarios celebrados en el marco de este congreso: *Bases de datos y nuevas técnicas estadísticas*, propuesto por la Dra. Lourdes Romera Barrios, *El contacto de lenguas y variedades desde la prosodia*, coordinado por la Dra. Yolanda Congosto Martín, y *Análisis Melódico del Habla*, a cargo del Dr. Francisco Cantero Serena.

La obra concluye con las dos conferencias invitadas en el VII CIFE, ambas excelentes muestras del enriquecimiento que supone para esta disciplina su intrínseco carácter interdisciplinar: *Esto me suena a gramática. Prosodia, rasgos gramaticales y efectos pragmáticos*, conferencia de apertura a cargo de la Dra. M.^a Victoria Escandell Vidal, catedrática de Lingüística General de la UNED, y *La cualidad de la voz: aproximación logopédica*. conferencia de clausura de la catedrática jubilada de la Universidad de Granada Elvira Mendoza Lara.

Las editoras, en nombre de todo el comité organizador, reiteramos nuestro enorme agradecimiento a todas las personas que han hecho posible este encuentro, y en consecuencia, este volumen: las conferenciantes invitadas, los organizadores de seminarios, los participantes en la mesa redonda, todos los ponentes, y también cada uno de los asistentes. Igualmente queremos poner de manifiesto nuestro agradecimiento a la UNED por su acogida, a los departamentos de Lengua Española y Lingüística General y Filologías Extranjeras y sus Lingüísticas por su apoyo, y al Consejo Superior de Investigaciones Científicas por la generosidad de cedernos, para la mesa redonda, el salón de actos de su sede central, un marco histórico tan relevante para recordar la figura y la obra de D. Tomás Navarro Tomás.

¹ Excepto los siguientes trabajos, que fueron aceptados pero finalmente no fueron presentados: “Alófonos no-oclusivos de las oclusivas sonoras en un corpus de diálogos: correlatos acústicos”, de Lourdes Aguilar; “El castellano hablado por húngaros: rasgos prelingüísticos de transferencia negativa en la entonación”, de Kata Baditzné Pálvölgyi; “Creación de un modelo estadístico predictivo para la determinación de las funciones de atenuación en español hablado”, de Adrián Cabedo Nebot; “A look at the development of pronunciation awareness in teacher education BA degrees”, de Natalia Fullana y “Korean lexical palatalization as affrication: acoustic evidence from a post-alveolar affricate comparison”, de Nam Sunghyun.

PRESENTATION

EVA ESTEBAS AND VICTORIA MARRERO

This volume contains the communications presented² at the 7th *International Conference on Experimental Phonetics*, held at the Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid, 22-24 November 2017.

The first section comprises the papers presented at the round-table that commemorates the hundredth anniversary of the book that marked the birth of Experimental Phonetics in Spain, *Manual de Pronunciación Española* by Tomás Navarro Tomás, published in 1918.

Second, the papers presented in the different thematic areas of the conference program are also included in alphabetical order. The first section deals with the papers related to the three branches of phonetics: articulation, acoustics and perception. Then, there is a chapter devoted to phonetics and phonology. The third section covers the interface between prosody, pragmatics and discourse analysis. The fourth and the fifth chapters have to do with the applications of phonetics. A specific section on L1 and L2 teaching is included given the big number of proposals in this area. This section is combined with the papers presented at the seminar on *Phonetics Teaching in Today's Society* organized by Dr. Josefina Carrera Sabaté. This section is followed by the contributions on clinical and forensic phonetics.

Then, the papers presented in the other seminars are included: *Databases and new statistical tools*, proposed by la Dr. Lourdes Romera Barrios, *Language contact and accents from a prosodic perspective*, coordinated by Dr. Yolanda Congosto Martín, and *Melodic analysis of speech*, organized by Dr. Francisco Cantero Serena.

The volume ends with the two keynote lectures on the interdisciplinary nature of phonetics given by two renowned specialists: *Esto me suena a gramática. Prosodia, rasgos gramaticales y efectos pragmáticos*, opening lecture by Dr. M.^a Victoria Escandell ^oVidal, Professor of General Linguistics at the UNED, and *La cualidad de la voz: aproximación logopédica*, closing lecture by Dr. Elvira Mendoza Lara, retired Professor of University of Granada.

The editors, on behalf of the 7th CIFE Organizing Committee, would like to express our most sincere gratitude to all those people that have contributed to make this event and, as a consequence, this volume possible: the invited speakers, the organizers of the different seminars, the members of the round-table, the participants and the conference assistants. We are also highly indebted to the UNED for its hospitality, to the Department of Spanish Language and General Linguistics and to the Department of Modern Languages for their support, and to the Spanish National Research Council (CSIC) for its generosity in opening their premises to hold the round-table in a historical venue deeply related to the figure and the work of Tomás Navarro Tomás.

² Except four proposals, that has been accepted, but finally were not presented at the VII CIFE: “Alófonos no-oclusivos de las oclusivas sonoras en un corpus de diálogos: correlatos acústicos”, by Lourdes Aguilar; “El castellano hablado por húngaros: rasgos prelingüísticos de transferencia negativa en la entonación”, by Kata Baditzné Pálvölgyi; “Creación de un modelo estadístico predictivo para la determinación de las funciones de atenuación en español hablado, de Adrián Cabedo Nebot; “A look at the development of pronunciation awareness in teacher education BA degrees”, by Natalia Fullana and “Korean lexical palatalization as affrication: acoustic evidence from a post-alveolar affricate comparison”, by Nam Sunghyun.

**DEL *MANUAL DE PRONUNCIACIÓN ESPAÑOLA* AL VII CIFE.
100 AÑOS DE FONÉTICA EXPERIMENTAL EN ESPAÑA.**

**From *Manual de pronunciación española* to the 7 CIFE.
100 Years of Experimental Phonetics in Spain**

LA APLICACIÓN DEL MÉTODO EXPERIMENTAL A LA ENSEÑANZA. LAS DESCRIPCIONES DE LA PRONUNCIACIÓN EN EL *MANUAL DE NAVARRO TOMÁS*

MARÍA JOSÉ ALBALÁ

Consejo Superior de Investigaciones Científicas
mariajose.albala@orgc.csic.es

ABSTRACT

Las descripciones de la pronunciación española que en 1918 se publicaron en el *Manual* de Navarro Tomás tuvieron su origen en la aplicación de la fonética experimental a la enseñanza de la pronunciación en el aula y están fundamentadas en el análisis de un conjunto de datos obtenidos con técnicas instrumentales, como radiografías de las articulaciones e inscripciones palatográficas y quimográficas. De las radiografías se extrajo la información para describir la posición de la lengua, la disposición y el grado de abertura de los labios y la acción del velo del paladar. Las inscripciones palatográficas, por su parte, proporcionaron los datos para la descripción de los sonidos que se articulan con contacto linguopalatal. Las referencias sobre la sonoridad las aportaron principalmente las inscripciones quimográficas. La precisión y el rigor científico con que se hicieron las descripciones del *Manual* explican que a la vuelta de un siglo continúen vigentes.

Keywords: Tomás Navarro Tomás, *Manual de pronunciación española*, fonética experimental, enseñanza de la pronunciación.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de reconstruir el origen de la lengua española, uno de los grandes proyectos científicos del director del Centro de Estudios Históricos, Ramón Menéndez Pidal, fue señuelo que le condujo al interés por la dialectología. Convencido de la importancia de la cartografía lingüística para la investigación dialectológica, Pidal concibió la idea de hacer un atlas lingüístico de España (que tomaría forma más adelante como *Atlas lingüístico de la Península Ibérica*) al estilo del *Atlas linguistique de la France* de Gilliéron (cf. Navarro Tomás,

1968-1969, pp. 12-13; Pérez Pascual, 2000, pp. 754-755; Pedrazuela Fuentes, 2005, pp. 273-274; García Mouton, 2015, pp. 176-177; Pedrazuela Fuentes, 2015, p. 69; Pérez Pascual, 2015, p. 94; Marrero y Albalá, 2016, pp. 385-386). Para preparar el trabajo del proyectado atlas lingüístico organizó varias excursiones dialectales que le convencieron de la necesidad de un método sistemático para la recogida y el análisis del material lingüístico (cf. Navarro Tomás, 1935, p. 8; Navarro Tomás, 1968-1969, p. 13; Zamora Vicente, 2001, p. 21; Pérez Pascual, 2000, pp. 755-759; Pedrazuela Fuentes, 2005, pp. 273-276; Sánchez Ron, 2007, p. 67 y pp. 75-76). El método lo proporcionó la fonética experimental (cf. Navarro Tomás, 1935, p. 8; Navarro Tomás, 1968-1969, p. 13; Pérez Pascual, 2000, pp. 755-759; Zamora Vicente, 2001, p. 21; Pedrazuela Fuentes, 2005, pp. 273-276; Sánchez Ron, 2007, p. 67 y pp. 75-76; Pedrazuela Fuentes, 2015, p. 73; Marrero y Albalá, 2016, p. 386). Con el fin de adquirir los conocimientos técnicos, Navarro Tomás realizó estancias de investigación en los principales centros europeos donde se cultivaba esa disciplina (cf. Navarro Tomás, 1968-1969, p. 13; Zamora Vicente, 2001, p. 20; García Mouton, 2007, p. 156; García Mouton, 2015, p. 177; López Ocón, Albalá y Gil Fernández, 2007, pp. 308-310 y p. 323; Sánchez Ron, 2007, p. 66 y pp. 74-86; Pedrazuela Fuentes, 2015, p. 70) y emprendió la instalación de un laboratorio de fonética en el Centro de Estudios Históricos. Su tarea como profesor de los cursos para extranjeros que se organizaron en el Centro (cf. Navarro Tomás, 1968-1969, pp. 16-17; García Mouton, 2007, p. 156) le presentó la oportunidad de aplicar la técnica experimental a la enseñanza de la pronunciación.

2. LA OBTENCIÓN DE LOS DATOS PARA LAS DESCRIPCIONES DE LA PRONUNCIACIÓN

El fundamento de las descripciones que se publicaron en el *Manual de pronunciación española* son los datos que Navarro Tomás extrajo de varias radiografías de sus propias realizaciones fonéticas y de un conjunto de inscripciones palatográficas y quimográficas.

Sobre la imagen calcada de cada radiografía, Navarro midió la elevación máxima de la lengua sobre la línea de los molares superiores, la distancia entre ese punto y el borde de los incisivos, y el grado de abertura y de adelantamiento de los labios. También midió la abertura de las mandíbulas, pero no sobre las radiografías, sino directamente con ayuda de un compás (cf. Navarro Tomás, 1916, pp. 51-52). A partir del calco de las radiografías dibujó el perfil articulatorio de cada sonido.

Para las inscripciones palatográficas utilizó su propio paladar artificial, construido a partir de un molde de su bóveda bucal. Para obtener el palatograma lo rociaba con polvos de talco de modo que, al realizar la articulación, la lengua retirara el polvo de las zonas de contacto. La mancha correspondiente a esas zonas la proyectaba después sobre el plano en un dibujo (Rousselot, 1897, v. I, pp. 52-60; Zamora Vicente, 2001, p. 48).

Para las inscripciones quimográficas, el laboratorio de fonética experimental del Centro de Estudios Históricos adquirió en París, en la casa Georges Boulitte, un registrador universal (cf. Navarro Tomás, 1968-1969, p. 12; López Ocón, Albalá y Gil Fernández, 2007, pp. 320-323 y p. 325; Sánchez Ron, 2007, p. 73; Marrero y Albalá, 2016, p. 387).



Figura 1: Quimógrafo Boulitte.
Fotografía realizada por Antonio Quilis.

Este quimógrafo, que constaba de un cilindro registrador horizontal, de una bocina conectada con una membrana de caucho por medio de un

tubo y de varias agujas inscriptoras, se conserva en el Centro de Ciencias Humanas y Sociales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, aunque la bocina y parte del mecanismo inscriptor se han perdido. El cilindro es un tubo de latón que, movido por un mecanismo de relojería, giraba sobre un eje. Antes de realizar la inscripción, había que calibrarlo y recubrirlo con una banda de papel ennegrecido con el humo de una vela. Cuando el cilindro comenzaba a girar, el sujeto hablaba a través de la bocina y, al recibir la energía de la voz, la membrana empezaba a vibrar. Las vibraciones se transmitían a la aguja inscriptora y esta iba retirando el humo y reflejando sobre el papel las oscilaciones de la presión del aire espirado en forma de subidas y bajadas en torno a un punto de reposo. La gráfica inscrita en el papel constituía el quimograma (cf. Rousselot, 1897, v. I, pp. 61-76; Llisterri Boix, 1991, p. 46; Zamora Vicente, 2001, p. 46; Sánchez Ron, 2007, p. 74, n. 15; López Ocón, Albalá y Gil Fernández, 2007, p. 320). Se podía obtener también la inscripción de una segunda línea que reflejaba la nasalidad y de una tercera que registraba la vibración de las cuerdas vocales. Para conducir hacia el mecanismo inscriptor el aire liberado por las fosas nasales, se utilizaban *olivas*, y para hacer llegar los movimientos de apertura y cierre de la glotis, una cápsula de caucho colocada sobre la nuez del sujeto y conectada con una de las agujas por medio de un tubo.

Después de la inscripción, se extraía el papel del cilindro y se transcribía el quimograma consignando en el punto medio de la duración de cada segmento el correspondiente signo del alfabeto fonético de la Revista de Filología Española (cf. Navarro Tomás, 1918, § 31, pp. 27-28).

3. EL USO DE LOS DATOS PARA LAS DESCRIPCIONES DE LA PRONUNCIACIÓN

Para describir la posición de la lengua y el grado de abertura de los labios en la articulación de cada sonido, Navarro Tomás se sirvió de la información que le proporcionaron las radiografías y acompañó las descripciones de la pronunciación con dibujos de los correspondientes perfiles articulatorios.

La descripción de la pronunciación de [i], por ejemplo, empieza diciendo:

La punta de la lengua se apoya contra los incisivos inferiores (Navarro Tomás, 1918, § 45, p. 38).

Y un poco más abajo continúa:

[A]bertura labial alargada, con las comisuras de los labios un poco retiradas hacia atrás (Navarro Tomás, 1918, § 45, p. 38).

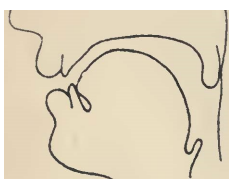


Figura 2: Perfil articulario de [i].
Fuente: Navarro Tomás, 1918, § 45, p. 38.

El comienzo de la descripción de [t], por su parte, dice sencillamente:

Articulación: abertura de los labios, según la vocal siguiente (Navarro Tomás, 1918, § 99, p. 72).

Las radiografías revelaron también la acción del velo del paladar en cada una de de las articulaciones consonánticas. La misma descripción de la pronunciación de [t] dice un poco más adelante:

[V]elo del paladar, cerrado (Navarro Tomás, 1918, § 99, p. 73).

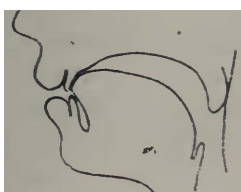


Figura 3: Perfil articulario de [t].
Fuente: Navarro Tomás, 1918, § 99, p. 73.

En los casos de articulaciones que se realizan por medio del contacto de la lengua con el paladar, Navarro Tomás complementó la información que le brindaban los perfiles articularios con la que obtenía de los palatogramas. A este respecto, en la descripción de la pronunciación de [i] puede leerse:

[E]l dorso [de la lengua] se eleva contra el paladar duro, tocándolo ampliamente a ambos lados y dejando en el centro una abertura relativamente estrecha; este contacto alcanza generalmente por delante hasta los dientes caninos (Navarro Tomás, 1918, § 45, p. 38).

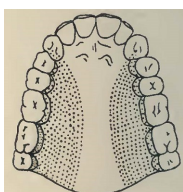


Figura 4: Palatograma de [i].
Fuente: Navarro Tomás, 1918, § 45, p. 38.

En la descripción de [t], por su lado, se dice:

[L]a punta de la lengua se apoya contra la cara interior de los incisivos superiores, formando con ellos una oclusión completa; el contacto de estos órganos empieza en el borde mismo de los incisivos, de tal modo que, como las mandíbulas están tan juntas, la punta de la lengua toca también por su parte inferior el borde de los dientes de abajo; después, el contacto de la lengua se extiende, más o menos, hacia arriba, por las encías y los alvéolos, según la fuerza de la pronunciación; los lados de la lengua, apoyándose a su vez a ambos costados de la boca contra los molares superiores, cierran la salida lateral del aire espirado (Navarro Tomás, 1918, § 99, pp. 72-73).

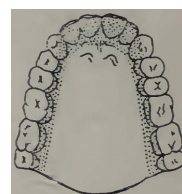


Figura 5: Palatograma de [t].
Fuente: Navarro Tomás, 1918, § 99, p. 73.

Las descripciones de la pronunciación indican también la medida en mm. de la abertura de las mandíbulas entre los incisivos. Así, en la de [i] aparece:

[A]bertura de las mandíbulas, unos 4 mm. entre los incisivos (Navarro Tomás, 1918, § 45, p. 38).

La de [t], por su parte, dice:

[L]as mandíbulas se entrecierran unos 2 mm., no llegando a ser visible su abertura entre los incisivos a causa del encaje de los dientes inferiores detrás de los superiores (Navarro Tomás, 1918, § 99, p. 72).

Se ofrece también, por último, en el caso de los sonidos consonánticos, información sobre la acción de las cuerdas vocales. Continuando con la descripción de la pronunciación de [t], al final puede leerse:

[G]lotis, muda (Navarro Tomás, 1918, § 99, p. 73).

Entre otros medios para obtener la información sobre la sonoridad Navarro Tomás contaba con las inscripciones quimográficas, especialmente útiles en los casos de sonorización o de ensordecimiento debidos a la influencia de unos sonidos sobre otros en el curso de la cadena hablada. Así, por ejemplo, en la descripción de [β] advierte:

[E]n contacto con una articulación sorda siguiente no siempre se pronuncia plenamente sonora; en la conversación ordinaria la última parte de su articulación suele ensordecirse; en formas relativamente fuertes suele resultar sorda toda ella, y en pronunciación claramente enfática suele

llegar hasta a convertirse en p, pudiendo, además, entre estos tres grados, producirse variantes intermedias (Navarro Tomás, 1918, § 83, p. 64).

4. CONCLUSIONES

Navarro Tomás aplicó el método experimental, auxiliar en un principio de la dialectología y de la geografía lingüística, a la enseñanza de la pronunciación en el aula.

Las descripciones de la pronunciación de los sonidos del español que se publicaron en el *Manual de pronunciación española* están basadas en la interpretación y en el análisis de los datos obtenidos principalmente por medio de radiografías y de inscripciones palatográficas y quimográficas.

Las radiografías proporcionaron la información para la descripción de la disposición de la lengua, del grado de abertura de los labios y del movimiento del velo del paladar en las distintas articulaciones.

De los palatogramas se extrajo la información para describir la pronunciación de los sonidos que se articulan por medio del contacto de la lengua con alguna zona de la bóveda palatal.

Los quimogramas fueron la fuente de información más importante sobre las vibraciones glóticas y acerca de lo relacionado con la sonoridad.

Las descripciones de la pronunciación incluyen también la medida de la abertura de las mandíbulas, directamente tomada del sujeto.

A pesar de los cien años transcurridos y de la evolución técnica que ha tenido lugar durante este dilatado arco temporal, por su precisión y por el rigor científico con que se realizaron, las descripciones de pronunciación del *Manual* de Navarro Tomás mantienen su vigencia.

5. BIBLIOGRAFÍA

García Mouton, P. (2007). La JAE y la Filología española. En Puig-Samper Mulero, M. A. (ed). *Tiempos de investigación. JAE-CSIC, cien años de ciencia en España*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 154-159.

García Mouton, P. (2015). Los trabajos del *Atlas Lingüístico de la Península Ibérica (ALPI)* y la *Revista de Filología Española*. En García Mouton, P. y Pedrazuela Fuentes, M. (eds). *La ciencia de la palabra. Cien años de Revista de Filología Española*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 175-208.

López Ocón, L., Albalá, M. J. y Gil Fernández, J. (2007). Las redes de los investigadores del Centro de Estudios Históricos: el caso del Laboratorio de Fonética de Tomás Navarro Tomás. En *El Laboratorio de España. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 1907-1939*. Madrid: Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales / Residencia de Estudiantes, pp. 299-329.

Llisterri i Boix, J. (1991). *Introducción a la fonética: el método experimental*. Barcelona: Anthropos.

Marrero, V. y Albalá, M. J. (2016). Pasado, presente y futuro del laboratorio de fonética en España. En Fernández Planas, A. M. (ed.) *53 reflexiones sobre aspectos de la fonética y otros temas de lingüística*, Barcelona, pp. 383-393.

Navarro Tomás, T. (1916). Siete vocales españolas. *Revista de Filología Española*, III, pp. 51-62.

Navarro Tomás, T. (1918). *Manual de pronunciación española*. Madrid: Publicaciones de la Revista de Filología Española.

Navarro Tomás, T. (1935). *El acento castellano. Discurso leído por el autor en el acto de su recepción académica el día 19 de mayo de 1935*. Madrid: Tipografía de Archivos.

Navarro Tomás, T. (1968-1969). Don Ramón Menéndez Pidal en el Centro de Estudios Históricos. *Anuario de Letras*, VII, pp. 9-24.

Pedrazuela Fuentes, M. (2005). Nuevos documentos para la historia del ALPI. *Revista de Filología Española*, LXXXV, pp. 271-293.

Pedrazuela Fuentes, M. (2015). La modernización de los estudios filológicos en España: la Sección de Filología del Centro de Estudios Históricos. E33n García Mouton, P. y Pedrazuela Fuentes, M. (eds). *La ciencia de la palabra. Cien años de Revista de Filología Española*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 55-89.

Pérez Pascual, J. I. (2000). Algunas notas sobre la prehistoria del *Atlas Lingüístico de la Península Ibérica*. En Carbonero Cano, P., Casado Velarde, M. y Gómez Manzano, P. (eds). *Lengua y discurso. Estudios dedicados al profesor Vidal Lamíquiz*, Madrid: Arco Libros, pp. 751-760.

Pérez Pascual, J. I. (2015). Breve historia de la *Revista de Filología Española*. En García Mouton, P. y Pedrazuela Fuentes, M. (eds). *La ciencia de la palabra. Cien años de Revista de Filología Española*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 91-141.

Rousselot, P. J. (1897). *Principes de Phonétique Expérimental*. París, Leipzig: H. Welter.

Sánchez Ron, J. M. (2007). Tomás Navarro Tomás y los orígenes de la fonética experimental en la JAE. *Asclepio*, LIX, pp. 63-86.

Zamora Vicente, A. (2001). *Los orígenes de la fonética experimental en España*. Cáceres: Fundación Biblioteca Alonso Zamora Vicente.

LA DESCRIPCIÓN DE LA ENTONACIÓN EN EL *MANUAL DE PRONUNCIACIÓN ESPAÑOLA* DE NAVARRO TOMÁS

JUAN MARÍA GARRIDO ALMIÑANA

Departamento de Lengua Española y Lingüística General, UNED
jmgarrido@flog.uned.es

ABSTRACT

This paper reviews the main contributions of Navarro Tomás' *Manual de Pronunciación del español* to the description of Spanish intonation. Most of these contributions have been adopted for decades for other researchers, and still pose interesting research questions for the future.

Keywords: Navarro, Prosody, intonation

1. INTRODUCCIÓN

Aunque el *Manual de pronunciación española* de Tomás Navarro Tomás (Navarro, 1918) se ha considerado una obra enfocada fundamentalmente a la pronunciación de los sonidos del español, una buena parte de sus contenidos están dedicados a la descripción de lo que en la Fonética y Fonología actuales se denomina el nivel prosódico o suprasegmental, con capítulos dedicados a los sonidos agrupados, la intensidad, la cantidad y, finalmente, la entonación. De hecho, los datos y reflexiones que Navarro presenta en estos capítulos representan el primer intento de abordar la descripción de la prosodia del español, después de algunas notas aisladas en gramáticas y manuales (Araujo, 1894, por ejemplo), de una forma experimental rigurosa, con unos resultados que en algunos casos todavía no han sido superados por estudios posteriores.

En esta ponencia se revisan algunas de las aportaciones del *Manual* en relación con la descripción prosódica del español, con una especial atención a la entonación. Cinco son concretamente las que se discutirán aquí:

- la definición del primer inventario de patrones entonativos del español;
- su propuesta de una estructura prosódica para el español;
- la definición de un sistema de transcripción de la entonación;

- la propuesta de un modelo normativo de la entonación del español;
- la creación de un conjunto de ejercicios para la práctica de la entonación.

2. PATRONES ENTONATIVOS

Navarro es generalmente conocido en el ámbito de la fonética hispánica como el primer fonetista que abordó experimentalmente, a partir del análisis de representaciones quimográficas, la definición de las formas típicas de la entonación en español, o patrones entonativos. Navarro definió dos tipos de patrones, los que definen la forma global de la curva melódica a lo largo de los grupos entonativos, y los que definen la evolución de la melodía en la parte final del grupo, que inicialmente llamó 'inflexiones', y a las que más adelante, en el *Manual de entonación española* (Navarro, 1944), el propio Navarro daría el nombre de 'tonemas'. Aunque esta segunda obra es la que se considera la referencia clásica de consulta para la descripción de los patrones entonativos que llevó a cabo Navarro, en el *Manual de pronunciación* están esbozadas ya las líneas maestras de su trabajo en este campo, que luego, durante décadas, la mayoría de obras en que se ha descrito la entonación del español (Alicina y Blecua, 1975; Canellada y Kuhmann, 1987; Alarcos, 1994, por ejemplo) han reproducido sin apenas modificación.

2.1. Patrones en el ámbito del grupo entonativo

La propuesta de Navarro en el *Manual de Pronunciación* sobre la forma y estructura de los patrones en el ámbito del grupo entonativo, que implica la existencia de tres partes principales (la primera, desde el inicio del grupo hasta la primera sílaba, fundamentalmente ascendente; la segunda, o cuerpo, desde la primera hasta la última sílaba tónica; y la parte

final, desde la última sílaba tónica hasta el final del enunciado, que se correspondería con el tonema; véase la figura 1), es de hecho el primer intento de definición de patrones melódicos a partir de la simplificación o estilización de curvas melódicas (en este caso, obtenidas con un quimógrafo, como las que se reproducen en la figura 2), a las que se le han eliminado las pequeñas variaciones relacionadas con el contenido segmental del enunciado (micromelodía), una práctica de representación ampliamente utilizada hoy día y en la que muchos de nosotros nos hemos inspirado en nuestras aproximaciones al estudio de la entonación desde un punto de vista fonético.

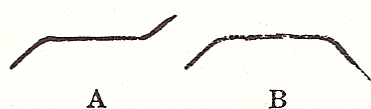


Figura 1: Patrones entonativos básicos en el ámbito del grupo entonativo, según Navarro (1918): ascendente (A) y descendente (B).

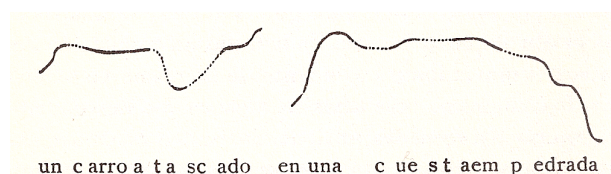


Figura 2: Curvas quimográficas originales representativas de los patrones A y B (Navarro, 1918).

En la actualidad, estos patrones han sido superados por otras propuestas más recientes, que tienen en cuenta aspectos como el rango tonal o la declinación, pero algunos de sus aspectos siguen vigentes, como la definición de la parte final del contorno (el tonema) como la más importante para la transmisión de la información.

2.2. Los tonemas

Aunque aún no reciben esta denominación, en el *Manual de pronunciación* se definen ya los tres principales tipos de tonemas que aparecerán descritos con más detalle en el *Manual de entonación* (Navarro, 1918, p. 216): descendentes (“descenso que la voz experimenta al fin de cada oración”, que “empieza de ordinario en la última sílaba acentuada, comprendiendo además todas las sílabas débiles que haya después de aquélla”);

ascendentes, con un ascenso del tono al final del grupo entonativo;

circunflejos, en los que el tono “realiza un [...] ascenso hasta más arriba del tono normal, una vez llega a la última sílaba acentuada, y desciende, por último, después de ésta, durante la sílaba o sílabas débiles con que la frase termina; este movimiento circunflejo final se produce dentro de la última sílaba acentuada cuando no hay después de ella ninguna sílaba débil”.

En el *Manual de entonación*, las inflexiones descendentes se desdoblan en dos tipos, el tonema de cadencia y el de semicadencia, en función del grado de pendiente, y de forma similar, se distingue, dentro de las inflexiones ascendentes, entre tonema de anticadencia y de semianticadencia. Se define además un nuevo tonema, denominado de suspensión. El patrón circunflejo se mantiene, bajo la denominación de ‘tonema circunflejo’.

Hoy en día, la clasificación de inflexiones finales propuesta en el *Manual* puede considerarse aún válida para definir los tres tipos de tonos de límite que se utilizan en español, aunque descripciones más recientes, elaboradas en el ámbito del modelo autosegmental (Estebas y Prieto, 2008; Hualde y Prieto, 2015) o utilizando herramientas computacionales (Garrido, 2012a, 2012b), por ejemplo, han mostrado la existencia de variantes fonética y fonológicamente relevantes dentro de estos tres grandes tipos, que implican modificaciones en el anclaje silábico de las inflexiones tonales o en su altura.

Por otro lado, Navarro inaugura la tradición, propia de todos los estudios entonativos sobre el español durante décadas, de describir los patrones finales de grupo entonativo en función de la información que transmiten. Así, dedica apartados a la entonación afirmativa, interrogativa, exclamativa e imperativa, una tradición que se ha prolongado hasta la actualidad (por ejemplo, en el volumen dedicado a Fonética y Fonología de la nueva gramática académica, RAE y AALE, 2011, o en Hualde y Prieto, 2015). Pero también presta atención a los tonemas que cierran grupos entonativos interiores de oración cuando las oraciones, por su longitud, se segmentan en más de un grupo, relacionándolos con la estructura sintáctica de la oración. Así, en el caso de las oraciones afirmativas, revisa la entonación de los elementos explicativos y parentéticos, de las proposiciones subordinadas y de las enumeraciones. La relación entre entonación y sintaxis no ha sido

demasiado tratada en estudios posteriores y en su mayoría todavía está pendiente de investigación, por lo que las descripciones de Navarro, a la espera de modelos más globales, aún mantienen su vigencia mayoritariamente.

2. ESTRUCTURA PROSÓDICA

Hoy en día, es una idea generalmente aceptada que el nivel fónico de las lenguas está compuesto, además de por segmentos, por una jerarquía de unidades suprasegmentales que son el ámbito de los diferentes procesos fonológicos y de los denominados fenómenos suprasegmentales. Existe incluso una subdisciplina específica, la Fonología Prosódica, que tiene como objetivo definir el ámbito de estas unidades, los procesos que se dan en ellos y los criterios que los hablantes siguen para la segmentación de la cadena fónica en unidades suprasegmentales (Selkirk, 1984; Nespor y Vogel, 1986).

Una de las aportaciones de Navarro en el capítulo dedicado a la entonación del *Manual de Pronunciación* es proponer, ya en 1918, una jerarquía de unidades suprasegmentales, que serían el ámbito de fenómenos como el acento y la entonación. La propuesta de Navarro bosquejada en el *Manual* incluye cinco unidades (Navarro, 1918, pp. 28-30):

Sílaba: “El grupo fonético más elemental”, que “puede constar de uno o varios sonidos”.

Grupo de intensidad: “conjunto de sonidos que se pronuncian subordinados a un mismo acento espiratorio principal; estos sonidos pueden formar varias sílabas; el acento principal recae sobre una de ellas; las demás sólo llevan acento secundario”.

Grupo tónico: consta de un cierto número de sílabas, de entre las cuales se destaca una que por su altura musical domina sobre las demás; esta sílaba predominante se llama sílaba tónica”.

Grupo fónico: “porción de discurso comprendida entre dos pausas o cesuras sucesivas de la articulación; consta, de ordinario, de varios grupos de intensidad”

Oración: “La existencia de la oración como entidad fonética se manifiesta en el lenguaje mediante ciertas modificaciones que afectan juntamente a la articulación, a la intensidad, a la entonación y a la cantidad de los sonidos”

Aunque modificada ligeramente en obras posteriores –en los *Estudios de Fonología* (Navarro, 1946), Navarro parece descartar el grupo tónico, asimilándolo al grupo de intensidad, e introduce un nuevo nivel

jerárquico entre el grupo fónico y la oración, prótasis y apódosis, que denomina ‘rama tensiva’ y ‘rama distensiva’ en el *Manual de entonación*– esta propuesta subyace en el resto de trabajos de Navarro, tanto de Fonología como de entonación. Hoy en día la Fonología Prosódica ha adoptado una jerarquía de unidades prosódicas muy similar a la propuesta por Navarro, con la sílaba y la palabra fonológica como unidades de nivel más bajo y el grupo entonativo como unidad superior, con lo que puede afirmarse que en cierto sentido Navarro se adelantó a su tiempo. E incluso en algún caso, como en el de la oración, esboza ideas que aún están mayoritariamente por explorar: aunque hay evidencias fonéticas que indican la existencia de unidades entonativas de ámbito superior al grupo entonativo (Garrido, 1993, 1996, 1999, por ejemplo), tal como él daba a entender, las unidades en que estos se agrupan están aún pendientes de definición y de estudio detallado.

3. TRANSCRIPCIÓN DE LA ENTONACIÓN

Navarro es también el primero en proponer un sistema para transcripción de la entonación del español, del que se observa un ejemplo en la figura 3. El alfabeto fonético de la Revista de Filología Española (RFE, 1915), que él emplea también en el *Manual*, no incluía símbolos para la transcripción de la entonación, y Navarro decide emplear los suyos propios, como se observa en la figura 3.

254. — Antes de lo que yo pensaba, querido tío, me decidí mi padre a que montase en Lucero. Ayer a las seis de la mañana, cabalgué en esta hermosa fiera, como le llama mi padre, y me fuí con mi padre al campo. Mi padre iba caballero en una jaca alazana.

254. — āntez ðə lo kə yó pensába | kerido tío || mə deθi:ðjō mɪ pádre | a kə mōntásə ən luθéro || ayér- e les séiz ðə la māñána | kabəlgé en- éstə ərmósa fjéra | komo lə |láme mɪ pádre || | mə fwi kə, mɪ páðrə əl kámpo || mɪ páðrə |ɪbe kabə|éro || ən- únə xáke vɛθáne ||

Figura 3: Ejemplo de transcripción fonética y de la entonación de la lectura del texto que aparece en la parte superior (Navarro, 1918).

El sistema de Navarro emplea flechas para indicar los movimientos ascendentes y descendentes del tono al inicio y al final de los grupos entonativos, que se colocan por encima o por debajo del texto según el tono del movimiento esté por encima o por debajo del tono medio del hablante. Puede decirse que es un sistema que representa contornos, y no

niveles tonales, como se hace mayoritariamente en la actualidad.

El propio Navarro abandonó en el *Manual de entonación* este sistema de transcripción por otro que representaba la nueva clasificación de los tonemas ya mencionada y, a diferencia de otras contribuciones de Navarro, ninguno de estos dos sistemas de transcripción fue adoptado posteriormente por otros investigadores, que emplearon sistemas de notación propios (Quilis, 1993, por ejemplo). Hoy, sin duda, son otras las convenciones de anotación de la entonación que utilizan los investigadores que se dedican al estudio de la entonación del español, pero a Navarro le queda el mérito de ser el autor de la primera propuesta.

4. LA ENTONACIÓN CORRECTA DEL ESPAÑOL

Otro de los aspectos en los que Navarro es un precursor es en su interés por definir un modelo de pronunciación correcta del español. Navarro no pretende arrogarse la capacidad de establecer qué variedad del español debe considerarse como referencia, y traspasa sutilmente a la Real Academia esta responsabilidad, pero sí escoge una variedad concreta para su descripción, la de los hablantes cultos de la ciudad de Madrid, que según da a entender cuenta con el beneplácito de sus miembros como representativa de lo que podría considerarse español correcto:

“Esta pronunciación, pues, castellana sin vulgarismo y culta sin afectación, estudiada especialmente en el ambiente universitario madrileño, es la que en el presente libro se pretende describir. Llamémosla correcta sin otro objeto que el de distinguirla de la pronunciación vulgar. La Academia Española, con cuyo criterio sobre esta materia viene a coincidir el que aquí queda expuesto, podría, con la eficacia de su autoridad, realizar una importante labor señalando concretamente, siempre que fuera posible, en los frecuentes casos de vacilación que el uso presenta, la forma de pronunciación que se considera más conveniente” (Navarro, 1918, pp. 8-9).

En el caso de la entonación, Navarro solo señala en el *Manual de pronunciación* que su descripción se basa en notas “recogidas escrupulosamente entre personas de pronunciación española correcta” (Navarro, 1918, p. 210). Más tarde, en el *Manual de Entonación*, especificará:

“Los materiales utilizados [...] fueron reunidos en su mayor parte en España, en el medio y ambiente de los centros literarios y científicos de Madrid y de otras ciudades. Además de los datos recogidos por observación directa, se han tenido en cuenta los materiales registrados en numerosas inscripciones quimográficas y en discos de gramófono. Han sido aprovechados especialmente los discos autógrafos del Archivo de la Palabra de Madrid” (Navarro, 1944, pp. 11-12)

Con independencia de lo discutible que pueda ser hoy día el concepto de ‘español correcto’ que adoptó en su momento, destaca el interés de Navarro por obtener una muestra coherente, que pueda ser tomada como referencia, por ejemplo, para la enseñanza del español.

5. APRENDIZAJE DE LA ENTONACIÓN

Finalmente, en línea con su vocación de ofrecer una herramienta para la práctica de la pronunciación del español, objetivo general del *Manual*, Navarro incluye también una completísima serie de ejercicios para la práctica de la entonación en el capítulo final del libro. Sus ejercicios son básicamente textos que los estudiantes deberían repetir en voz alta como práctica. No se trata de textos anotados con marcas de entonación, como en el caso del *Manual de entonación*, sino de textos literarios seleccionados que contienen los tipos de oraciones, en términos de modalidad y de estructura sintáctica, que se pretenden trabajar, con unas breves indicaciones al inicio sobre las inflexiones que deben emplearse para su lectura.

La enseñanza de la entonación sigue siendo hoy día una asignatura pendiente en la mayoría de manuales de enseñanza de español, en parte debido a una falta de referencias en los manuales sobre la entonación del español. Y cuando aparece, sigue en general las pautas propuestas por Navarro de repetición de enunciados, aunque hoy en día las nuevas tecnologías permiten enfoques más interactivos y basados en ejemplos sonoros, por ejemplo.

6. CONCLUSIONES

Aunque la entonación, y en general los aspectos prosódicos, se ha considerado un tema menor en el *Manual* de Navarro, sus aportaciones son tan relevantes como los capítulos dedicados a la articulación de los sonidos: describe la entonación con el rigor y la honestidad propios de su obra en general,

muestra las líneas básicas de lo que será posteriormente su *Manual de Entonación*, y, a pesar de que algunos aspectos concretos pueden considerarse superados, abrió caminos que aún en la actualidad no han sido totalmente explorados.

7. REFERENCIAS

- Alarcos Llorach, E. (1994). *Gramática de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española / Espasa Calpe.
- Alcina, J., & Blecua, J. M. (1975). *Gramática española*. Barcelona: Ariel.
- Araujo, F. (1894). *Estudios de fonética castellana*. Toledo: Menor Hermanos.
- Canellada, M. J., & Khulmann Madsen, J. (1987). *Pronunciación del español*. Madrid: Castalia.
- Estebas, E., & Prieto, P. (2008). La notación prosódica en español. Una revisión del Sp_ToBI. *Estudios de Fonética Experimental XVII*, 263-283.
- Garrido, J. M. (1993). Analysis of Global Pitch Contour Domains at Paragraph Level in Spanish Reading Text. Working Papers. Lund University, Department of Linguistics, 41 (Proceedings of an ESCA Workshop on Prosody, september 27-29, 1993, Lund, Sweden), 104-107.
- Garrido, J. M. (1996). Modelling Spanish Intonation for Text-to-Speech Applications. Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Garrido, J. M. (1999). El reajuste de F0 como marca fonética de límite entre unidades entonativas: un estudio experimental", *Actas del 'I Congrés de Fonètica Experimental'*, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, 22-24 febrero 1999, 233-239.
- Garrido, J. M. (2012a). Análisis fonético de los patrones melódicos locales en español: patrones acentuales. *Revista Española de Lingüística*, 42(1), 79-107.
- Garrido, J. M. (2012b). Análisis fonético de los patrones melódicos locales en español: patrones entonativos. *Revista Española de Lingüística*, 42(2), 95-125.
- Hualde, J. I., & Prieto, P. (2015). Intonational variation in Spanish: European and American varieties. En S. Frota y P. Prieto, (eds). *Intonational Variation in Romance*, 350-391.
- Navarro Tomás, T. (1918). *Manual de pronunciación española*. Madrid: Junta para la ampliación de estudios e investigaciones científicas. Centro de Estudios Históricos.
- Navarro Tomás, T. (1944). *Manual de entonación española*. New York: Hispanic Institute on the United States.
- Navarro Tomás, T. (1946). *Estudios de Fonología Española*, New York: Las Americas Publishing Company.
- Nespor, M., & Vogel, I. (1986). *Prosodic Phonology*, Dordrecht: Foris, Studies in Generative Grammar, 28.
- Quilis, A. (1993). *Tratado de Fonología y Fonética españolas*, Madrid: Gredos.
- Real Academia Española, & Asociación de Academias de la Lengua Española (2011). *Nueva gramática de la lengua española. Fonética y fonología*. Madrid: Espasa.
- Revista de Filología Española (1915). Alfabeto fonético de la revista de filología española. *Revista de Filología Española* 2, 374-376.
- Selkirk, E. O. (1984). *Phonology and Syntax: The relation between Sound and Structure*, Cambridge, MA: The MIT Press.

NAVARRO TOMÁS EN LA ENSEÑANZA DE ESPAÑOL PARA EXTRANJEROS

CARMEN MUÑIZ CACHÓN

Universidad de Oviedo
carmu@uniovi.es

ABSTRACT

In the hundredth anniversary of *Manual de pronunciación española* of Navarro Tomás, we highlight the huge contribution that this work, as well as the one published in 1926 in collaboration with Espinosa *A Primer of Spanish Pronunciation*, supposed for the teaching of Spanish as a foreign language.

This study is located in the historical moment in which, with the help of Sweet and Passy, the methodology of language teaching changes, giving to the pronunciation the deserved relevance, whose teaching needs phonetic descriptions. Navarro Tomás joins this task with what he considers "un tratado práctico de pronunciación".

We highlight the specific contributions of Navarro Tomás to the teaching of Spanish pronunciation to foreigners.

Keywords: Navarro Tomás; Origins of teaching Spanish as a foreign language.

1. INTRODUCCIÓN

Un hito relevante en la enseñanza de lenguas extranjeras fue el producido por la incorporación de la fonética como acercamiento al estudio plano oral de las lenguas. Esta tarea llega a finales del siglo XIX y principios del XX, guiada por Sweet (1900) y Passy (1906), pioneros en la renovación metodológica en la enseñanza de lenguas vivas. La creación de *Le Maître Phonétique* en 1886 —en su origen denominada *Fonetik Ticer*— como órgano para el estudio y difusión de la pronunciación de las lenguas con fines pedagógicos, estimula a estudiosos e investigadores de todos los

ámbitos geográficos a proporcionar una descripción fonética de las distintas lenguas. Así emprenden su estudio del castellano Araujo (1894) y Escriche (1894, 1897), entre otros.

2. NAVARRO TOMÁS

2.1 *Manual de pronunciación española*

En este panorama se estudia la relación de Navarro Tomás con las descripciones fónicas del español que cita en el *Manual de pronunciación española* (1918) en relación con la enseñanza del español a extranjeros.

Se analizan las referencias a lenguas extranjeras —francés, inglés, alemán— explícitamente señaladas en el *Manual...* por su interés contrastivo con el español.

2.2 *A Primer of Spanish Pronunciation*

Se analizan los rasgos más destacados propuestos por Navarro y Espinosa (1926) para la enseñanza de la pronunciación a hablantes nativos de lengua inglesa.

Se dará cuenta también de las referencias a las obras de Navarro Tomás en *Le Maître Phonétique* como argumento a favor del interés que la descripción fónica proporcionada por nuestro autor suscita en la enseñanza del español como lengua extranjera.

3. CONCLUSIONES

Se expresa el interés historiográfico de la obra de Navarro Tomás en los orígenes de la enseñanza del español como lengua extranjera.

4. BIBLIOGRAFÍA

- Araujo, F. 1894. *Estudios de fonética castellana*. Toledo: Menor Hermanos.
- Escriche, T. 1894 Prononciation espagnole. *Le Maître Phonétique* 51, 30-33.
- Escriche, T. (1897) Prononciation espagnole. *Le Maître Phonétique* 64, 77-82.
- Navarro Tomás, T. 1918. *Manual de pronunciación española*. Madrid: Junta para la ampliación de estudios e investigaciones científicas. Centro de Estudios Históricos.

Navarro Tomás, T., & Espinosa, A. M. 1926. *A Primer of Spanish Pronunciation*. Chicago, New York, Boston: Benj. H. Sanborn & Co.

Passy, P. 1906. *Petite phonétique comparée des principales langues européennes*. Leipsic - Berlin: B. G. Teubner. *Filología Española* (RFE) 68(1-2), 33-65.

FONÉTICA, ENSEÑANZA DE LA LENGUA Y FONOLOGÍA: EVOLUCIÓN Y PROYECCIONES DEL *MANUAL DE PRONUNCIACIÓN ESPAÑOLA*

ESTRELLA RAMÍREZ QUESADA

Universidad de Córdoba
l62raque@uco.es

RESUMEN

Con esta contribución aspiramos a presentar la evolución y el interés que presenta el *Manual de pronunciación española* de Tomás Navarro Tomás en varias direcciones. En primer lugar, abordaremos cómo las sucesivas ediciones del *Manual* van privilegiando la vertiente fonética, frente a la didáctica de la pronunciación, y cómo se configura la obra hasta su redacción definitiva (1932).

Por otra parte, comprobaremos cómo la fonética del *Manual* es el terreno a partir del cual Navarro Tomás contribuye a introducir la fonología en la lingüística española, hecho perceptible en algunas de las modificaciones del texto y su proyección en otras de sus obras. Así, el objetivo es mostrar que el *Manual* no es un texto monolítico ni en su elaboración ni en sus ámbitos de aplicación, entre los que, además de la fonética (campo en el que su trascendencia es incuestionable), se sitúan la enseñanza de la lengua y la fonología.

Keywords: Tomás Navarro Tomás, *Manual de pronunciación española*, fonética, fonología.

1. INTRODUCCIÓN

No cabe duda del interés que ofrece el *Manual de pronunciación española*. Sus inagotables enseñanzas son perceptibles desde varias perspectivas. De entre tantas posibles, nos ocuparemos aquí de la evolución de la obra desde su primera edición hasta su redacción definitiva (1918-1932), lo que nos permite observar por un lado cómo se va privilegiando la vertiente fonética, frente a la didáctica, y, por otro, cómo a través de la fonética Navarro Tomás introdujo la fonología en el ámbito de la lengua española.

Debemos contextualizar brevemente la aparición de la obra. Su autor, Tomás Navarro Tomás (1884-1979), natural de La Roda (Albacete), fue uno de los primeros discípulos de Menéndez Pidal en el Centro de Estudios Históricos. Allí sus intereses se fueron orientando hacia la fonética y la geografía lingüística. En el laboratorio del Centro, que dirigió, se formaron investigadores como Samuel Gili Gaya y Amado Alonso. En una de las expediciones dialectales por el territorio del antiguo reino leonés, tomó forma la necesidad de conocer los estudios de fonética experimental. De este modo, Navarro Tomás recibió una pensión para formarse en los principales laboratorios de fonética de Francia, Suiza y Alemania entre 1912 y 1913. Los detalles de su interesante viaje pueden conocerse en Sánchez Ron (2007) y Pérez Pascual (2016). A su vuelta, Navarro Tomás publicó sus primeros artículos de fonética experimental, como antesala del celebrado *Manual*, cuya primera edición data de 1918. La importancia del autor fue creciendo en los años siguientes, con la impartición de cursos de verano en universidades americanas y su importante presencia en las investigaciones del Centro, entre las que se situó el proyecto del *Atlas Lingüístico de la Península Ibérica*.

El *Manual* conoció otras tres ediciones (1921, 1926 y 1932) antes de que Navarro Tomás partiera al exilio en 1939. La cuarta edición (1932) es la que se ha seguido editando hasta nuestros días, al ser la última modificada por el autor, con la excepción de unos breves apuntes sobre dialectología hispanoamericana añadidos en Estados Unidos en 1957, como señala Hess (2010: 94).

En los años treinta, Navarro Tomás creó el Archivo de la Palabra, ingresó en la Real Academia Española y, durante la Guerra Civil, asumió varios puestos de responsabilidad en la preservación de la cultura. En este período destacan los viajes que realizó en 1937 a Rusia y a varios congresos de Bruselas, Gante y La Haya (Fuster Ruiz, 1980: 18), época en la que pudo entrar en contacto más directo con la fonología de la Escuela de Praga, que ya conocía. Partió al exilio en 1939 y fue profesor en la Universidad de Columbia hasta su jubilación. En esta etapa publicó importantes obras, como el *Manual de entonación española* (1944), *Estudios de fonología española* (1946) y *El español en Puerto Rico* (1948), además de estudios métricos y literarios, que le han otorgado un lugar destacado en diversas áreas de los estudios lingüísticos y literarios hispánicos.

2. DE LA ENSEÑANZA DE LA PRONUNCIACIÓN A LA FONÉTICA

Como hemos señalado, gracias a su aprendizaje en los principales centros de la fonética europea, vio la luz en 1918 el *Manual de pronunciación española*, hito en los estudios de fonética del español. El centro de interés de Navarro Tomás no fue la exposición de teorías y métodos de fonética, sino la presentación de datos y la descripción de la pronunciación española. Su repercusión fue inmediata, con reseñas y traducciones al inglés y al alemán (Martínez Celdrán y Romera Barrios, 2007: 134). Entre sus méritos podemos recoger la siguiente opinión de Lapesa (1998 [1979]: 89): El *Manual*, hecho con sólida base científica, ha sido y sigue siendo fundamental para cuantos enseñan y estudian la lengua española; su difusión y prestigio han contribuido en gran medida a que muchas universidades europeas y norteamericanas enseñaran nuestro idioma según la pronunciación normal de España. Frente al análisis fonético de sus primeros artículos, en parte destinados a precisar las informaciones ofrecidas por los estudios precedentes, Navarro Tomás tiene también otras pretensiones con su *Manual de pronunciación española*, ya que presenta además una vertiente pedagógica. Así, la primera edición se inicia con la siguiente declaración:

Las siguientes páginas tienen por objeto describir breve y sencillamente la pronunciación española, tendiendo, sobre todo, a facilitar la enseñanza práctica de nuestra lengua en este aspecto poco conocido de su

naturaleza; no pretenden apurar la materia, ni recoger asuntos que no tengan aplicación inmediata a dicha enseñanza, ni resolver dificultades pendientes aún de largas y minuciosas investigaciones; no aspiran, en fin, a ser un estudio perfecto de fonética española, sino simplemente un tratado práctico de pronunciación (1918: 5).

Sin embargo, el *Manual* se convirtió en la referencia esencial de los estudios de fonética debido a su clara y detallada exposición de la fonética del español, y su mayor fortuna se debe a que está considerada como la obra fundacional de la fonética experimental moderna en España, frente a trabajos anteriores como los de Araujo (1894) o Josselyn (1907).

Entre 1918 y 1932, intervalo en el que ven la luz las primeras cuatro ediciones de su *Manual*, la vida de Navarro Tomás había experimentado una importante novedad: sus primeros viajes al continente americano. Además de continuar con expediciones por las regiones de España, Navarro Tomás llevó a cabo su primer viaje a tierras americanas en 1925, invitado por la Universidad de Puerto Rico en verano. A partir de aquella exitosa experiencia, ejerció de profesor visitante en Stanford y pronunció conferencias por otras universidades del continente. Asimismo, en 1928, aprovechando otro viaje a Puerto Rico, exploró territorios hispanoamericanos, debido a su interés por la dialectología (Fuster Ruiz, 1980: 14-17). Ello tuvo lógicas repercusiones en el *Manual*. Según señala Zamora Vicente:

En las sucesivas reediciones, Navarro solía añadir al fin del texto unas ligeras caudas donde, comprimidos, aparecían los datos nuevos, los que la investigación dialectal había puesto en claro o las destacadas por los cambios del tiempo que han sido muchos y de muy diversa naturaleza (2001: 21).

En la configuración de la obra también destaca la inclusión de resúmenes y el cambio en los ejercicios de pronunciación que se proponían en la primera edición al final de la descripción de cada sonido, agrupados después en uno de los últimos capítulos de la obra. Podemos ver cómo, sin abandonar la pretensión didáctica, la disposición del *Manual* va favoreciendo el interés por la descripción fonética.

La «Introducción» se vio modificada con la referencia al avance de la investigación dialectal, lo que nos muestra la conciencia de la variedad en el amplio ámbito hispanohablante, sin duda reflejo del creciente conocimiento de Navarro Tomás, a través de sus lecturas y

viajes, acerca de la realidad lingüística hispanoamericana. Asimismo, añadió información sobre la relación entre las hablas andaluzas y las hispanoamericanas, fruto de los estudios de Henríquez Ureña y Wagner sobre este punto.

En la primera parte del volumen, «Nociones de fonética general», se da una descripción de los procesos y los resultados de la articulación. Se caracterizan los sonidos en cuanto al punto de articulación, el modo y la acción de las cuerdas vocales. También se ocupó Navarro Tomás de describir las cualidades físicas del sonido (tono, timbre, cantidad e intensidad). La primera edición no contaba con ilustraciones en este capítulo, aunque las enseñanzas contenidas se mantuvieron en las ediciones siguientes sin apenas modificaciones, puesto que fueron fruto de su aprendizaje europeo.

La descripción de los sonidos vocálicos fue uno de los apartados que fue modificando; en un principio se mostró menos preciso en los contextos de aparición de cada sonido, como en los casos de los sonidos de las vocales palatales abiertas. El espacio que dedicó a los diptongos y triptongos también se vio incrementado con posterioridad. Con respecto al timbre vocálico, Navarro Tomás mostró ligeras variaciones de opinión y la ampliación de la información sobre las vocales inacentuadas (§44).

Del mismo modo, son adiciones posteriores a 1918 algunos aspectos relacionados con el seseo y el ceceo, el yeísmo y otros datos fonéticos fruto de su contacto con la realidad lingüística hispanoamericana. Con respecto al inventario de sonidos, no aparecía en la primera edición la referencia a [ʃ] y [ʒ], y se añadió al cuadro de consonantes también el sonido debilitado [ʃ̃], que sí se encontraba comentado en la obra. Aunque la perspectiva esencial no varió, se fueron incorporando algunos detalles, como la especificación de la pronunciación rústica en los participios, consideraciones sobre las nasales y las distintas formas dialectales de las vibrantes, entre otros aspectos. También en relación con el ámbito segmental podemos añadir que el capítulo «Los sonidos agrupados» se vio notablemente ampliado en las ediciones posteriores. Los cambios se sitúan en la mayor precisión con que se describen los efectos fonéticos en los sonidos que entran en contacto.

Estas adiciones, junto con el hecho de relegar a la parte final los ejercicios de pronunciación, que en un principio jalonaban toda la obra, implican una progresiva puesta de relieve de la parte fonética, frente a la vertiente didáctica, como hemos señalado. En este mismo sentido puede verse la publicación de su *Compendio de ortología española* (1927), cuyo subtítulo reza «Para la enseñanza de la pronunciación normal en relación con las diferencias dialectales». Este libro recoge de un modo resumido los principios de la pronunciación que Navarro Tomás estimaba correcta, y posee un carácter menos técnico. Poco antes había publicado, junto con Aurelio Espinosa, *A Primer of Spanish Pronunciation* (1926), obra pensada para el aprendizaje del español por parte de angloparlantes. Frente a estas obras más destinadas a aplicaciones concretas, el *Manual* quedó así destacado como obra fundamental de fonética.

3. LA RECEPCIÓN DE LA FONOLOGÍA

El *Manual*, previo a la distinción entre fonética y fonología, contiene, no obstante, comentarios que sirvieron a Navarro Tomás para construir una visión fonológica. Nos ocuparemos de poner de relieve algunas de estas referencias a hechos fónicos que fueron interpretados después de 1918 de una manera fonológica y que, por lo tanto, revelan la modernidad del *Manual*. Por algunos comentarios en su artículo sobre el «Rehilamiento» (1934), sabemos que Navarro Tomás conocía la fonología desde los años treinta, al igual que otros investigadores del Centro de Estudios Históricos. Además, Navarro Tomás escribió en 1938 el primer artículo sobre un asunto de fonología del español «Dédoublement de phonèmes dans le dialecte andalou», que vio la luz en el volumen 8 de los *Travaux* del Círculo de Praga (1939). Puesto que ahora nos interesa el *Manual*, veremos qué comentarios y modificaciones sirvieron a Navarro Tomás para introducir la fonología (*vid.* Ramírez Quesada [2016] para profundizar sobre este asunto).

El lingüista albaceteño recurre en varios puntos del *Manual* a la percepción y su relación con el significado. Así, con respecto a la menor percepción de algunos sonidos, en el siguiente fragmento podemos observar la reformulación, que marcamos en cursiva, con respecto al texto de la primera edición:

Lo que ocurre en este caso, así como en otros muchos fenómenos de la articulación, de la entonación, de la cantidad y del acento, es que tales variantes y matices, *por no afectar de un modo directo a la significación de las palabras, se practican inconscientemente* (1932: §41).

Desde la primera edición, Navarro Tomás se hace eco de sonidos que suelen pasar inadvertidos para el oído, pero con posterioridad alude al significado como motivo, lo cual estará estrechamente vinculado con la concepción fonológica. También señalaba (ya desde la primera edición): «No obedecen, al parecer, tales diferencias en la pronunciación española a razones históricas o lingüísticas, sino simplemente a circunstancias fonéticas» (1918: §42). Esto nos muestra la intuición de dos tipos de diferencias (lingüísticas y fonéticas). La modificación de este fragmento incluye la alusión al significado (*valor significativo*) en conexión con las diferencias de lengua, frente al entorno fonético:

Las diferencias de timbre que hoy se advierten en la pronunciación de cada una de las vocales españolas, [*sic*] no tienen valor significativo ni obedecen a motivos de carácter histórico o etimológico, sino simplemente a circunstancias fonéticas (1932: §42).

Así, comprobamos que Navarro Tomás era ya consciente de que aquello que no afecta a la identidad de la palabra tiende a no ser advertido por los hablantes de la lengua. Años después, insistió en esta idea. Al repasar los distintos sonidos del habla puertorriqueña (1948), señaló que su articulación –por ejemplo, la modalidad bilabial del fonema labiodental– no afecta ni a la significación de las palabras ni a su percepción, ya que el matiz queda inadvertido. Por lo tanto, aunque haya articulaciones diferentes a las del castellano peninsular, los fonemas no pierden su «unidad», «imagen» o «identidad», palabras empleadas por el autor en 1948.

Volviendo al *Manual*, también son significativas las alusiones a la jerarquía de sonidos. En el siguiente fragmento sobre los sonidos vocálicos, que citamos por la cuarta edición, se incorpora la voz *fonema* (que en la primera edición solo aparecía una vez como equivalente de *sonido*):

El empleo del matiz abierto por el cerrado o viceversa, dentro de cada tipo, no afecta a la significación de las palabras. Estos hechos han servido de base a la divulgada y errónea opinión de que las vocales españolas son pura y simplemente los cinco fonemas

fundamentales a, e, i, o, u, con un sólo e invariable sonido para cada vocal (1932: §70).

Se aprecia que Navarro Tomás hace hincapié en el hecho de que en español no se dan únicamente cinco sonidos vocálicos. Aunque no afecten al valor de las palabras, son más de los cinco considerados habitualmente, y en este sentido debemos entender que haya unos *fundamentales* frente a otros que no lo son. Esta mención de los *fonemas fundamentales* nos hace ver la existencia de unos sonidos «base», y se acerca a la concepción fonológica. Debemos destacar a este respecto que la asunción de la diferencia terminológica entre *fonema* y *sonido* es precisamente la que abre sus *Estudios de fonología española*, para aclarar así su uso en contextos anteriores:

En el lenguaje gramatical se ha usado a veces el nombre de fonema para designar cualquier sonido articulado. En el uso que la moderna fonología hace de dicha palabra, el valor que se le atribuye corresponde al concepto abstracto del sonido como unidad fonética y semántica (1966 [1946]: 7).

En esta misma obra, Navarro Tomás recoge un artículo de 1942 en el que se refiere de nuevo a la variación del vocalismo, y muestra el asunto a la luz de ambas disciplinas:

La enseñanza tradicional de la prosodia española presentaba las cinco vocales fundamentales como sonidos uniformes e invariables. La fonética moderna ha señalado la existencia de variantes distintas en la pronunciación regular de cada una de esas vocales. En el fondo no existe contradicción entre ambas enseñanzas. Desde el punto de vista de su función semántica, las vocales españolas se reducen en efecto a los cinco fonemas citados. En la conciencia lingüística de las personas de este idioma no figura cada vocal más que bajo una sola representación fonológica (1966 [1946]: 31-32).

Así, en este pasaje se compatibiliza la visión fonológica con la fonética mediante un caso estudiado en el *Manual*.

Como hemos señalado, la conciencia de la modificación del significado propiciada por el intercambio de algunos sonidos es frecuente en el *Manual*. Así se muestra de nuevo en la afirmación de que

es indispensable que la r vibrante intervocálica conste de una sola vibración o golpe de la lengua contra los alvéolos, pues bastarían dos vibraciones para que el oído pudiese atribuir a algunos de los ejemplos citados una significación muy distinta de la suya propia (1918: §115).

Este pasaje aparece ligeramente modificado en ediciones posteriores, aunque se mantiene en lo esencial. Como puede apreciarse, la referencia al cambio de significado está en plena sintonía con la propiedad distintiva que se le atribuirá con posterioridad. Además, Navarro Tomás añade ejemplos (como *perro*) que empleará como pares mínimos en 1946 en la explicación de la diferencia entre fonema y sonido.

En suma, son numerosos los comentarios que translucen una visión propicia a la interpretación fonológica posterior, especialmente cuando se alude a la importancia de unos sonidos frente a otros, a la percepción de sonidos o a los cambios de significado que el intercambio de algunos provoca. Como hemos visto, son varias las adiciones al texto primitivo que apuntan en esta dirección, lo que nos muestra la perspicacia de Navarro Tomás y su interés por precisar las informaciones del *Manual*.

Así, aunque no fue modificada una vez que, a causa de su exilio, Navarro Tomás se alejó del Centro en el que la había desarrollado, esta temprana obra se mostró favorable a la mirada fonológica y fue una referencia que orientó y estuvo presente en la redacción de sus posteriores estudios de carácter fonológico. Se demuestra así que Navarro Tomás fue sensible a los nuevos modelos teóricos y se esforzó por conducir sus estudios fonéticos en el marco de las dos disciplinas.

4. CONCLUSIONES

En definitiva, hemos pretendido mostrar de manera breve la evolución del *Manual* a lo largo de sus primeras ediciones (1918-1932) y las implicaciones que ello comporta.

Por un lado, la introducción de información dialectal, el cambio en el lugar de los ejercicios de pronunciación y la publicación de otras obras sobre enseñanza de la lengua oral, así como la inserción de precisiones en la información de los sonidos, van otorgando a la fonética un lugar cada vez más destacado en la obra, aunque no deje de ser un texto también orientado hacia la enseñanza.

Por otro lado, los comentarios añadidos en torno a la percepción y jerarquía de los sonidos y a la significación de las palabras son un reflejo creciente de la visión fonológica que Navarro Tomás incorporó en muchos de sus trabajos desde 1934 y que hacen del *Manual* un texto acomodado a la distinción de disciplinas, hecho corroborado por el modo en

que trata algunas de sus ideas en los *Estudios de fonología española* (1946).

5. BIBLIOGRAFÍA

- Araujo, F. de. 1894. *Estudios de fonética castellana*. Toledo: Menor Hermanos. Fuster Ruiz, F. 1980. In memoriam: Tomás Navarro Tomás. *Al-Basit: Revista de estudios albacetenses* 7, 5-36.
- Hess, S. 2010. Tomás Navarro Tomás: fonética, geografía lingüística, y compromiso político. *EPOS* 26, 89-104.
- Josselyn, F. M. 1907. *Études de Phonétique Espagnole*. París: Welter.
- Lapesa Melgar, R. 1998 [1979]. Don Tomás Navarro Tomás (1884-1979). *Generaciones y semblanzas de claros varones y gentiles damas que ilustraron la filología hispánica de nuestro siglo*. Madrid: Real Academia de la Historia, 87-92.
- Martínez Celdrán, E. y L. Romera Barrios. 2007. Historiografía de la fonética y fonología españolas. *Historiografía de la lingüística en el ámbito hispánico. Fundamentos epistemológicos y metodológicos*. Madrid: Arco/Libros, 119-160.
- Navarro Tomás, T. 1927. *Compendio de ortología española*. Madrid: Editorial Hernando.
- Navarro Tomás, T. 1932⁴ [1918]. *Manual de pronunciación española*. Madrid: Centro de Estudios Históricos.
- Navarro Tomás, T. 1934. Rehilamiento. *Revista de Filología Española* 21, 274-279.
- Navarro Tomás, T. 1939. Dédoublement de phonèmes dans le dialecte andalou. *Travaux du Cercle Linguistique de Prague* 8, 184-186.
- Navarro Tomás, T. 1942. Rasgos esenciales de las vocales castellanicas. *Philological Quarterly* 21, 8-16. [Recogido en *Estudios de fonología española*, cit. 31-45].
- Navarro Tomás, T. 1966 [1946]. *Estudios de fonología española*. Nueva York: Las Américas Publishing Company.
- Navarro Tomás, T. 1974 [1944]. *Manual de entonación española*. Madrid: Guadarrama.
- Navarro Tomás, T. 1974 [1948]. *El español en Puerto Rico: contribución a la geografía lingüística hispanoamericana*. Río Piedras: Universidad de Puerto Rico.
- Navarro Tomás, T. y A. M. Espinosa. 1926. *A Primer of Spanish Pronunciation*. Chicago: B.H. Sanborn.
- Pérez Pascual, J. I. 2016. *Los primeros pasos de un largo caminar. Los comienzos del Atlas Lingüístico de la Península Ibérica*. San Millán de la Cogolla: Cilengua y Fundación San Millán de la Cogolla.
- Ramírez Quesada, E. 2016. Tomás Navarro Tomás ante la configuración de las disciplinas del plano fónico: «intuiciones» y consideraciones fonológicas (1918-1946). *Estudios de Fonética Experimental* 25, 297-316.
- Sánchez Ron, J. M. 2007. Tomás Navarro Tomás y los orígenes de la fonética experimental en la

JAE. *Asclepio: Revista de historia de la medicina y de la ciencia* 59/2, 63-86.

Zamora Vicente, A. 2001. En recuerdo de Tomás Navarro Tomás. *Los orígenes de la fonética experimental en España*. Cáceres: Fundación Biblioteca Alonso Zamora Vicente, 19-27.

FONÉTICA ARTICULATORIA, ACÚSTICA Y PERCEPTIVA

Articulatory, Acoustic and Perceptual Phonetics

LA DURACIÓN COMO CORRELATO PERCEPTIVO DE LA CALIDAD VOCÁLICA

ALBA AGUETE CAJIAO

Instituto da Lingua Galega - Universidade de Santiago de Compostela
alba.aguete@usc.es

ABSTRACT

Esta propuesta parte de la idea de que las vocales del gallego tienen una duración intrínseca que puede estar funcionando en gallego como un índice perceptivo de la calidad, de modo que los hablantes-oyentes identifican las vocales más largas como vocales bajas. Los resultados obtenidos suponen el primer paso en el estudio de la duración como índice perceptivo en gallego.

Keywords: vocalismo gallego; variación y cambio lingüístico; fonética gallega; fonética perceptiva.

1. RESUMEN

El vocalismo gallego ha sido descrito como un sistema con siete fonemas vocálicos en posición tónica, que se reducen a cinco en posición átona pretónica, debido a la neutralización de los pares /ɛ/~e/ y /ɔ/~o/ en favor de la vocal media alta [e] y [o] respectivamente (Veiga, 1965, 1976).

Sin embargo, en las últimas décadas se ha atestado un cambio que afecta al vocalismo átono a diferentes niveles: Por una parte, Santamarina (1974) constata la desaparición de la alternancia entre formas rizotónicas y formas arrizotónicas de tipo ['bɔtɔ] (P1) ~ [bo'tamos] (P4), ya que pasa a conservarse la calidad de la vocal en las formas arrizotónicas, creando parejas opositivas en sílaba pretónica de tipo [bo'tamos] (*lanzar algo*) ~ [bo'tamos] (*emitir un voto*). Por otra parte, Regueira (2009) corrobora la conservación de la calidad de las vocales medias en derivados de tipo [rɔsə] ~ [rɔ'sejrə], y señala que existe una clara tendencia a adaptar los neologismos con vocal en sílaba inicial abierta con vocales medias bajas, i.e. [ɔ'βeʂə] o [ɛ'lɛktrikɔ] (Regueira, 2008; 2009; 2010).

Algunos estudios han sugerido que, siguiendo un patrón de variación testimoniado en otras

lenguas románicas (Fougeron y Keating, 1997), la aparición de estas vocales medias bajas en la adaptación de palabras con sílaba inicial abierta en gallego podría estar motivada por el reforzamiento articulatorio de la sílaba inicial, que provocaría el aumento de la duración del gesto articulatorio (Aguete, 2015). Este aumento en la duración del gesto articulatorio, propiciado por la estructura silábica y por la posición prosódica, facilitaría la producción de las vocales medias bajas.

Parte de la investigación que llevamos a cabo actualmente ha comprobado la existencia de una correlación positiva significativa entre el *f1* y la duración de las vocales tónicas del gallego entre diferentes vocales. Es decir, la duración de [a] es mayor que la de [ɔ], y la duración de [ɔ] es mayor a la de [o], etc.

Esto parece responder a una tendencia universal testimoniada en diferentes lenguas, que ha sido explicada en términos fisiológicos, en cuanto a que el nivel de descenso de la mandíbula necesario para producir una vocal baja requiere mayor tiempo que para producir una vocal alta (Escudero et alii, 2009). Esto permitiría explicar la aparición de vocales medias bajas en posición pretónica como un simple fenómeno de variación fonética condicionado por la posición prosódica de la vocal.

Sin embargo, no hemos encontrado una relación positiva significativa entre la duración y el *f1* dentro de una misma vocal, sino que los valores formánticos de ésta se mantienen constantes. Pero, como apunta Toivonen et alii (2014), si la duración de las vocales depende exclusivamente de cuánto se mueve la mandíbula, lo esperable sería encontrar una correlación positiva tanto entre vocales como dentro de una misma vocal.

Nuestra propuesta parte de la idea de que las vocales del gallego tienen una duración

intrínseca; pese a que la duración no ha sido descrita como un trazo fonológico en gallego, existe una clara relación entre la cantidad vocálica en latín y la calidad vocálica en las lenguas románicas.

Como ha sido apuntado por algunos autores: "The contribution of an 'enhancing' feature to the distinctiveness of the contrast is often more salient than that of the primary feature" (Gussenhoven, 2007:145). Por ello, creemos que la duración vocálica puede estar funcionando en gallego como un índice perceptivo de la calidad, de modo que los hablantes oyentes identifican las vocales más largas como vocales bajas. La utilización de la duración como índice perceptivo de la calidad vocálica ha sido sugerida también para el portugués recientemente (Escudero et alii, 2009).

La hipótesis que planteamos es que la variación testimoniada en el vocalismo átono inicial en gallego se debe a la reinterpretación de la calidad de la vocal inicial derivada de un aumento de la duración en esa posición de la palabra. La pregunta de investigación que se desprende, por lo tanto, es si la duración es un índice perceptivo de la calidad de las vocales medias en gallego.

Para dar respuesta a esta pregunta, hemos realizado un experimento perceptivo consistente en dos test complementarios: un test de identificación y un test de discriminación de pares mínimos. Los estímulos empleados fueron creados mediante habla natural sintetizada, modificando gradualmente la duración de la vocal inicial en pares mínimos de tipo ['oso] ~ ['ɔso]. Los valores formánticos se mantuvieron estables para cada vocal.

Con el test de identificación, comprobaremos si los jueces identifican como vocales medias bajas aquellas de mayor duración, y como vocales medias altas las más breves; con el segundo test, de discriminación, podremos determinar el punto exacto, dentro del continuum de duración que hemos creado, en que una vocal media-alta pasa a ser percibida como media-baja.

Los resultados obtenidos suponen el primer paso en el estudio de la duración como índice perceptivo en gallego. Además de responder a las preguntas antes formuladas, este

experimento nos permitirá ahondar en el papel del oyente en el desencadenamiento del cambio lingüístico (Bybee, 2012) en el gallego, ya que la tendencia general hasta ahora ha sido la de dejarlo al margen de los procesos de variación, situando al hablante como agente innovador y al receptor como mero paciente.

2. BIBLIOGRAFÍA

- Bybee, J. 2012. Patterns of lexical diffusion and articulatory motivation for sound change. In Solé, M. J., Recasens, D. (eds.) *The initiation of sound change. Perception, production and social factors*. Amsterdam: John Benjamins, 211- 234
- Escudero, P., Boersma, P., Schurt Rauber, A., Bion, R.A. 2009. A cross dialect acoustic description of vowels: Brazilian and European Portuguese. *Acoustical Society of America*, 126 (3), 1379-1393.
- Fougeron, C., Keating, P. 1997. Articulatory strengthening at edges of prosodic domains. *Journal of the Acoustical Society of America*, 101 (6), 3728-3740.
- Gussenhoven, C. 2007. A vowel height split explained: Compensatory Listening and Speaker Control. In Jennifer Cole & José I. Hualde (Eds.) *Laboratory Phonology 9*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter. 145-172.
- Regueira, X. L. 2008. Cambios fonológicos no galego actual. In Brea López, M., Fernández Rei, F., & Regueira Fernández, X. L. (Coords.) *Cada palabra pesaba, cada palabra media. Homenaxe a Antón Santamarina*. Santiago de Compostela: servizo de Publicacións e Intercambio Científico da Universidade de Santiago de Compostela, 275–286.
- Regueira, X.L. 2009. Cambios fonéticos e fonológicos no galego contemporáneo. *Estudos de Lingüística Galega*, 1, 147–167. <http://dx.doi.org/10.3309/1989-578X-09-8>.
- Regueira, X.L. (Dir.). 2010. *Dicionario de pronuncia da lingua galega*. Santiago de Compostela: Instituto da Lingua Galega. Retrieved from <<http://ilg.usc.es/pronuncia>>
- Santamarina, A. 1974. El Verbo gallego: estudio basado en el habla el Valle del Suarna. *Verba: Anuario Galego de Filoloxía*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela. Servizo de Publicacións e Intercambio Científico.
- Toivonen, I., Blumenfeld, L., Gormley, A., Hoiting, L., Logan, J., Ramlakhan, N., Stone, A. 2014. Vowel height and duration. [Conferencia] *32nd West Coast Conference on Formal Linguistics*
- Veiga Arias, A. 1965. Fonología gallega. Fonemática: el sistema vocálico. *Grial*, 10, 390–403.
- Veiga Arias, A. (1975) *Fonología gallega*. Valencia: Bello.

ALÓFONOS NO-OCCLUSIVOS DE LAS OCCLUSIVAS SONORAS EN UN CORPUS DE DIÁLOGOS: CORRELATOS ACÚSTICOS

LOURDES AGUILAR

Departament de Filologia Espanyola, Universitat Autònoma de Barcelona
Lourdes.aguilar@uab.cat

ABSTRACT

El presente estudio se ocupa de los indicios acústicos que permiten diferenciar entre realizaciones fonéticas de /b d g/ en contextos de lenición en un corpus de habla espontánea. Los datos temporales y de intensidad obtenidos de las consonantes aproximantes espirantes de un corpus de habla espontánea permiten establecer una categoría no discreta con realizaciones en un continuo alofónico: las aproximantes cerradas presentan mayor duración y menor intensidad que las aproximantes abiertas, que a su vez duran más y son menos intensas que las aproximantes vocálicas. Las variaciones temporales se mantienen con independencia de condiciones prosódicas (consonante en sílaba tónica o átona), fonológicas (consonante en ataque simple o ataque complejo) y fonéticas (consonante postvocálica o postconsonántica). En cuanto a la intensidad, son precisas nuevas medidas, como la intensidad relativa con respecto a las vocales contiguas o la diferencia entre valores máximos y mínimos en el intervalo consonante-vocal.

Keywords: fonética acústica, aproximantes espirantes, habla espontánea.

1. INTRODUCCIÓN

El planteamiento tradicional sobre el sistema fonológico del español, desde los estudios pioneros de Navarro Tomás (1918), indica que las oclusivas sonoras /b d g/ en español, tienen alófonos oclusivos en posiciones iniciales absolutas, después de /n, m/ y en el caso de /d/, cuando es precedida de /l/; y fricativas, en el resto (los conocidos como contextos de lenición). Sin embargo, como se demostró enseguida, la única distinción debida al cierre completo o no de los órganos (que permite diferenciar entre oclusivas y fricativas) era insuficiente para describir sonidos como [β ð ɣ]

en español: el propio Navarro Tomás (1934) se vio obligado a introducir el concepto de “rehilamiento” (“vibración relativamente intensa y resonante con que se producen ciertas articulaciones”) para distinguir /θ/ de /ð/. Según el marco de referencia fonética convencional de descripción articulatoria de las consonantes (modo de salida del aire; estado de la glotis; punto y modo de articulación), la distinción entre las categorías de oclusiva, fricativa y aproximante se debe al grado de constricción entre los articuladores, con la salida de aire bloqueada para las oclusivas, parcialmente bloqueada, con presencia de turbulencia, para las fricativas y salida del aire sin obstáculos, con leve turbulencia, para las aproximantes (Ladefoged, 1975; Ladefoged y Maddieson, 1996). La categoría de aproximante incluye, además de [β ð ɣ], según Martínez Celadrán (2004) otras subcategorías de sonidos: “semivowels, rhotics, laterals”, lo que le lleva a proponer el término de “aproximantes espirantes”.

Además del debate sobre la naturaleza fonética de los alófonos no-occlusivos de /b d g/, otro asunto relevante es la existencia de variantes de dichos alófonos no-occlusivos. En este sentido, Martínez Celadrán (2013) defiende que la producción de las aproximantes puede presentar mayor o menor abertura de los articuladores, de modo que es posible describir versiones abiertas y cerradas de las aproximantes espirantes [β ð ɣ] en español.

El presente estudio se ocupa de los correlatos acústicos (ámbito del tiempo y de la intensidad) de /b d g/ en contextos de lenición en un corpus de habla espontánea con el objetivo de confirmar la hipótesis de la existencia de una categoría con diversas realizaciones fonéticas, que pueden describirse con parámetros estables en un corpus de habla espontánea.

2. PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

2.1. Corpus

Las muestras de habla analizadas en este estudio proceden del subcorpus de diálogos del corpus Glissando³: en particular, se han seleccionado los diálogos con el fin comunicativo de intercambiar información (sobre transportes, información académica y viajes) de dos informantes. Cada diálogo dura 556 s., 550 s., 611 s., respectivamente, y se analizan en cada uno de ellos los sonidos correspondientes a /b d g/ en contexto intervocálico y después de una consonante distinta de nasal o de /l/ en el caso de /d/, en posición de ataque silábico, sin tener en cuenta el límite de palabra.

A diferencia de lo descrito en Sola Prado (2011), para controlar los efectos de los factores fonológicos, se han descartado del análisis las realizaciones procedentes de un proceso fonético de sonorización de consonantes oclusivas sordas o debilitamiento de oclusivas sonoras. En cuanto a las circunstancias pragmáticas, se dejan de lado aquellas apariciones de /b d g/ en palabras con función fática y en contextos finales de turno de palabra, donde hay un descenso acusado de intensidad.

2.2. Informantes

Los diálogos fueron grabados por dos locutores profesionales, de los ámbitos de la radio y la publicidad, que mantienen una relación de familiaridad: *sp_m09a* y *sp_m10a*. Ambos son varones, de edades comprendidas entre los cuarenta y cincuenta años, y con una variante de habla representativa del español peninsular central.

2.3. Condiciones de grabación

Las sesiones tuvieron lugar en una sala acondicionada acústicamente del Servicio de Medios Audiovisuales de la Universidad de Valladolid con grabadoras Marantz PMD670/W1B y Marantz PMD560, a una frecuencia de muestreo de 44 KHz. Cada uno de los informantes disponía de un micrófono

³ El corpus Glissando se ha desarrollado en el marco del proyecto “Glissando, un corpus de habla anotado para estudios prosódicos en catalán y español: aplicaciones en tecnologías del habla” (FFI2008-04982-C03-02/FILO), proyecto de carácter coordinado entre la Universidad de Valladolid (grupo ECA-SIMM, IP: D. Escudero), la Universitat Pompeu Fabra (Departament de Lingüística i Comunicació, IP: J.M. Garrido) y la Universitat Autònoma de Barcelona (Departamento de Filología Española, IP: L. Aguilar). Las muestras de habla han sido transcritas ortográficamente y fonéticamente y alineadas con la señal acústica (cf. Garrido et al., 2013).

inalámbrico de diadema (Senheisser EW100-G2) para asegurar que la distancia entre la boca del informante y el micrófono se mantenía constante durante las grabaciones, haciendo que el registro de energía fuera fiable para posteriores análisis acústicos.

2.4. Procedimiento de análisis acústico

El etiquetado ortográfico y fonético incorporado en el proyecto Glissando se ha revisado y corregido manualmente por la autora en el corpus extraído para el presente estudio, con la ayuda del programa Praat (www.praat.org). Sin presupuestos fonológicos, cada una de las consonantes /b d g/ en contexto de lenición se etiqueta según las categorías: oclusiva (OCL), fricativa (FRIC), aproximante cerrada (APRC), aproximante abierta (APRA) y aproximante vocálica (APRV). Las decisiones se fundamentan en las variaciones observadas en la representación oscilográfica y espectrográfica (cf. Figura 1 y Figura 2)

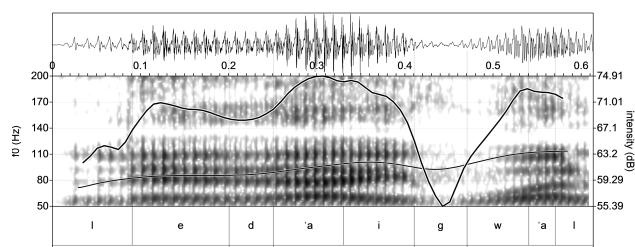


Figura 1: Representación oscilográfica, espectrográfica, curva de intensidad (trazo grueso) y curva de F0 (trazo fino) de la secuencia "le da igual" que ilustra la aparición de una aproximante vocálica [ø] y una aproximante cerrada [ʎ].

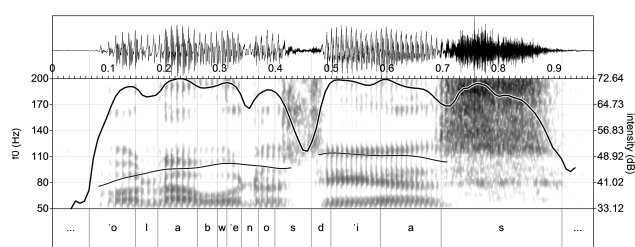


Figura 2: Representación oscilográfica, espectrográfica, curva de intensidad (trazo grueso) y curva de F0 (trazo fino) de la secuencia "hola, buenos días" que ilustra la aparición de una [β] aproximante abierta y una [ð] fricativa.

Los valores de duración y de intensidad se han obtenido mediante un *script* del programa Praat. Para cada una de las categorías fonéticas analizadas, se calcula la duración del segmento (expresada en ms), y solo para las aproximantes (cerradas, abiertas y vocálicas), la intensidad (expresada en dB) del centro de la consonante.

2.5. Procesado estadístico

Los valores se han procesado con el sistema de análisis estadístico SPSS (versión 23) para obtener medidas descriptivas y aplicar tests inferenciales que permitan evaluar las relaciones entre las variables.

3. RESULTADOS

Los resultados aportan nuevos datos empíricos sobre las propiedades temporales (§3.1) y de intensidad (§3.2) de los alófonos no-oclusivos de las oclusivas sonoras del español.

3.1. Ámbito temporal

La Tabla 1 expone los valores de duración (expresados en ms) de las variantes oclusivas, fricativas, aproximante cerrada, aproximante abierta y aproximante vocálica de /b d g/ en en contexto intervocálico y después de una consonante distinta de nasal o de // en el caso de /d/. Se observan diferencias relevantes en las distintas realizaciones fonéticas, pero dado el bajo número de oclusivas y fricativas, y dado que el objetivo principal del estudio es la caracterización de las variantes aproximantes, centraremos el análisis estadístico inferencial en dichas realizaciones aproximantes. Los valores de duración expresados en la Tabla 1 nos muestran una gradación temporal de mayor a menor conforme el grado de abertura crece: así, las aproximantes cerradas muestran una duración media de 45,43 ms (SD=13,99), las aproximantes abiertas, de 38,74 ms (SD=10,79), y las aproximantes vocálicas, de 32,32 ms (SD=9,83). Un análisis ANOVA con el tipo de aproximante (APRA, APRC, APRV) como variable independiente y la duración (expresada en ms) como variable dependiente señala diferencias significativas entre todos los pares ($p < .001$; $F(2,723)=48,6$).

Una vez comprobadas las diferencias entre las categorías, resulta interesante observar si las variaciones temporales se mantienen con independencia de condiciones prosódicas (patrón acentual: la consonante aparece en una sílaba tónica o átona), fonológicas (estructura silábica: la consonante forma parte de un ataque simple o un ataque complejo) y fonéticas (contexto precedente: vocal o consonante).

Como demuestran los resultados de los análisis de varianza (ANOVA) expuestos en la Tabla 2, solo podemos identificar diferencias significativas en el caso de las aproximantes abiertas en función de que la consonante forme parte de un ataque simple o un ataque complejo ($F(1,43)=5,71$, $p=.01$). La diferencia

fonética (menor duración de la consonante aproximante cuando forma parte de un ataque complejo) obedece a una cuestión de organización silábica: si los elementos integrantes del grupo consonántico están presentes en la sílaba desde el principio de su planificación, son necesarios ciertos ajustes temporales para producir ambas consonantes en una única sílaba.

No se hallan diferencias relevantes de duración para ninguna de las categorías en función del patrón acentual léxico: el hecho de que la aproximante forme parte de una sílaba tónica o de una sílaba átona no cambia de forma relevante su duración, lo que está en línea con estudios clásicos sobre la diferencia entre vocales acentuadas e inacentuadas (Navarro Tomás, 1916, 1917), que demuestran que la mayor parte de modificación temporal debida al acento léxico recae en el segmento vocálico. Tampoco se hallan diferencias de duración en función del contexto precedente (vocal o consonante distinta de nasal o de // en el caso de /d/).

Tabla 1: Número de casos analizados (N), valores medios de duración expresados en ms (x) y desviación típica (SD) de las variantes oclusiva, fricativa, aproximante cerrada, aproximante abierta y aproximante vocálica de /b d g/ en contextos de lenición.

		Duración (ms)		
		N	x	SD
Oclusiva (OCL)	b	8	55,04	19,6
	d	14	61,6	19,3
	g	1	42,7	--
	Total	23	58,5	19,1
Fricativa (FRIC)	b	3	38,8	15,5
	d	25	36,9	11,4
	g	0	--	--
Aproximante cerrada (APRC)	Total	28	37,1	11,6
	b	49	46,8	14,8
	d	34	43,6	11,8
	g	35	45,3	14,9
Aproximante abierta (APRA)	Total	118	45,4	13,9
	b	182	37,5	10,4
	d	205	39,6	10,6
	g	52	39,9	12,3
Aproximante vocálica (APRV)	Total	439	38,7	10,8
	b	45	34,7	11,8
	d	118	31,7	8,9
	g	6	26,8	6,2
	Total	169	32,3	9,8

Tabla 2: Resultados de los análisis de varianza entre aproximantes cerradas, aproximantes abiertas y aproximantes vocálicas en la duración (expresada en ms) en función del patrón acentual, la estructura silábica y el contexto precedente. Las variables que el análisis ha revelado como significativas se marcan con *.

	Patrón ac.	Estructura sil.	Contexto prec.
APRC	$F(1,11)=3,6$ $p=.06$	$F(1,11)=0,22$ $p=.64$	$F(1,11)=2,41$ $p=.12$
APRA	$F(1,43)=1,41$ $p=.23$	$*F(1,43)=5,71$ $p=.01$	$F(1,43)=0,003$ $p=.96$
APRV	$F(1,16)=0,08$ $p=.77$	$F(1,16)=0,01$ $p=.90$	$F(1,16)=1,92$ $p=.16$

3.2. Ámbito de la intensidad

La Tabla 3 presenta los datos de intensidad (expresados en db) del centro de las consonantes aproximantes cerradas, aproximantes abiertas y aproximantes vocálicas de /b d g/ en contexto intervocálico y después de una consonante distinta de nasal o de /l/ en el caso de /d/. Se advierte un aumento de la intensidad en el centro de la consonante conforme crece el grado de abertura: 60,8 db (SD=4,04), 65,8 db (SD=3,84) y 67,5 db (SD=4,42) respectivamente para las aproximantes cerradas, abiertas y vocálicas. Como demuestran los resultados de los análisis de varianza ($F(2,723)=104,06$, $p<.001$), las diferencias entre los valores de intensidad son significativas para cada comparación entre aproximante cerrada (APRC), abierta (APRA) y vocálica (APRV) (en todos los pares, $p<.001$).

Tabla 3: Número de casos analizados (N), valores medios de intensidad expresados en db (x) y desviación típica (SD) de las variantes aproximante cerrada (APRC), aproximante abierta (APRA) y aproximante vocálica (APRV) de /b d g/ en contextos de lenición.

		Intensidad (expresada en db)		
		N	x	SD
APRC	b	49	60,59	4,22
	d	34	61,43	3,92
	g	35	60,49	3,94
	Total	118	60,80	4,04
APRA	b	45	65,66	3,99
	d	118	66,28	3,71
	g	6	64,61	3,63
	Total	169	65,82	3,84
APRV	b	182	65,20	4,50
	d	205	68,38	4,10
	g	52	68,83	3,98
	Total	439	67,55	4,42

4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los datos del presente estudio se suman a los estudios experimentales previos que han demostrado que los alófonos no-oclusivos de /b

d g/ deben definirse como aproximantes y no como fricativas, con independencia del estilo de habla (cf. los estudios citados en Martínez Celdrán y Fernández Planas 2007). De acuerdo con Martínez Celdrán (2013), las aproximantes espirantes del español configuran una categoría no discreta, que presenta realizaciones en que los órganos están muy próximos aunque sin llegar al cierre completo (es el caso de la aproximante cerrada), variantes en que se da un acercamiento de los articuladores sin que se produzca fricción con el paso del aire (aproximante abierta), y producciones en que el grado de abertura del canal es similar al de una vocal (aproximante vocálica). Los datos temporales y de intensidad de las consonantes aproximantes espirantes de un corpus de habla espontánea confirman la existencia de dichas categorías: las aproximantes cerradas presentan mayor duración y menor intensidad que las aproximantes abiertas, que a su vez duran más y son menos intensas que las aproximantes vocálicas. Las variaciones temporales se mantienen con independencia de condiciones prosódicas (consonante en sílaba tónica o átona), fonológicas (consonante en ataque simple o ataque complejo) y fonéticas (consonante postvocálica o postconsonántica). En cuanto a la intensidad, es posible determinar un valor estable para las consonantes aproximantes, que en la línea de lo descrito en Martínez Celdrán (2013), aumenta conforme crece el grado de abertura (aproximante cerrada > aproximante abierta > aproximante vocálica)

Por otro lado, la constatación de la existencia de variantes en un eje de fuerza articulatoria apoyan la idea de un continuo en que el grado de constricción de los alófonos va a depender de factores segmentales (como el grado de abertura de los segmentos precedentes) y prosódicos, o de las preferencias articulatorias de los hablantes (Cf. Soler y Romero, 1999; Cole et al., 2000; Hualde et al., 2010; Hualde et al., 2011; Eddington, 2011; Aguilar, 2016). Dicho esto, no obstante, los resultados de frecuencia de aparición aportados en Aguilar (2016) demuestran que para todas las consonantes /b d g/ en contexto de lenición, la pronunciación más habitual es la de aproximante abierta, realización que puede considerarse canónica. De forma interesante, los nuevos datos de duración aportados en este estudio, obtenidos de un corpus de diálogos, muestran valores medios similares a los descritos en Martínez Celdrán (2013) y en

Aguilar y Andreu (1991) para el corpus de palabras pronunciadas en un contexto de frase marco.

Investigaciones futuras han de refinar el análisis de intensidad, incorporando nuevas medidas, como la intensidad relativa (diferencia con respecto a la V precedente y diferencia con respecto a la V siguiente) o la medida, propuesta en Scarpace et al. (2015), resultante de calcular la diferencia entre la intensidad mínima durante la producción de la consonante y la intensidad máxima siguiente dentro del segmento consonante-vocal.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, L. 2016. Procesos fonéticos y procesos fonológicos: el caso de las aproximantes. En A. Ma. Fernández Planas (ed.). *53 reflexiones sobre aspectos de la fonética y otros temas de lingüística*, Barcelona, 17-28
- Aguilar, L. y M. Andreu. 1991. Acoustic description of the Spanish approximants in laboratory speech and in continuous speech, *Proceedings XIIIth International Congress of Phonetic Sciences*. vol. 3, 362-365.
- Cole, J., J.I. Hualde, y K. Iskarous. 1999. Effects of Prosodic and Segmental Context on /g/-Lenition in Spanish. In O. Fujimura, B.D. Joseph, and B. Palek (eds.) *Proceedings of the Fourth International Linguistics and Phonetics Conference*, 575-589.
- Eddington, D. 2011. What are the contextual phonetic variants of in colloquial Spanish?. *Probus*, 23(1), 1-19.
- Garrido Almiñana, J.M.; D. Escudero-Mancebo; L. Aguilar; V. Cardeñoso-Payo; E. Rodero, C. de-la-Mota, C. González, C. Vivaracho, S. Rustullet, O. Larrea, Y. Laplaza, F. Vizcaíno, E. Estebas, M. Cabrera, A. Bonafonte. 2013. Glissando: a corpus for multidisciplinary prosodic studies in Spanish and Catalan. *Language Resources and Evaluation*. 47 (4), 945-971.
- Gil Fernández, J. 2007. *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*. Arco/Libros, Madrid.
- Hualde, J. I., M. Simonet, R. Shosted y M. Nadeu. 2010. Quantifying Iberian spirantization: Acoustics and articulation. *40th Linguistic Symposium on Romance Languages, Selected Proceedings*, 26-28. Seattle, WA: University of Washington.
- Hualde, J. I., R. Shosted y D. Scarpace. 2011. Acoustics and articulation of Spanish /d/ spirantization. *Proceedings of the 17th International Congress of Phonetic Sciences*, 906-909.
- Ladefoged, P. 1975. *A Course in Phonetics*. Nueva York, Harcourt Brace Jovanovich, Inc, 19933.
- Ladefoged, P., y I. Maddieson. 1996. *The Sounds of de World's Languages*. Oxford, Blackwell.
- Martínez Celdrán, E. 1984. Cantidad e intensidad en los sonidos obstruyentes del castellano: hacia una caracterización acústica de los sonidos aproximantes. *Estudios de Fonética Experimental*, 1, 73-129.
- Martínez Celdrán, E. 2004. Problems in the classification of approximants, *Journal of the International Phonetic Association* 34 (2) 201-210.
- Martínez Celdrán, E. 2013. Caracterización acústica de las aproximantes espirantes en español. *Estudios de Fonética Experimental XXII*, 11-35.
- Martínez Celdrán, E. y Fernández Planas, A. M. 2007. *Manual de fonética española*. Barcelona, Ariel.
- Navarro Tomás, T. 1918. *Manual de pronunciación española*. Madrid, CSIC, 1989, 23ª ed.
- Navarro Tomás, T. 1916. Cantidad de las vocales acentuadas. *Revista de Filología Española* III, 387-407.
- Navarro Tomás, T. 1917. Cantidad de las vocales inacentuadas. *Revista de Filología Española* IV, 371-388.
- Navarro Tomás, T. 1934. Rehilamiento. *Revista de Filología Española* 21, 274-279.
- Scarpace, D., Beery, D., y Hualde, J. I. 2015. Allophony of /j/ in Peninsular Spanish. *Phonetica*, 72(2-3), 76-97.
- Sola Prado, A. (2011). Las aproximantes [β, ð, γ] del español en habla espontánea. *Phonica*, 7.
- Soler, A. y Romero, J. 1999. The role of duration in stop lenition in Spanish. *Proceedings of ICPhS99*, San Francisco, 483-486.

EL SISTEMA VOCÁLICO DEL CHINO DEL NORESTE

ANQI TANG

Universitat de València
tanganqi913@163.com

ABSTRACT

El chino presenta cinco vocales básicas /i, y, u, ə, a/, caracterizadas por un rico sistema de alófonos. El objetivo de este estudio es describir la variación del sistema de vocales de la variedad de Noreste, con especial atención a las variantes contextuales de /i/, /a/ y /ə/.

Palabras clave: fonética acústica, vocales, alófonos, chino.

1. INTRODUCCIÓN

El chino presenta un sistema de alófonos vocálicos muy complejo, por lo que existe cierta controversia a la hora de determinar el número de unidades que presenta. Así, por ejemplo, Universidad de Pekin (2006) y Esquema del alfabeto fonético chino (1958) considera que hay diez fonemas vocálicos; Wang (2014), nueve; Lin y Wang (1992), ocho. La propuesta más aceptada, sin embargo, es la de Duanmu (2007), que considera que el chino tiene cinco fonemas vocálicos: /i, y, u, ə, a/, con un amplio abanico de alófonos, que pueden diferir de unas variedades a otras.

2. OBJETIVO

El objetivo de este estudio es describir la variación del sistema de vocales de la variedad de Noreste, con especial atención a las variantes contextuales de /i/, /a/ y /ə/.

3. METODOLOGÍA

Se ha grabado a 6 mujeres de entre 26 a 29 años. Las informantes son nativas chinas, de la misma ciudad, Siping, en la provincia Jilin, en el noreste de China. El estudio se divide en cinco partes: primero, se estudian las vocales básicas chinas en el mismo contexto consonántico y tonal. Concretamente, las cinco vocales se han insertado en la frase marco *wǒ shuō dā yí cì* 'digo [t_ɬ] una vez'. A

continuación, se estudian las variantes alofónicas de /i/, /a/ y /ə/. Para las variantes de /i/, se usaron las frases *wǒ shuō zī / zhī dā yí cì*; para las variantes de /ə/, las frases diseñadas son *wǒ shuō pō / shē / gē / gēi / gōu dā yí cì*, y para la vocal baja /a/, las frases *wǒ shuō bā / bāng / sān / yān / yuān dā yí cì*; y para la vocal retrofleja /ə/, la frase es *wǒ shuō èr yí cì*. Cada frase es pronunciada por los participantes siete veces.

Las grabaciones se han realizado en un entorno silencioso con un micrófono cardioide y de condensador (AKG C520L), y una grabadora digital (Zoom H4), con una frecuencia de muestreo de 48 kHz y calidad de 24 bits. La segmentación de las vocales se ha hecho manualmente con Praat (Boersma & Weenink 2014) y se ha realizado un análisis de los valores de F1 normalizado y F2 normalizado con SPSS, versión 24.0 (IBM Corp. 2016).

4. RESULTADOS

El análisis de los datos revela, en primer lugar, un sistema básico con tres niveles de altura: una vocal baja central /a/, una vocal media central /ə/ y tres vocales altas: la vocal anterior /i/, la variante /y/ y la vocal posterior /u/. Mientras que las vocales altas se caracterizan por un campo de dispersión compacto las otras vocales presentan mucha más variación.

En el caso de la vocal /ə/, presenta variantes alofónicas en tres regiones diferentes, en función de la consonante precedente y de si la sílaba es libre o trabada: la variante más anterior, [e]; dos medias centrales, [o], [ə] y [E]; y [ɤ], la más posterior.

En cuanto a la vocal baja /a/, dos variantes [ɛ] y [æ]

Tienen mayor abertura; seguida [a] y [ɑ], medias; y [A], con mayor abertura. Por lo que

respecta al segundo formante, encontramos una gradación de la posición de lengua que va desde el alófono [ɑ], notablemente más posterior que los demás, hasta el alófono [æ], más anterior que los demás.

En cuanto a la vocal alta /i/, se observa un contraste entre una variante posterior, que aparece precedida de la consonante no retrofleja <z> /ts/, y una variante centralizada, que aparece detrás de la consonante retrofleja <zh> /tʂ/; la vocal básica /i/ es la más anterior.

Finalmente, la vocal retrofleja /ə/, es baja y central. varía bastante en F1 y mucho menos en F2.

5. CONCLUSIONES

En conclusión, los datos analizados en este trabajo corroboran la existencia de un rico sistema de variantes contextuales en algunas vocales del chino, con un abanico de valores que en otras lenguas como el español corresponden a vocales diferentes (por ejemplo, las variantes [e] y [o] de /ə/), hasta el punto de ser consideradas fonemas distintos en algunos tratados (v. Cortés 2009).

Agradecimiento: Este estudio forma parte del grupo de investigación de la Universitat de València GIUV2013-137 y ha sido financiado por el China Scholarship Council (CSC NO. 201708390015) y por la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) (ref. del proyecto: FFI2016-76245-C3-3-P).

6. BIBLIOGRAFÍA

Bei, Xianming. 2012. *Mandarin tone and vowels*, Journal of Wuling. [贝光明 (2012), 普通话的声调格局和元音格局. 武陵学刊]

Carrera, J. 2012. *Vocals tòniques del lleidatà en entorns multilingües*, Barcelona, Universidad de Barcelona.

Cortés moreno, M. 2009. *Chinese Phonology*, Barcelona, Herder Editorial.

Cortés moreno, M. 2013. *Dificultades lingüísticas del español para los estudiantes sinohablantes y búsqueda de soluciones motivadoras*, Universidad de Fujen, Taiwán.

Dong, Y. 1999. *Español moderno 1*, Pekín, Foreign Language Teaching and Research Press. [董燕生 (1999), 现代西班牙语第一册. 外语教学与研究出版社.]

DeFrancis, John. 1984. *The Chinese Language: Fact and Fantasy*, University of Hawaii Press.

Duanmu, S. 2007. *The Phonology of Standard Chinese*, London, Oxford University.

Fernández, A. 2015. *La corrección de la pronunciación de los estudiantes sinohablantes en el aula de E/LE*, Barcelona, Universidad Antónoma de Barcelona.

Howie, John Marshall. 1976. *Acoustical studies of Mandarin vowels and tones*, Cambridge University Press.

Huang, Zhongwei. 2006. *Basic phoneme analysis of Mandarin speech recognition*, Journal of Shenzhen University science and engineering. [黄中伟 (2006), 汉语语音识别中的基本音素分析. 深圳大学学报理工版.]

Kong, J. 2015. *Experimentaal Phonetics*, Peking, Peking University Press.

Jing, Youjing. 2007. *The phonology of Mandarin*, The Commercial Press. [金有景 (2007), 普通话语音. 商务印书馆]

Ladefoged, P. 2001. *A Course in Phonetics*, 7ª edición, Los Angeles, University of California.

Ladefoged, P. 2011. *Vowels and consonants*, 3ª edición, Chichester, John Wiley & Sons.

Lin, T.; Wang, L. 1992. *Enseñanza de fonética*, Pekín, Universidad de Pekín. [En chino: 林焱; 王理嘉 (1992), 语音学教程. 北京大学出版社.]

Martínez celdrán, E. 2007. *Análisis espectrográfico de los sonidos del habla*, 2a edición, Barcelona, Ariel.

Martínez celdrán, E. 1989. *Fonología general y española*, Barcelona, I.G. Credograf.

Martínez celdrán, E.; Fernández Planas, Ana M. 2007. *Manual de fonética española; articulaciones y sonidos del español*, Barcelona, Ariel.

Marquéz, Gonzalo Miranda. 2014. *Distancia Lingüística, a nivel fonética entre las lenguas china y española*, Universidad de Sevilla.

Ortí Mateu, R. 1990. *Comparación fonética, diagnóstico y tratamiento de las dificultades de los estudiantes chinos para aprender español*, Murcia, Edítum.

Paul, P.; Liu F. 2012. *Petite phonétique comparée des principales langues européennes*, Beijing, The Commercial Press.

Quilis, A. 1988. *Fonética acústica de la lengua española*, Madrid, Gráficas Cándor.

Quilis, A.; Fernández, Joseph A. 1996. *Cursos de fonética y fonología españolas*, Madrid, EBCOMP.

RAN, Q. 2012. *Papers in Chinese Phonology and Phonetics*, Peking, China Social Science Press.

Shi, Feng. 2002. *The reanalysis of Mandarin vowels. Chinese Teaching in the World*. [石峰 (2002), 普通话元音的再分析. 世界汉语教学.]

Universidad de Pekín. 2006. *Moderno chino*, Facultad de filología china de Universidad de Pekín. [北京大学 (2006), 现代汉语. 北京大学中文系.]

Wang, Hongjun. 1999. *Mandarin Nonlinear phonology*, Peking University Press. [王洪君 (2006), 汉语非线性音系学. 北京大学出版社.]

PROCESOS DE DEBILITAMIENTO DE LOS FONEMAS NASALES EN POSICIÓN DE CODA

JENNIFER BASCUÑANA TORRES Y ADÁN MOLINA GARCÍA

Universidad Autónoma de Barcelona
jennifer.bascunana@e-campus.uab.cat
adan.molina@e-campus.uab.cat

ABSTRACT

El objetivo de esta investigación es analizar la nasal bilabial y la nasal alveolar en posición de coda silábica seguida de nasal, es decir, los grupos consonánticos <mm>, <nn>, <mn> y <nm>, y así averiguar si existe un proceso de debilitamiento en su emisión.

Los datos sometidos a análisis muestran que un 53% de los casos no realizan un proceso de debilitamiento en la emisión de dichos grupos consonánticos, mientras que un 43% lo hace mediante asimilación con la nasal siguiente. Asimismo, se da un 1% que elide <m> o <n>.

Finalmente, se llega a la conclusión de que cuando una nasal bilabial o alveolar se anteponga a una /n/, su duración será menor que cuando sea /m/. Además, se revela que el fonema /n/ se elide seguido de nasal, pero el fonema /m/ no.

Keywords: nasales, proceso, coda, sílaba, grafía.

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación supone un acercamiento al estudio de las consonantes nasales del español en coda silábica. El objetivo fundamental es analizar la nasal bilabial y la nasal alveolar en posición de coda silábica seguida de nasal, es decir, los grupos consonánticos <mm>, <nn>, <mn> y <nm>, y poder sistematizar los procesos que aparecen en esta posición cuando los sonidos que están en contacto presentan el mismo modo de articulación.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

2.1. La sílaba en español y su estructura

La organización y delimitación silábica de una lengua es muy importante para determinar qué procesos fonéticos aparecen, sobre todo, los que tienen lugar en los límites silábicos.

Según la RAE (2011: 289), «los dos constituyentes básicos de la sílaba son el NÚCLEO (N) [...] y los MÁRGENES, formados por los sonidos adyacentes al núcleo y que pueden precederlo (posición anterior) o seguirlo (posición posterior). El margen silábico anterior se denomina INICIO (I) o ATAQUE (A) [...], y los segmentos que se hallan en esta posición son segmentos en posición explosiva. El margen silábico posterior recibe el nombre de CODA (C), y los segmentos que se presentan en esta posición son segmentos en posición implosiva.» De acuerdo con ello, las consonantes en posición explosiva son más perceptibles que en posición implosiva. (RAE, 2011: 291). En este sentido, la posición de ataque posee una fuerza explosiva superior a la posición de coda, de ahí que los elementos que ocupan este último contexto silábico resulten, generalmente, más resistentes a los cambios. (RAE, 2011: 284)

La *escala universal de sonoridad* establece un orden de mayor a menor percepción para los distintos sonidos vocálicos y consonánticos, en el cual las nasales ocupan el penúltimo lugar de la escala, entre los elementos líquidos y obstruyentes (RAE, 2011: 287). Asimismo, es interesante señalar que la aparición de las nasales en posición de coda representa 7,49% respecto a otras consonantes, tales como /r/ (5,77%), /l/ (5,12%), /d/ (4,72%) y /t/ (4,31%). (RAE, 2011: 296)

Ante ello, debe señalarse que la coda silábica puede concurrir tanto en posición final de palabra (*fin*) como en sílaba interior de palabra (*canto*). En el caso de /m/, este sonido aparece en español «a principio de sílaba (*ma-má*) y a final de sílaba e interior de palabra (*am-bos*, *am-bi-ción*), articulándose tanto en posición pre y postnuclear de sílaba» (Iribarren, 2005: 285).

En cambio, no puede darse en posición final de sílaba y, a la vez, en posición final de palabra, rasgo que ya se refleja en el propio léxico patrimonial (lat. *cum* > esp. *con*). Es habitual encontrarla únicamente en algunos préstamos (*gym*) y en el habla culta/hiperarticulada, aunque en la mayoría de los casos su realización oral sea como [n], tanto en la forma singular como plural: ['alβum] > ['alβun] > ['alβunes]. En posición de coda silábica en interior de palabra también puede aparecer <m> junto a <n>, formando ambas grafías un grupo consonántico culto <mn>: *alumno*, hecho que puede motivar distintos procesos fonológicos en su pronunciación.

En cuanto a /n/, esta puede aparecer en posición pre y postnuclear de sílaba, ya sea en inicio, interior o final de palabra. A diferencia de la nasal bilabial, que apenas se manifestaba en posición final de sílaba (y mucho menos en posición final de palabra), /n/ se presenta en dicha posición un mayor número de veces. Ello conduce a que la caracterización del fonema no sea únicamente alveolar, pues ante tales contextos silábicos pueden producirse fenómenos de asimilación al punto de articulación de la consonante siguiente, consiguiendo, así, numerosos alófonos para la nasal. «En español tales fenómenos asimilatorios ocurren tanto en interior de palabra como a través de fronteras de palabras, siempre que estas se pronuncien seguidas, sin hacer pausa entre ellas». (Iribarren, 2005: 290)

La asimilación de /n/ a la consonante bilabial /m/ puede darse en contextos de habla rápida donde la nasal alveolar cambia su punto de articulación a bilabial: *inmediato* [imme'ðja̠to]. Sin embargo, en habla cuidada es posible que no se lleve a cabo tal proceso fónico, pues el hablante culto suele ser consciente de la articulación de la palabra, sobre todo si esta está formada por grupos latinos como *in-* y *cum-*: *inmediato* [inme'ðja̠to], *inmortal* [inmor'tal], *conmensurable* [konmẽnsu'raβe], *conmisericordia* [konmisera'θjon]. En habla menos culta se llega incluso a elisión: *inmediato* [ime'ðja̠to].

2.2. Procesos fonológicos en español en posición de coda

Se sabe que los procesos que tienen más posibilidades de aparición en la nasal en posición de coda silábica seguida de otra nasal afectan a un dominio suprasegmental, ya que la estructura silábica puede experimentar

reajustes al tratarse [n] de un sonido en posición de coda y seguido de un contexto nasal, pues los sonidos implosivos, al poseer menos fuerza articulatoria, sufren numerosos cambios respecto a los sonidos explosivos, lo que puede conducir, por tanto, a una reestructuración silábica y a una impregnación de las propiedades articulatorias de los sonidos adyacentes.

En este sentido, los procesos más frecuentes que afectan a la estructura silábica en dicha posición son el *debilitamiento* y sus distintas manifestaciones: la *asimilación* y la *simplificación*.

3. ESTUDIO EXPERIMENTAL

La presente investigación parte de la hipótesis de que existe una relación entre la duración de la nasal en posición de coda silábica seguida de nasal y los procesos de debilitamiento. Las variables consideradas en este estudio han sido grafía, proceso fonológico y duración, además del sexo, la edad, la nacionalidad y la clase social.

En cuanto al corpus, se ha optado por un corpus *ad-hoc*, un texto formado por distintos párrafos y que contiene una nasal bilabial en posición de coda silábica seguida de nasal alveolar (y viceversa), de modo que dichas palabras presentan las grafías que se van a estudiar. Cada grafía aparece el mismo número de veces en el texto, concretamente 5 casos para cada una de ellas, sumando un total de 20 repeticiones. Asimismo, cabe destacar que todas las palabras aparecen en un contexto fonético idéntico, pues una de las condiciones de estas es que fueran precedidas por la vocal /i/. En el caso de no hallar los grupos consonánticos en voces del español precedidas por dicha vocal, se crearon combinaciones sintácticas: *Quim numeró*, *Quim notaba*, por ejemplo. Todas las palabras y las combinaciones sintácticas tienen el mismo número de sílabas, factor que se tuvo en cuenta, ya que se considera que la duración de la sílaba afecta a los procesos de debilitamiento.

En relación con los informantes, se analizaron 20 estudiantes españoles hombres que comprendieran una edad entre 20 y 25 años.

En este proceso se obtuvo una cantidad de 532 datos. El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa de estadística IBM SPSS Statistics Version 24.

Con el fin de establecer una categorización de procesos a partir de la duración, se tomaron las medidas de duración de los sonidos

consonánticos [m, n] en posición de coda en dos palabras que forman parte del texto de donde ha sido extraído el corpus, pero que no forman parte del corpus de estudio, ya que son nasales seguidas de otras consonantes no nasales. Estas palabras son *empezaron* y *conferencia*, ambas construidas por una nasal en posición de coda silábica, pero seguidas de la consonante oclusiva bilabial sorda y la fricativa labiodental, respectivamente, de manera que, al ser sonidos con un modo de articulación diferente a la nasal bilabial y alveolar, permiten tomar con exactitud los datos de duración, pues, las consonantes que están en contacto difieren tanto acústicamente que no hay posibilidad de confusión. Este análisis se realizó en las producciones de los informantes seleccionados con el fin de obtener un valor medio de duración para <n> y <m> y así tomarlo para establecer los procesos fónicos que se presentan entre ambas consonantes en contacto.

Los valores medios extraídos del análisis acústico pueden apreciarse en la tabla 1. Así, el sonido nasal bilabial sonoro [m] tiene una duración media de 58,54 ms y una desviación típica de 10,13 ms, mientras que el sonido nasal alveolar sonoro [n] tiene una duración media de 53,61 ms y una desviación típica de 11,63 ms.

Grafía	Duración (ms)	Desviación típica (ms)
<m>	58,54	10,13
<n>	53,61	11,63

Tabla 1. Valores en milisegundos de la duración media y de la desviación típica de las grafías <m> y <n> en posición implosiva no seguidas de nasal

Para establecer las duraciones de los grupos consonánticos analizados se tomó la duración de ambas grafías en las palabras que contenían la combinación de las dos nasales: mm, nn, mn, nm. Para ello, se ha realizado un test ANOVA con el programa IBM SPSS Statistics Version 24 tomando como variable independiente la combinación consonántica y como dependiente la duración de las combinaciones.

De este modo, en la tabla 2 se muestra la duración media de las combinaciones de nasales <mm>, <nn>, <mn> y <nm>, extraída a partir de la media del valor mínimo y máximo de duración de cada grupo. El grupo <mm> tiene una duración media de 107,68 ms y una desviación típica de 20,72 ms; <nn> de 92,52 ms y 24,09 ms; <mn> de 108,15 ms y 28,79

ms; y, por último, <nm> de 95,71 ms y 20,18 ms.

Grupo consonántico	Duración (ms)	Desviación típica (ms)
<mm>	107,68	20,72
<nn>	92,52	24,09
<mn>	108,15	28,79
<nm>	95,71	20,18

Tabla 2. Valores en milisegundos de la duración media y de la desviación típica de los grupos consonánticos <mm>, <nn>, <mn> y <nm>

La terminología empleada en esta investigación en cuanto a los procesos fonológicos se plantea de la siguiente manera. En primer lugar, se considera *no debilitamiento* cuando en las combinaciones nasales <mm>, <nn>, <mn> y <nm> se pueden segmentar los dos sonidos por parámetros acústicos (pulsos glotales, amplitud de onda, etc.). Se emplean asimismo los términos *debilitamiento 1* y *debilitamiento 2* (correspondiente al proceso de *asimilación*) cuando la media de duración es inferior o superior, respectivamente, a la mostrada en la tabla 2. Por último, el término *elisión* (también citado en el estado de la cuestión como *simplificación*) hace referencia a aquellos grupos consonánticos que presentan una duración media inferior a la establecida en la tabla 1. Para obtener los resultados de las medias acerca de la realización de dichos procesos fonológicos en relación con cada combinación se ha llevado a cabo una prueba χ^2 de Pearson.

4. RESULTADOS

Los resultados se han organizado teniendo en cuenta los parámetros analizados.

Si se considera el porcentaje de aparición de los procesos fonológicos, la figura 1 muestra que, de los 532 casos analizados, un 53% (282) se ha podido segmentar a partir de los parámetros acústicos. Por otro lado, mientras que un 24% (129) muestra un debilitamiento de clase 1, de manera que su duración media es inferior a la media indicada en la tabla 2, un 22% (114) muestra haber experimentado un debilitamiento de clase 2, con lo cual los dos sonidos no se han podido segmentar a partir de sus características acústicas, y su duración media es superior a la establecida en la tabla 2. Por último, un 1% (7) han mostrado un proceso de elisión; dicho de otro modo, la duración media de estos es inferior a la que se muestra en la tabla 1.

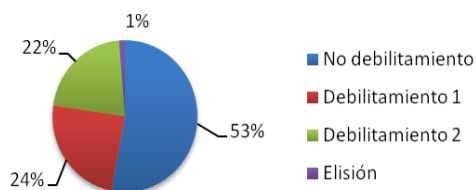


Figura 1. Porcentaje de aparición de los procesos fonológicos

Por último, el valor de significación de la prueba de chi-cuadrado ($p=.000$) muestra que la grafía de esas combinaciones determina el proceso fonológico que se está dando.

6. conclusiones

Los resultados obtenidos muestran que siempre que una nasal bilabial o alveolar vaya precedida de una /n/ su duración va a ser menor que cuando vaya precedida de /m/. En lo que respecta a los procesos fonológicos, estos grupos, por lo que se ha podido observar, no suelen experimentar ningún proceso de elisión (1%), pero sí de debilitamiento (46% de los casos extraídos de la suma de debilitamiento 1 y 2), de manera que el fonema /n/ se puede elidir seguido de nasal, pero el fonema /m/ no.

Por lo que se refiere al nivel de significación, existen diferencias significativas entre la grafía empleada para la transcripción de los grupos

<mm>, <nn>, <mn> y <nm> y el proceso de debilitamiento: la duración de la nasal en posición de coda silábica seguida de nasal nos indicará qué proceso fonológico se presenta.

Finalmente, sería interesante realizar un análisis perceptivo y observar si el oyente percibe las dos consonantes en aquellas combinaciones en las que no se aprecia una reducción a partir de las propiedades acústicas, es decir, analizar si los procesos que se han determinado a partir de características acústicas son apreciados también por los oyentes.

5. BIBLIOGRAFÍA

Iribarren, Mary C. (2005). *Fonética y fonología españolas*, Madrid: Síntesis.

Martínez Celadrán, Eugenio y Ana M. Fernández Planas (2007). *Manual de fonética española*, Barcelona: Ariel, pp. 123-134.

Real Academia Española (2011). *Nueva gramática de la lengua española. Fonética y fonología*, Madrid: Espasa-Calpe.

VOICING ASSIMILATION AND WEAKENING OF /S/ IN IBERIAN SPANISH: CONNECTING BOTH PHENOMENA IN A GESTURAL MODEL

REBEKA CAMPOS-ASTORKIZA

The Ohio State University
campos-astorkiza.1@osu.edu

ABSTRACT

This paper analyzes and models Spanish /s/ voicing assimilation before voiced consonants from a cross-dialectal perspective. This process has been shown to be gradient and variable, and conditioned by several factors. Here, I argue that /s/ voicing assimilation in Spanish is a type of weakening that results from reduced gestural magnitude and increased gestural overlap of adjacent glottal gestures, following Campos-Astorkiza (2014, 2015, in press). The gestural account makes a connection between /s/ voicing assimilation and another process that affects /s/ in many Spanish varieties, i.e. /s/ aspiration and deletion. In this study, I present evidence for this connection, supporting the gestural model of assimilation.

Keywords: assimilation, voicing, gestural model, weakening

1. INTRODUCTION

Spanish /s/ undergoes voicing assimilation when preceding a voiced consonant (see 1). This process has been shown to be gradient and variable (Schmidt & Willis 2011), and some recent studies have found that the degree of voicing is conditioned by several factors. However, despite recent developments, there has been very limited discussion on how to model these empirical findings and what the phonological nature of this process is. Other cases of gradient assimilation have been analyzed as the result of increased gestural overlap. More precisely, gradient assimilatory effects derive from changes in gestural magnitude and timing among adjacent gestures. When the two overlapping gestures are specified for the same articulator, the result is gestural blending. Thus, voicing assimilation can be understood as blending of two overlapping laryngeal gestures (Munhall & Löfqvist 1992). Campos-Astorkiza (2014, 2015,

in press) extends this account to Spanish /s/ voicing assimilation, within Articulatory Phonology (Browman & Goldstein 1989).

Here, I focus on one unexplored aspect of this model - the fact that under this proposal, Spanish /s/ voicing assimilation is explicitly analysed as a type of weakening. Even though voicing is usually considered a type of weakening cross-linguistically (Kirchner 2004), previous approaches to the Spanish process do not make this connection and fail to place /s/ voicing within a broader model of weakening. The gestural blending account, by placing this claim about weakening at the centre, not only makes predictions regarding the factors that may affect voicing assimilation in Spanish but crucially, makes a connection between /s/ voicing assimilation and another weakening process that affects /s/ in many Spanish varieties, i.e. /s/ aspiration and deletion. The model predicts and accounts for dialectal differences in degree of voicing assimilation among varieties that present more or less /s/ aspiration or deletion. In a nutshell, the gestural model is able to relate two phenomena that affect /s/ in Spanish.

To support this proposal, I present acoustic evidence from two dialects of Iberian Spanish that show a different behavior of pre-consonantal /s/: Madrid Spanish, which has some degree of /s/-aspiration and deletion, and Basque Spanish, which has /s/-retention. I examine the degree of voicing assimilation and the factors that condition it in each of these dialects.

- (1) i[z]la "island"
mi[z]mo "same"
ra[z]go vs. ra[s]ko "feature, I scratch"

1.1. Factors conditioning assimilation

The gestural blending model makes predictions about what factors might condition Spanish /s/ voicing assimilation. Factors that affect gestural magnitude and overlap could be conditionings on the degree of assimilation. Previous work shows stress has an impact on gestural composition and timing. Gestural magnitude and overlap tends to be greater in stressed syllables (Beckman et al. 1992). Consequently, we predict more voicing assimilation when the triggering consonant, i.e. the consonant following /s/, occurs in a stressed position. On the other hand, gestural magnitude tends to be reduced in post-stressed positions resulting in more overlap by adjacent gestures (Dauer 1980). Thus, we expect more voicing assimilation when /s/ is in a post-stressed position.

Temporal overlap has been shown to be lesser among gestures separated by or adjacent to a prosodic boundary (Byrd & Salzman 2003). Furthermore, boundaries of different strengths display differences in the magnitude of their effect. Based on these findings, we predict that voicing assimilation will decrease moving to higher boundaries. Several studies have also uncovered that boundary effects are gradient rather than categorical. Thus, we expect a major prosodic boundary to *gradiently* decrease the degree of voicing assimilation, rather than completely block the process. Finally, manner of articulation determines gestural specifications, affecting gestural duration and magnitude, suggesting that degree voicing could vary according to the manner of the triggering consonant.

1.2. Dialectal comparison

As mentioned earlier, the main goal and contribution of this study is to explore how the gestural blending model can make a direct connection between /s/ voicing assimilation and aspiration/deletion. In order to explore this, we compare two Iberian dialects that previous research has identified as showing different patterns in their production of pre-consonantal /s/. Madrid Spanish has been described as having some degree of /s/ weakening, manifested as aspiration, velarization, shortened /s/, and even deletion (Momcilovic 2009). On the other hand, Basque Spanish has not been reported to present this type of weakening, being a dialect characterized as displaying /s/-retention (Hualde 2005). Here, based on the gestural blending model, we predict that Madrid Spanish will display a higher

degree of sibilant voicing assimilation than Basque Spanish. In addition, we also explore how the factors discussed in section 1.1 work in each of the dialects.

1.3. Research questions

Summarizing, the current study has two research questions regarding Spanish /s/ voicing assimilation:

Is this phenomenon conditioned by stress, the presence of prosodic boundaries or the manner of the following consonant?

What are the differences between Basque and Madrid Spanish regarding the degree of assimilation or the conditioning factors?

In order to answer these questions, two experiments with the same methodology were carried out resulting in two datasets, one for Basque Spanish (BS) (also discussed in Campos-Astorkiza [in press]) and another one for Madrid Spanish (MS).

2. METHODOLOGY

2.1. Stimuli

The stimuli were created according to the five different conditions listed in (2), in order to test the effect of the following factors and their interactions: stress, prosodic structure and manner of articulation of the following consonant. The *voiced vs. voiceless* condition (2a) tests the difference in /s/ voicing depending on whether the following consonant is voiced or voiceless, expected to be significant. This dataset, crucially, helps us establish the degree of assimilation before a voiced consonant, since the voiceless stimuli serve as a baseline.

The *stressed vs. unstressed* condition (2b) compares the degree of voicing depending on whether the triggering consonant or /s/ is stressed. Furthermore, this condition allows us to explore the effect on voicing of the manner of the following consonant, more precisely the type of following approximant. The triggering consonant in condition (2b) always occurs in a spirantization context and is consequently realized as an approximant. Thus, we are able to compare the degree of /s/ voicing depending on whether the following approximant is open or close, following Martínez-Celdrán's (1991, 2008) classification of different degrees of lenited obstruents in Spanish: Open approximants are produced with openness of the organs resulting in formant structure with decreased amplitude. On the other hand, close approximants are produced with a loose/not tight closure resulting in lack of burst.

The *word internal vs. word boundary vs. intonational phrase boundary* condition (2c) compares the degree of /s/ voicing depending on the kind of prosodic boundary intervening between /s/ and the triggering consonant. The *triggering consonant manner* condition (2d) further explores the effect of the manner of articulation of the triggering consonant on the degree of /s/ voicing. More precisely, it compares whether obstruents and sonorants (nasal and liquids) result in different rates of voicing. The *stress pattern and triggering consonant manner* (2e) is the last condition and it includes four stress patterns as described below, with either a sonorant or an obstruent as the triggering consonant. The *post-stress* pattern would be the weakest position for /s/ in articulatory terms.

(2) Sample stimuli by condition

a. Voiced vs. voiceless condition

/sésge/ vs. /péske/

b. Stressed vs. unstressed condition

/sésge/ vs. /sesgé/

c. Word internal vs. word boundary vs. intonational phrase boundary condition

/atisbámos/ vs. /mis#bótas/ vs. /kámbialas##bótas/

d. Triggering consonant manner condition

/mísmo/ vs. /isla/ vs. /sésge/

e. Stress pattern and triggering consonant manner condition

triggering obstruent triggering sonorant

Unstressed

/s/

post-stress /tápas du_Δítas/ /tápas lokáles/

pre-stress /tápas dú_Δas/ /tápas lókas/

Stressed /s/

stress only /papás du_Δítos/ /papás lokwélos/

pre-stress /papás dú_Δos/ /papás lókos/

2.2. Participants and procedure

All target words were inserted in carrier sentences of comparable structure and length for a total of 50 stimuli. Eight speakers of Basque Spanish and six speakers of Madrid Spanish were recorded reading the stimuli. Each sentence was repeated 5 times. Participants were recorded using a head-mount microphone and a laptop computer as they read the sentences from a computer screen. Each dialectal group form a relatively homogenous grouping in terms of age and socioeconomic status. Since this study does not explore the effect of these social factors on /s/ voicing, we controlled for them.

2.3. Data analysis

In this paper, we report results from one of the acoustic cues to voicing that we measured: the percent voicing during /s/. The % voicing was calculated for each token based on the frication duration and the duration of voicing during frication. Apart from this continuous measurement, the voicing category for each token was coded using the % voicing, as shown in (3).

(3) Voicing categories

- Unvoiced: less than 20% voicing for BS/30% voicing for MS, based on distribution of voiceless sequences for each dialect
- Partially voiced: between 20/30% and 90% voicing
- Fully voiced: more than 90% voicing

Statistical analyses were conducted for the BS and MS datasets separately. Mixed-effects linear regression, with speaker and word as random effects, was used to explore the effects on the % voicing of the factors in each of the five conditions in (2). Multinomial logistic regression was used to examine the voicing category variable.

3. RESULTS

Results for the *voiceless vs. voiced* condition data (2a) show that, as expected, the voicing of the triggering consonant has a significant effect on the % voicing during /s/. This is the case for both BS and MS. However, BS presents a 57% voicing before a voiced consonant and 11% before a voiceless one, while MS shows 98% voicing in the voiced context and 18% in the voiceless one. The dialectal difference in voiced contexts is remarkable. Furthermore, the distribution of the voicing categories by dialect (Table 2) also displays a clear difference: BS presents only 42 cases of fully voiced tokens before a voiced consonant, compared to 111 cases in MS.

Table 2. Voicing category distribution for BS and MS in the *voiced vs. voiceless* data set.

Voicing category	BS		MS	
	before voiced	before voiceless	before voiced	before voiceless
Unvoiced	24	112	0	107
Partially voiced	51	8	7	11
Fully voiced	42	0	111	0

In the *stressed vs. unstressed* data set (2b), both stress and the type of following approximant had a significant effect on the % voicing, and this was the case for both dialects. More precisely, % voicing is higher when stress falls on the triggering consonant rather than on /s/, and % voicing is higher when there is a following open approximant, compared to a close one. The effect of the type of prosodic boundary in the dataset for condition (2c) was also significant. However, comparison of the three possible levels, i.e. within words, across words and across intonational boundaries, shows that only the latter is different from the two word conditions – within and across words present the same degree of voicing. This pattern emerges for both BS and MS. Of relevance is also the fact that, when observing the distribution of the voicing categories, there were partially voiced and fully voiced tokens when an intonational phrase boundary intervened between /s/ and the triggering consonant.

Moving to condition (2d), the manner of the following consonant had a significant effect on the % voicing of /s/. Figure 2 shows that a following voiced obstruent (vd) triggered the highest % voicing, significantly more than sonorant consonants (n, l), for both dialects.

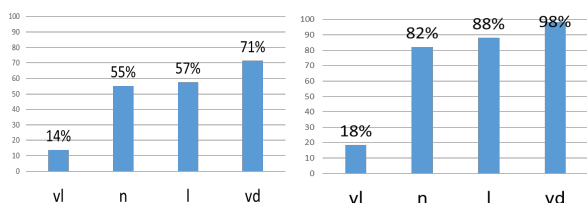


Figure 2. % voicing by manner of triggering consonant for BS (left) and MS (right)

Finally, results for the dataset from condition (2e) revealed a significant interaction between stress pattern and manner of the following consonant for both dialects. This interaction stems from the fact that stress pattern differences on % voicing are significant only with a following sonorant. Focusing only on these cases, results from level comparisons show that post-stress position has the significantly highest % voicing in BS, and pre-stress position has the significantly highest % voicing in MS.

4. Discussion

One of the main results is that there is a much higher degree of voicing assimilation in MS than in BS (97% vs. 57%), which confirms our prediction. Furthermore, BS presents greater

variation in % voicing than MS. More precisely, the assimilation seems to be more gradient in BS, while we find effects on the % voicing in both dialects. I argue that the gestural blending model of assimilation is able to capture and in fact predicts these results, as I argued in section 1. I claim that the dialectal differences found are related to the fact that Madrid Spanish displays /s/ weakening, a process normally absent from Basque Spanish, and the higher degree of assimilation is the result of the weaker articulatory strength of /s/ in this dialect. The gestural blending model makes an overt connection between voicing assimilation and weakening and consequently, is able to accommodate these findings.

In a nutshell, /s/ in MS is articulatorily weaker than in BS, i.e. it presents smaller gestural magnitude and duration, which results in greater gestural overlap with adjacent gestures. Our data present evidence for this difference in /s/ weakening: 78 /s/ tokens from our MS participants were left out because they had either /s/ aspiration/velarization or deletion. Summarizing, I claim that the higher degree of assimilation in MS is the result of the weaker articulatory strength of /s/.

As for the conditioning factors, stress plays an important role in degree of voicing for both dialects but it has a stronger effect in BS. Tokens with a stressed triggering consonant compared to a stressed /s/ show more voicing in both MS and BS (e.g. *sesgué* vs. *sésgue*). In addition, tokens with a post-stressed /s/ (e.g. *tápas locales*) correlate with the highest amount of voicing in BS. These effects are predicted by our model (section 1.1). A stressed triggering consonant has greater gestural magnitude resulting in greater overlap with the preceding /s/. On the other hand, post-tonic positions are the weakest positions, with shorter gestures, and more prone to greater overlap with adjacent gestures.

Our results also show that more lenited or open approximants trigger a higher degree of assimilation than less lenited or close ones. Within the gestural model this can be captured as the result of laryngeal gestures having a lesser magnitude and duration during closer oral constrictions. Given this, an open obstruent has a greater laryngeal gesture, resulting in more overlap with adjacent gestures. This manner-based asymmetry in degree of voicing fits with the gestural model. However, this is not the only manner-related effect that we find. Indeed, our results show that sonorants trigger a lower degree of assimilation compared to

obstruents. This pattern can be explained by taking into account the conflicting aerodynamic and articulatory requirements for sonorants and /s/, which make extreme gestural overlap between sonorants and /s/ highly disfavored (cf. Recasens & Mira 2012). Evidence that sonorants and /s/ tend to incur minimal overlap and ‘stay away’ from each other can be found in our data. There are several tokens containing /s/ + nasal or lateral that display a delay in the beginning of the sonorant, manifested as a gap in the acoustic representation. There are no tokens of /s/+obstruent with this kind of gap. It is worth noting that the effect of sonorants is stronger for BS.

Finally, our results indicate that word boundaries do not affect the degree of assimilation. However, higher prosodic boundaries (intonational phrase boundaries) do limit the amount of voicing but not categorically. This finding fits with the treatment of intonational phrase boundaries within Articulatory Phonology, where they are viewed as elastic phenomena that affect segmental structure in a gradient manner (Byrd & Saltzman 2003).

5. CONCLUSION

Overall, this study presents intriguing evidence regarding the differences between two varieties of Iberian Spanish which are oftentimes grouped together. Moreover, it contributes to the growing body of research that addresses gradience in phonology and develops theoretical models based on instrumental data to thoroughly explain the assimilatory facts.

6. REFERENCES

- Beckman, M., J. Edwards & J. Fletcher. 1992. Prosodic structure and tempo in a sonority model of articulatory dynamics. In G. Docherty & R. Ladd (eds.) *Papers in Laboratory Phonology II: Gesture, Segment, Prosody*. Cambridge University Press. 68-86.
- Browman, C. & L. Goldstein. 1989. Articulatory gestures as phonological units. *Phonology* 6. 201–252.
- Byrd, D. and Saltzman, E. 2003. The elastic phrase: modeling the dynamics of boundary-adjacent lengthening. *Journal of Phonetics*, 31, 149-180.
- Campos-Astorkiza, R. 2014. Sibilant voicing assimilation in Peninsular Spanish as gestural blending. In M. H. Côte and É. Mathieu (eds), *Variation within and across Romance Languages*. John Benjamins Press. 17-38.
- Campos-Astorkiza, R. 2015. Segmental and prosodic conditionings on gradient Spanish voicing assimilation. In R. Klassen, J. M. Licerias and E. Valenzuela (eds), *Hispanic Linguistics at the crossroads. Theoretical linguistics, language acquisition and language contact*. John Benjamins Press
- Campos-Astorkiza, R. (in press) Modeling assimilation: The case of sibilant voicing in Spanish. In J. Gil & M. Gibson (eds.) *Contemporary Studies in Romance Phonetics and Phonology*. Oxford University Press.
- Dauer, Rebecca M. 1980. *Stress and Rhythm in Modern Greek*. PhD thesis, University of Edinburgh. Hualde, José Ignacio (2005). *The Sounds of Spanish*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kirchner, R. 2004. Consonant lenition. In Hayes, B., R. Kirchner and D. Steriade (eds.), *Phonetically-based Phonology*. Cambridge University Press. 313-345.
- Martinez-Celdrán, E. 1991. Sobre la naturaleza fonética de los alófonos de /b, d, g/ en español y sus distintas denominaciones. *Verba* 18, 235-253.
- Martínez-Celdrán, E. 2008. Some chimeras of traditional phonetics. In L. Colantoni & J. Steele (eds.), *Selected Proceedings of the 3rd Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonology*. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project. 32-46.
- Momcilovic, N. B. 2009. *A sociolinguistic analysis of /s/-aspiration in Madrid Spanish*. LINCOM GmbH.
- Munhall, K. & A. Löfqvist. 1992. Gestural aggregation in speech: laryngeal gestures. *Journal of Phonetics*, 20,93–110.
- Romero, J. 1999. The effect of voicing assimilation on gestural coordination. *Proceedings of the 14th International Congress of Phonetic Sciences*. 1793-1796.
- Schmidt, L. and E. Willis. 2011. Systematic investigation of voicing assimilation of Spanish /s/ in Mexico City. In S. M. Alvord (ed), *Selected Proceedings 5th Conference on Laboratory Approaches to Romance Phonology*. Cascadilla Proceedings. 1-20.

LA VOCAL ROTIZADA O R-COLORING EN EL ESPAÑOL PENINSULAR

FRANCISCO JOSÉ CANTERO SERENA Y NÚRIA ORTIZ-DE-PINEDO SÁNCHEZ

Universidad de Barcelona
cantero@ub.edu, n.ortizdepinedo@gmail.com

ABSTRACT

En este documento se presentan unos resultados no esperables hallados tras el análisis acústico de 2238 vibrantes del español peninsular en habla espontánea. El fenómeno de la vocal *rotizada* o *r-coloring* conocido por ser característico de las consonantes róticas del inglés, también se ha observado en la pronunciación del español peninsular. Una característica acústica de estas consonantes que afecta directamente a las vocales y que no aparece descrita por los autores de referencia. Este fenómeno ha sido registrado durante la investigación doctoral de Ortiz-de-Pinedo (2017) entorno a las vibrantes del español en el habla espontánea peninsular. En este documento se presentan algunas características acústicas generales de este sonido.

Keywords: pronunciación, análisis acústico, vibrantes, vocales *rotizadas*.

1. INTRODUCCIÓN

Durante la fase de revisión del análisis acústico realizado previamente (2238 vibrantes del español peninsular), se detectó un fenómeno no esperable pero que nos resultaba familiar. Previamente se había realizado un estudio sobre el comportamiento de las vibrantes en el inglés y observamos este rasgo como una característica habitual de estas consonantes.

En el transcurso de esta fase, se realizan diversas pruebas de percepción para poder describir lo más fidedignamente posible al sonido: el sonido seleccionado se acerca o aleja para observar desde distintas perspectivas el comportamiento de éste y así clasificarlo como una realización u otra; observar cuál es el pulso glotal que marca el inicio y el final del sonido; o cortar, suprimir o eliminar el sonido dejando el espacio que ocupaba en blanco para ver y escuchar si la vibrante se percibe o no.

Ocurrió que por mucho que elimináramos el segmento vibrante, ésta se seguía percibiendo en la vocal. La vocal se había teñido de la vibrante a la que acompañaba.

2. CORPUS Y METODOLOGÍA

El corpus y la metodología descritos en este documento pertenecen a la investigación doctoral de Ortiz-de-Pinedo (2017), dónde se registraron los sonidos vocálicos *rotizados* que se presentarán en apartados posteriores.

2.1. CORPUS

El corpus está formado por emisiones de voz reales y genuinas. Es un corpus de habla espontánea o habla no-planificada. Fue creado por Ballesteros, Mateo y Cantero (2010) con la finalidad de analizar melódicamente las variedades del español peninsular. Se divide en dos variedades dialectales: la variedad septentrional y la variedad meridional.

Las características de este corpus son:

- Es un corpus formado por enunciados orales de habla no planificada. Todos los enunciados han sido extraídos de programas de televisión (desestimando aquellos informantes considerados locutores profesionales y habituados al medio en el que trabajan).
- Es una representación muy amplia de las variedades habladas en el territorio español peninsular.
- Contiene un número amplio, representativo, válido y equilibrado de informantes.
- Tiene buena calidad acústica.

2.1.1. Las variedades dialectales

Las comunidades que forman parte de la variedad septentrional son: Asturias, Navarra, Euskadi, Madrid y Castilla León. En total, 58 horas de material audiovisual del que han extraído 1000 enunciados de 300 informantes distintos. En la variedad meridional se incluyen enunciados de las comunidades siguientes:

Andalucía, Canarias, Castilla la Mancha, Extremadura y Murcia. Han sido 147 horas de material audiovisual que han permitido extraer 1851 enunciados de 475 informantes distintos.

2.1.2. La muestra analizada en la investigación Debido a la extensión del corpus original, decidimos analizar unas 200 vibrantes aproximadamente de cada comunidad para poder obtener una muestra que nos diera resultados significativos. El número total de enunciados que hemos analizado es de 450.

Los criterios seguidos para seleccionar un enunciado y no otro han sido los siguientes:

- Tener una muestra significativa de cada informante seleccionado, esto es que si, por ejemplo, el enunciado era breve, analizábamos otro del mismo informante.
- Intentar obtener el mismo número de vibrantes de cada corpus con aproximadamente el mismo número de enunciados para cada corpus.
- Asegurarnos que hubiera una representación significativa de la vibrante múltiple, este criterio nos condicionaba en muchas ocasiones a seleccionar un enunciado en concreto.

Seguir estos criterios nos ha llevado a analizar un total de 2238 vibrantes correspondientes a las dos variedades y nos permitirá tener una visión panorámica del comportamiento de estas consonantes en el español peninsular, en habla

CORPUS	ENUNCIADOS	INFORMANTES	VIBRANTES ANALIZADAS
ANDALUCÍA OCCIDENTAL	35	32	207
ANDALUCÍA ORIENTAL	38	26	195
ASTURIAS	43	35	207
CANARIAS	33	29	198
CASTILLA Y LEÓN	37	27	205
CASTILLA LA MANCHA	47	25	208
EXTREMADURA	32	30	203
MADRID	46	26	205
MURCIA	45	34	195
NAVARRA	48	28	207
PAÍS VASCO	46	33	208
TOTAL	450	325	2238

espontánea.

Tabla 1: Enunciados, informantes y vibrantes analizadas en esta investigación.

2.2. METODOLOGÍA

Hemos analizado mediante un método instrumental y descriptivo con la finalidad de caracterizar acústicamente los rasgos de las vibrantes en habla real.

Se han seguido estas fases:

- Fase de diseño de la investigación.
- Fase de elaboración del corpus.
- Fase de análisis y de revisión del análisis.
- Fase de discriminación de los resultados y aplicación de fórmulas básicas.

- Fase de redacción de las partes y cuantificación de los datos.

El programa informático que ha sido nuestra herramienta para realizar el análisis acústico es Praat (versión 5.2.19. Este programa ofrece un gráfico espectrograma de banda ancha (filtro de descomposición de la onda compleja de 150 Hz o más) y un oscilograma para cada sonido que necesitemos analizar.

En el espectrograma de banda ancha podemos observar, en el eje de las abscisas, el tiempo y, en el eje de las ordenadas, las frecuencias (Hz). Los pulsos glotales, los formantes, la barra de sonoridad, la armonicidad, la inarmonicidad y la intensidad del sonido son las propiedades acústicas del sonido analizado que podemos encontrar en el espectrograma. Por otro lado, en el oscilograma se identifica la frecuencia fundamental, la armonicidad del sonido y la intensidad de la energía.

3. LA VOCAL ROTIZADA O R-COLORING

El fenómeno de la vocal *rotizada* o *r-coloring* se produce al estar en contacto la /r/ con la vocal y el cambio más significativo se observa en las vocales. En efecto, según Knowles (1987), el cambio que se ha producido en estos últimos siglos ha sido mayormente vocálico, pero también con efectos sobre la rótica. Lo que ha ocurrido es que la realización vibrante se ha visto reemplazada por la creación de estas vocales largas que surgen a raíz de estar en contacto la vocal corta con la vibrante /r/.

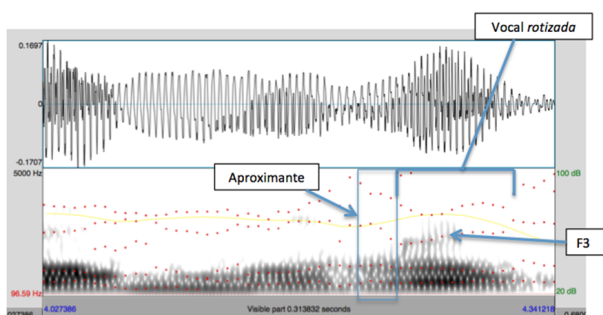
Ladefoged (1975) habla de rhotacized vowels, es decir vocales rotizadas, y define la rotización como una cualidad auditiva de estas vocales adyacentes. También se refiere a esta característica como la r-coloring. Tanto Malmberg (1963) como O'Connor (1973) coinciden que es un fenómeno retroflejo, se produce gracias a la pronunciación retrofleja de la rótica, tal y como veíamos en el apartado dedicado a las *approximants*. Sucede que al articular la vibrante retrofleja se crea un hueco en la parte trasera del arco del paladar y gracias a esto, la vocal siguiente está caracterizada por un timbre especial.

Este rasgo de las vocales lo podemos encontrar en pronunciaciones del inglés americano (Ladefoged, 1975; Malmberg, 1963; Knowles, 1987; Catford, 1988), en el inglés de Irlanda (O'Connor, 1973; Knowles, 1987) y en algunas zonas dialectales de Inglaterra (Malmberg, 1963; O'Connor, 1973; Knowles, 1987). En estos dialectos del inglés donde tiene lugar este fenómeno se distinguen entre ellos como *rhotics* o *non-rhotics*. En el primer caso,

se llaman dialectos róticos cuando permanece en la vocal algún rasgo característico del sonido /r/ y, por el contrario, si desaparece completamente la /r/ de la vocal, se agruparán con los dialectos no-róticos (Knowles, 1987).

En nuestro análisis hemos encontrado los dos tipos de *rotización*: la que hemos denominado *rotización total* de la vocal anterior o posterior al sonido y la *rotización parcial* de la vocal anterior o posterior al sonido.

En el ejemplo siguiente observamos que la vocal siguiente de la vibrante está completamente rotizada. Las características que nos han hecho poder determinar estos hechos son la baja frecuencia del F3 en el inicio del sonido con respecto al propio sonido vibrante y al final de la vocal. También es importante destacar que, en el inicio de la vocal, el F3 está más próximo al F2 y paulatinamente se va separando durante el transcurso del sonido. Estos dos hechos nos muestran que la parte de la vocal que está en contacto con la vibrante está más *rotizada*. En este ejemplo en concreto consideramos que toda la vocal está “coloreada” por la vibrante porque incluso cuando eliminamos los segmentos de la vocal cada vez más grandes,



seguimos percibiendo acústicamente en todo momento la vibrante.

Figura 1: Ejemplo de vocal posterior *rotizada*. Sonido AN-25-01-03/37: *un rosco*.

En la figura siguiente, se puede observar un sonido vibrante que contamina parcialmente las vocales contiguas a éste.

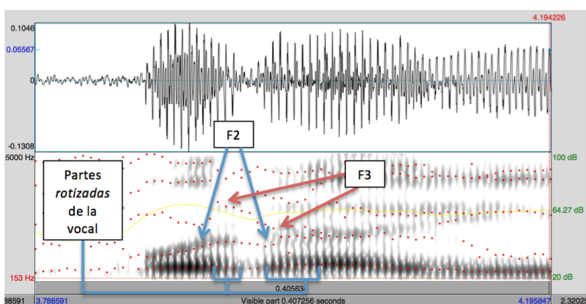


Figura 2: Ejemplo de las dos vocales contiguas *rotizadas*. Sonido CA-13-01-01/19: *por ahí*.

4. CONCLUSIONES

Tal y como comentábamos en la introducción, el hallazgo de este fenómeno ha sido casual y por lo tanto no hemos realizado un estudio detallado de la frecuencia de aparición en cada realización o contextos registrados.

Aun así, sí que podemos apuntar que no se trata de un fenómeno aislado y característico de una realización de la vibrante en concreto ni tampoco de un contexto preciso. Según nuestras anotaciones en la hoja de toma de datos en Excel, hemos observado esta característica de las vocales en nueve realizaciones de las registradas. Los contextos en los que se han hallado son: en posición inicial de sílaba tras consonante (categorizado con el número 2 en nuestro corpus); en posición de margen silábico formando grupo consonántico (categorizado con el número 3); en posición intervocálica (categorizado con el número 4) y en posición implosiva ante consonante (categorizado con el número 6).

En todos los ejemplos que hemos visto se repiten patrones de comportamiento en las vocales *rotizadas* tanto en los casos dónde tan solo una parte está *rotizada* como en las vocales que están completamente *rotizadas*.

Las características referentes al análisis en el espectrograma de las vocales *rotizadas* en el español peninsular son las siguientes:

- La baja frecuencia del F3
- La pérdida de intensidad a partir del F4
- El acercamiento entre el F3 y el F2.

Estas características son importantes porque nos pueden ayudar a visualizar aquello que estamos percibiendo acústicamente, pero no son el único factor que hay que tener en cuenta para determinar que la vocal está *rotizándose*.

En la mayor parte de los casos detectamos que estábamos ante este fenómeno mediante la escucha y la manipulación del propio sonido.

5. FUTURAS INVESTIGACIONES

El fenómeno registrado en esta investigación de la vocal *rotizada* nos ha despertado muchas dudas sobre sus características. Por un lado, nos planteamos realizar una descripción pormenorizada de su comportamiento, de sus características acústicas y observar cuáles son los contextos concretos dónde se registra este fenómeno. Por otro lado, realizar una serie de pruebas perceptivas para poder observar si existe, o no, un proceso de mediación entre los hablantes que puede influir entre lo que realmente se pronuncia y lo que percibimos.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Ballesteros, M. P., Mateo, M., & Cantero, F. J. (2010). Corpus oral para el análisis melódico de las variedades del español. *Actas del XXIX Simposio Internacional de la Sociedad Española de Lingüística*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Catford, J. (1988). *A practical introduction to phonetics* (2001, 2a ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Knowles, G. (1987). *Patterns of Spoken English. An Introduction to English Phonetics* (1995, 6a ed.). New York: Longman Group Limited.
- Ladefoged, P. (1975). *A course in phonetics* (1993, 3a ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovic.
- Malmberg, B. (1963). *Phonetics*. New York: Dover Publications.
- O'Connor, J. (1973). *Phonetics* (1991, 2a ed.). England: Penguin Books.
- Ortiz-de-Pinedo, N. (2017). *Análisis acústico de las vibrantes del español en habla espontánea*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona.

ARTICULACIÓN DIALECTAL DEL CONTRASTE /s/ Y /ʃ/ EN VALENCIANO

PAULA CRUSELLES SESER

Universitat de València
paula.cruselles@uv.es

ABSTRACT

La existencia de un contraste sólido entre las consonantes fricativas /s/ y /ʃ/ en valenciano ha sido cuestionada en diversos trabajos. El objetivo de este estudio es analizar, a partir de las características acústicas, la producción de /s/ vs. /ʃ/ en las diferentes variedades valencianas. Los datos muestran que existen tres patrones básicos (falta de contraste, contraste mínimo y contraste sólido), distribuidos de manera diferente según la zona geográfica.

Palabras clave: fonética acústica, consonantes, fricativas, sibilantes, valenciano.

1. INTRODUCCIÓN

El contraste entre /s/ y /ʃ/ en valenciano ha abierto debate entre los lingüistas. Por un lado, ha sido cuestionado por investigadores como Nebot (1996), Colón (1970), Casanova (1990), Jiménez (1996) o Saborit (2009). Por otro lado, se ha defendido en estudios como Rafel (1981), Garcia & Beltran (1994), Beltran (1997) o Saragossà (2005). Finalmente, desde la fonética experimental, en Recasens (2006, 2007), Recasens (2014) y Cruselles et al. (e. p.) se muestra que existe la distinción entre /ʃ/ y /s/ en valenciano, aunque es claramente menor que en catalán oriental o en mallorquín.

2. OBJETIVO

El objetivo del estudio es determinar, a partir del análisis de las propiedades espectrales y los momentos espectrales de /ʃ/ y /s/, en qué zonas valencianohablantes existe el contraste entre estas sibilantes y qué intensidad presenta.

3. METODOLOGÍA

Se han grabado a 46 mujeres de entre 18 a 26 años de las diferentes comarcas valencianas,

dos por comarca. Las informantes son valencianohablantes, originarias de su comarca y con padres valencianohablantes. Los datos del estudio se basan en la metodología y el corpus de Recasens & Espinosa (2006). Las oraciones marco contienen /s/ y /ʃ/ en posición intervocálica y medial: /isi, iʃi, asa, aʃa, usu, uʃu/. Las informantes repitieron cada oración 10 veces, de las cuales se analizaron 7 repeticiones.

Las grabaciones se han realizado en un entorno silencioso con un micrófono cardioide y de condensador (AKG C520L) y una grabadora digital (Zoom H4), con una frecuencia de muestreo de 48 kHz y una calidad de 32 bits. La segmentación de las sibilantes se ha hecho manualmente con Praat (Boersma & Weenink 2014) y se ha realizado un análisis de conglomerados jerárquicos con SPSS, versión 24.0 (IBM Corp. 2016).

4. RESULTADOS

El análisis de conglomerados revela, en primer lugar, que el contexto vocálico /uʃu/ altera el resultado de los conglomerados, seguramente porque la palabra *gruixut* pertenece a un nivel de lengua más formal y se repite tal como se ha aprendido en la escuela (i.e., con [ʃ]). Por tanto, hemos analizado 6.440 valores (46 sujetos x 2 consonantes x 2 contextos vocálicos x 7 repeticiones x 5 parámetros). Los datos muestran que existen tres producciones diferentes respecto del contraste /s/ vs. /ʃ/.

Al analizar los datos, advertimos un grupo que distingue fuertemente la oposición; otro con una distinción suficiente pero menor, y, finalmente, un grupo que no produce de forma diferente /s/ y /ʃ/.

Los representantes de las variedades de Castellón se sitúan en su mayoría, un 66,66%, en el grupo no distinguidor. Con todo, esta falta

de distinción no es general y el 33,3% sí distingue el contraste, del cual un 16,66%, MC (Portell) y GS (Costur), realiza una distinción extrema entre las sibilantes, mientras que el otro 16,67%, AS (Calig) y IB (Benlloch), las distingue de manera suficiente.

En la variedad central, en las zonas tradicionalmente *apitxades*, predomina con un 80% la distinción: un 50% distingue extremadamente estas sibilantes, mientras que el 30% realiza una distinción notable. Por otro lado, el 20%, RJ (Bétera) y MF (Alzira), no diferencia este contraste.

En el valenciano meridional todos los informantes, producen una clara distinción entre las sibilantes. De este resultado, un 53,33% distingue altamente /s/ y /ʃ/ y un 46,66% realiza el contraste, pero las sibilantes están bastante próximas.

Por último, en la variedad alicantina un 77,77% produce distinción. El 55,55% realiza una diferencia extremadamente clara, mientras que el 22,22 (BP de Castalla) distingue, pero con menos diferencia entre sibilantes. El 22,22% restante (AM de Biar y NS de Camp de Mirra) no distingue el contraste /s/ vs. /ʃ/.

5. CONCLUSIONES

En conclusión, los datos analizados en este trabajo muestran que las variedades del norte no suelen distinguir entre /s/ y /ʃ/, como indican los estudios de Colón (1970), Recasens (1991) o Saborit (2009). No obstante, existe una tendencia a distinguir el contraste en el centro de El Baix Maestrat, el área norte de La Plana Alta, el oeste de L'Alcalatén y en la zona interior de la comarca de Els Ports. El estudio también nos ha permitido conocer que la distinción de producción entre /s/ y /ʃ/, aunque en diferentes grados, está generalizada en el resto de variedades del valenciano. A excepción de la zona oriental de El Camp de Túria, el sudeste de La Ribera Alta y la variedad de El Baix Vinalopó.

6. BIBLIOGRAFÍA

Beltran, V. 1997. *El parlar de Benissa* Alacant / Benissa: Institut de Cultura Juan Gil-Albert / Ajuntament de Benissa.

- Boersma, P. & Weenink, D. 2014. Praat: doing phonetics by computer [Computer program], Vers. 5.4.02. <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/> [26/11/2014].
- Casanova, E. 1990. L'evolució dels sistema palatal català: una interpretació, dins Martines, Vicent.; Martines, Josep. & Joan J. Ponsoda (ed.), *A Sol Post. Estudis de Llengua i Literatura* 1, Alcoi: Marfil, 45-62.
- Colon, G. 1970. Sobre el funcionament de les sibilants en el català de Castelló, dins *Phonétique et Linguistique Romanes, Mélanges offerts à M. Georges Straka* 1 Lió / Estrasburg: Société de linguistique romane, 43-51.
- Cruselles, P. Herrero, R. & Jiménez, J. en prensa. Propietats acústiques i percepció de contrastos mínims en les sibilants del valencià. *Estudios de Fonética Experimental* XXVI.
- Garcia, J. & Beltran, V. 1994. *El parlar de Pedreguer*, Pedreguer, Pedreguer: Ajuntament de Pedreguer.
- IBM Corp. 2014. IBM SPSS Statistics for Windows, Vers. 19.0, Armonk: New York, IBM Corp.
- Jiménez, J. 1996. Problemes de la representació del fonema /ʃ/ en català occidental dins Bover i Font, August; Martí Olivella, Jaume & Mary Ann Newman (coord.), *Actes del Setè Col·loqui d'Estudis Catalans a Nord-Amèrica*, Berkeley, 1993 Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 125-148.
- Jongman, A. et al. 2000. Acoustic characteristics of English fricatives. *Journal of the Acoustic Society of America* 108 (3), 1252-1263.
- Nebot, J. 1996. *Apuntes para una gramàtica valenciana popular* València: París-València. [1a ed., 1894, València, Impremta de Ripollés].
- Rafel, J. 1981. *La lengua fronteriza en el Bajo Aragón meridional: estudio fonológico* Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Recasens, D. 1991. *Fonètica descriptiva del català*, Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- Recasens, D. 2014. *Fonètica i fonologia experimental del català: vocals i consonants* Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- Recasens, D. & Espinosa A. 2006. Estudi experimental de les consonants fricatives del mallorquí i del valencià. *Estudis Romànics* 28, 125-150.
- Recasens, D. & Espinosa A. 2007. An electropalatographic and acoustic study of affricates and fricatives in two Catalan dialects. *Journal of the International Phonetic Association* 37 (2), 143-172.
- Saborit, J. 2009. *Millorem la pronúncia* València: Acadèmia Valenciana de la Llengua.
- Saragossà, A. 2000. *El valencià del futur: una contribució ideològica* Benicarló: Alambor.

Este trabajo forma parte del GIUV2013-137, financiación: VALi+D (ACIF/2016/340) de la Generalitat Valenciana, AEI y FEDER (ref. del proyecto: FFI2016-76245-C3-3-P).

DESCRIPCIÓN ARTICULATORIA DE LAS CONSONANTES VELARES DEL ESPAÑOL A PARTIR DE SU RECONSTRUCCIÓN TRIDIMENSIONAL

ALEXANDER IRIBAR, ROSA MIREN PAGOLA, ITZIAR TÚRREZ

Equipo Fonetiker, Laboratorio de Fonética, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Deusto

alexiribar @deusto.es, rpagola @deusto.es, itziar.turrez @deusto.es

ABSTRACT

Se presenta una descripción articuladora experimental de las consonantes velares del español, /k, g, x/, basada en el análisis de una colección de reconstrucciones tridimensionales de su articulación (lengua y cavidades supraglóticas), obtenida a partir de imágenes de resonancia magnética (MRI) en 3D de la producción de seis informantes.

Se describen las constricciones, la forma de la lengua y el tamaño de las cavidades.

En términos generales, el estudio muestra una considerable variación en la articulación de estos elementos, en torno a dos grandes modelos, uno velar y otro uvular. Se aprecia una tendencia hacia el atrasamiento articulador de los elementos de acuerdo a la serie [k < g < ɣ < x].

Keywords: articulation, velar consonants, MRI-3D, Spanish.

1. INTRODUCCIÓN

El español posee tres fonemas consonánticos definidos como velares, /k, g, x/. Para /x/ se ha descrito, dependiendo de la vocal silábica, una variante uvular [χ] (Navarro Tomás 1918:142; Martínez Celdrán y Fernández Planas 2007:111-112). Iribar-Pagola-Túrrrez (2016), mediante el análisis de imágenes mediosagitales de MRI, encuentran la articulación uvular también en /k/, pero, sobre todo, en /g/, incluso más que en la propia /x/.

En este trabajo se describe la articulación de estos elementos a partir de imágenes de MRI en 3D. Para /g/, se tratan separadamente sus dos realizaciones principales: oclusiva [g] y aproximante [ɣ].

2. METODOLOGÍA

Se analiza la articulación de seis informantes (3 hombres y tres mujeres, universitarios, naturales del País Vasco, de entre 24 y 55 años). Las imágenes fueran grabadas en el Hospital Quirón Bizkaia, con un equipo GE 1,5T. –HealthCare– que coloca a los informantes en una posición supina.

Para cada elemento, articulado de manera independiente y prolongada –aunque sin fonar en las realizaciones oclusivas– con el apoyo silábico de [a] (esto es, por ejemplo:

[xa.xa.xa.xa.x:]), se obtuvieron secuencias en los tres planos: sagital (56 imágenes), coronal (256) y axial (256). Mediante el *software* ITK-Snap se segmentaron las zonas correspondientes a la lengua y las cavidades supraglóticas, lo que permitió obtener las representaciones tridimensionales de la articulación de cada elemento, que son las que se describen en el trabajo. La figura 1 muestra, a modo de ejemplo, una imagen fija de una de las reconstrucciones manejadas:

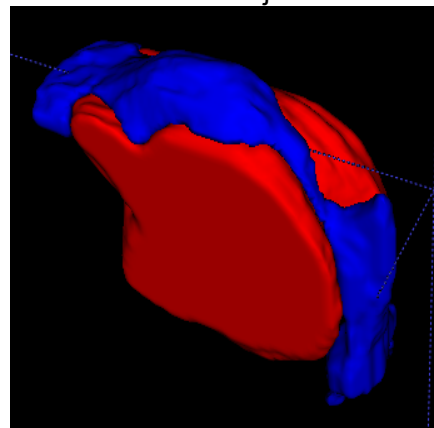


Figura 1: Reconstrucción 3D de la articulación de [x] de uno de los informantes.

Este trabajo analiza las constricciones articulatorias, la forma de la lengua y las cavidades supraglóticas.

En cada elemento, se examina la constricción primaria y, de existir, la secundaria. Se distinguen dos zonas: velar y uvular. Para la constricción velar, se distinguen 3 subzonas: anterior, media y posterior; para la uvular, se distingue si está realizada por el ápice o por la cara anterior de la úvula.

Para la forma de la lengua, se examinan el ápice, el dorso y la raíz. El ápice puede estar o no destacado; si lo está, su posición puede ser alta, media o baja. El dorso puede estar recto o redondeado; en este caso, puede incluso mostrar una doble curvatura. El eje de esta curvatura puede ser recto u oblicuo (hacia delante o hacia atrás). La raíz puede tener una forma recta o acanalada, y su posición puede ser o no retraída.

Para las cavidades supraglóticas, se calcula en cada caso la relación de tamaño entre la cavidad bucal y la faríngea.

3. LA ARTICULACIÓN DE LAS VELARES

En términos generales, puede decirse que:

La constricción primaria es mayormente velar en [k] y uvular en [ɣ-x], mientras que [g] presenta paridad en los resultados.

El ápice lingual está habitualmente destacado, y su posición es variable.

El dorso lingual siempre está redondeado, y en varias ocasiones presenta una doble curvatura.

El eje de dicha curvatura es variable.

La raíz lingual está habitualmente retraída y puede presentar o no una forma acanalada.

La cavidad oral es menor que la faríngea en [k-g], y mayor en [ɣ-x].

En cuanto a los informantes, como cabía esperar, su comportamiento es variado.

Puede señalarse una cierta tendencia hacia la articulación más retrasada de los cuatro elementos analizados de acuerdo a la serie [k < g < ɣ < x].

4. BIBLIOGRAFÍA

Navarro Tomás, T. 1918. *Manual de pronunciación española*. Madrid: CSIC.

Martínez Celdrán, E., Fernández Planas, A.M. 2007. *Manual de fonética española*. Barcelona: Ariel.

Iribar, A.; Pagola, R.M.; Túrrez, I. 2016. ¿Son velares las consonantes velares del español? 53 *reflexiones sobre aspectos de la fonética y otros temas de lingüística*. Barcelona: UB, 49-57.

METHODOLOGICAL SPECIFICITY OF INTERDISCIPLINARY PSYCHO-ENERGETIC RESEARCH IN PHONETICS

ALLA KALYTA

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
kalitanewadd@gmail.com

ABSTRACT

The paper advances methodological stipulations of a new interdisciplinary psycho-energetic approach to phonetic studies. The self-development of phonetics is viewed in the paper from the ontogenesis and phylogenesis standpoints. From the ontogenesis perspective, phonetic self-development is usually realized within three main stages: descriptive, formalizing and integrating ones. In terms of phonetic phylogenesis, it can be subdivided into such stages: formation of descriptive phonetics within linguistic disciplines; its non-contradictory or contradictory formalized evolutionary development; and its integration into general scientific knowledge.

Considering this, the author offers theoretical and methodological tools of a psycho-energetic research of oral speech that allows the researcher to implement all the existing scientific achievements of philosophy, psychology, physics, and mathematics into phonetic studies.

Keywords: speech energetics, emotional-and-pragmatic potential, phonetic studies, interdisciplinary research.

1. INTRODUCTION

For a comprehensive full-scale consideration of the methodological specificity of a psycho-energetic approach to phonetic studies, with a certain degree of metaphoricity we can proceed with traditional problems of ontogenesis (i.e. a historical self-development) and phylogenesis (a self-development within the general sphere of sciences) of phonetics as a discipline. In view of this, it is sufficient to remind that from the ontogenesis standpoint the self-development of phonetics, as well as any other science as evidenced by philosophy, is usually realized within three main stages: descriptive, formalizing and integrating ones. In terms of

phonetic phylogenesis, it should be subdivided into such stages as formation of descriptive phonetics within linguistic disciplines; its non-contradictory / contradictory formalized evolutionary development; and its integration into general scientific knowledge.

It should be noted that phonetics' self-development at its descriptive stage both in ontogenesis and phylogenesis is generally characterized by a long historical period (as is known, it originates in ancient India and Greece in the 2nd century BC). Constantly attracting the existent scientific knowledge and formation of corresponding hypothetical tools of analysis and terminology, the descriptive stage of phonetics' self-development proceeds rather smoothly on the basis of a conventional discussion. Today we have sufficient grounds to state that from the standpoint of ontogenesis the descriptive stage of phonetic research is almost over. Moreover, a significant number of publications assert the dead-end option of the present-day phonetics' phylogenesis.

It is known that in terms of ontogenesis, phonetics has effectively performed an abrupt transition to the stage of the obtained data and knowledge formalization thanks to the use of mathematical laws that describe physical phenomena of speech materialization. However, from the point of view of phylogenesis, the second stage of phonetic knowledge formalization is, in our opinion, only at its initial stage. We assume that this situation is predominantly conditioned by the inertia of linguists' thinking as to the prospects and opportunities that can unfold due to the effective application of interdisciplinary knowledge in the field of philosophy, psychology, physics and mathematics.

It is quite understandable that the realization of the third stage of phylogenesis is practically impossible without the preliminary fundamental

formalization of phonetic knowledge in the frame of its ontogenesis. Thus, there naturally arose an urgent need that prompted us to develop methodological grounds of interdisciplinary phonetic research (Kalyta 2001, 2007, 2016).

2. SUBSTANTIATION OF SPEECH ENERGETIC THEORY

2.1. Energetic concept of phonetic studies

The conceptual idea of the methodological development outlined above was the substantiation of the speech energetic theory (Kalyta 2016). The experimental verification of its main stipulations required the solution of a number of very important methodological issues related to the interdisciplinary psycho-energetic direction of phonetic studies. As a fundamental basis for the development of a system of principles and methods for conducting experimental phonetic research within this direction, we adopted the basic methodological idea of the unity of electromagnetic nature in human's psyche cognitive processes and his/her written or oral speech materialization.

A central starting point, serving as a basis for the speech energetic theory and its experimental search, was a theoretical *principle of utterance emotional-and-pragmatic potential* (Kalyta 2007). The key idea of this principle is that the emotional-and-pragmatic potential of any utterance remains unchangeable and is characterized by a stochastic redistribution of its energy among the means of different language levels and extra-linguistic means, involved in the utterance realization.

It has also been emphasized that, first of all, the accumulation, change and redistribution of the emotional-and-pragmatic potential represents a specific form of a psycho-physiological energy, functioning in the individual's spiritual sphere, whose nature reflects a complex interrelationship between cognitive processes occurring in his/her psychic sphere during speaking-and-thinking and thinking-and-speaking activities. Secondly, the study of the generation of all the processes of the communicants' speaking-and-thinking and thinking-and-speaking activities should be conducted taking into consideration the vector-like nature of the psycho-physiological energy components' interaction while producing different types of speech fragments.

2.2. New methods and techniques in experimental energetic research of oral speech

To solve the issue of quantitative measurement of the level of utterance emotional-and-pragmatic potential as well as to define a differential scale of evaluation of experimental phonetic study of speech energetic phenomena (Kalyta, Taranenko 2012, 476–484) we have theoretically substantiated the dimensionless quantitative *K*-criterion. We also experimentally established the intervals of its values, defining the levels of emotional-and-pragmatic potential of utterance actualization, as follows: low (up to 30 points), mid-range ($K = 30\text{--}105$ points) and high (more than 105 points). In view of this, we have formed (Kalyta 2016, 107–118) graphical models of energygrams, including intono-, picto-, emotional and pragmagrams, that are capable of reflecting the dynamics of a complex interaction of energetic, linguistic and paralinguistic factors in the process of speech prosodic organization.

Considering the existing direct connection between (1) the processes of pauses generation and the speaker's consciousness, subconscious and unconscious, (2) the ability of speech pauses' psycho-physiological energy to excite the acts of cognitive thinking in the listener's consciousness as well as (3) the presence of the latent manipulative-and-subliminal potential in pauses, using the *K*-criterion we (Kalyta 2016, 126–149) deduced the dimensionless criterion of a pausal jump of emotional-and-pragmatic potential at the speech segments' juncture. This criterion allows one to give a quantitative assessment of the effect of weakening or strengthening the emotional-and-pragmatic potential of the speech segment, preceding the pause, upon the following speech segment.

We have also offered the following models serving as theoretical and methodological tools for the implementation of a psycho-energetic approach to phonetic studies:

- a structural-and-cognitive model of the generating and decoding mechanism realizing the manipulative influence upon the utterance meaning in communication (Kalyta, Taranenko 2012, 10–19);
- a generalized structural-and-logic scheme of the hierarchical structure of means, actualizing the strategy of communicative and subliminal influence (Kalyta, Taranenko 2012, 47–56);
- the analysis of methodological research possibilities of segmental units' influence upon the utterance subliminal force (Kalyta 2016, 168–180);

- the synergetic concept of a bilingual's interfered speech generation (Kalyta 2016, 49–63);
- the substantiation of methodological preconditions for a comprehensive research of subliminal influence of speech-and-music pieces upon a listener (Kalyta 2016, 150–167).

The conceptual paradigm of speech energetic theory has recently been complemented by the concept of synergy of the human thinking activities' flow. The paradigm includes the following:

- the classification of people's types of thinking based on the dominant localization of its self-development in specific spheres of their spiritual being (existential, mental, transcendental, logical and their vector-oriented mixed subtypes: mental-and-logical, logical-and-transcendental, existential-and-mental types of thinking, etc.);
- a spatial three-level energy model that allows a qualitative and quantitative evaluation of the processes of self-development of an individual's thought attractor as well as the redistribution of emotional-and-pragmatic potential within the flow of his/her thinking;
- a model showing the dynamics of speed redistribution of psycho-physiological energy of private attractors actualization according to the levels of emotional and pragmatic potentials in the flow of individual's thinking;

a method for modelling the dominant fractal actualization of the results of the attractor

structures' self-development at any stage of the individual's thinking process.

3. CONCLUSIONS

Summing up all stated above, we emphasize that, unlike a well-known classical method of modelling in phonetics, whose essence lies in defining the regularities or generalized models of intonation units' interaction obtained on the basis of the averaged acoustic and instrumental data, theoretical and methodological tools of psycho-energetic study offered in this paper allow the researcher to integrate into phonetics all existing scientific achievements of philosophy, psychology, physics, and mathematics.

6. BIBLIOGRAPHY

- Kalyta, A. 2001. *Phonetic means actualizing the meaning of an English emotional utterance* Kyiv: Publishing center of Kyiv National Linguistic University.
- Kalyta, A. 2007. *Actualization of the utterance emotional-and-pragmatic potential* Ternopil: Pidruchniki i posibniki.
- Kalyta, A. 2016. *Speech energetics* Kyiv: Kafedra.
- Kalyta, A., Taranenko, L. 2012. Criterion evaluating the level of the utterance emotional-and-pragmatic potential *Scientific notes. Series: Philological studies* Kirovograd 105 (1), 476–484.
- Kalyta, A., Taranenko, L. 2012. Speech manipulation: definition, functions, mechanism of its realization *Messenger of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series: Roman and Germanic Philology* 1022, 10-19.
- Kalyta, A., Taranenko, L. 2012. A system of aims and means realizing a subliminal influence in communication *Messenger of Kyiv National Linguistic University. Series: Philology* 15 (2), 47–56.

AFFRICATES IN AROMANIAN AND ALBANIAN SPONTANEOUS SPEECH

ANASTASIA KHARLAMOVA

Saint-Petersburg State University, Dept. of General Linguistics
anastasia_kharlamova@icloud.com

ABSTRACT

This paper deals with affricates in bilinguals' spontaneous speech, as illustrated by data collected from Aromanian-Albanian bilinguals from Elbasan. The primary aims of the research are: to determine and describe the affricate inventory in both languages and the phonetic processes that affect them, and to decide whether the actual inventory in the bilinguals' brain is a single one for Albanian and Aromanian or they have two separate consonant (particularly, affricate) systems.

Keywords: affricates, bilingualism, spontaneous speech, Albanian, Aromanian

1. INTRODUCTION

The topic of our paper comes from the field of spontaneous speech phonetics which has comparatively recently been discovered as a separated area of research. The languages involved in our study – Albanian and Aromanian – have never before been studied from this aspect. Our research deals with the affricate inventory of Albanian and Aromanian spontaneous speech, using data gathered in Elbasan, Albania (also some Aromanian examples have been taken from materials recorded in Resen, FYRM, and Turia, Greece). The purely linguistic goal is to fully describe the inventory (or inventories) and the phonetic processes involving it, and to determine whether they are merely synchronic variations or are going to influence the phonology of the languages. The psycholinguistic goal is to try to solve the question of phonetic systems in bilingualism – namely, is there a single phonetic system in a bilingual's brain (consistently with the accepted view that phonetics is single one for all languages), or are there several phonetic systems for each language a person speaks?

2. THE LANGUAGES IN QUESTION

2.1. Albanian

Albanian is a standalone Indo-European language (around 5.4 million speakers), most probably descendant of Paleo-Balkan Illyrian or Thracian. It is a state language in Albania and Kosovo, and is spoken as well in Montenegro, Greece, Serbia, FYRM, Italy, and a number of other countries. Previously (for example, in the grammar by Meyer-Lübke) Albanian has been counted as a Romance language, due to it being heavily influenced by Latin and Italian and having numerous parallels with the Eastern Romance subgroup. Currently the most widely accepted hypothesis traces the origins of Albanian to Illyrian; however, as the language had no written tradition before the 15th century, it can't be proved with certainty.

The standard Albanian language has six affricates: [ts], [dz], [tʃ], [dʒ], [cç], and [ʃʃ].

2.2. Aromanian

Aromanian is an endangered Eastern Romance language spoken in Greece, FYRM, Albania, Romania, Serbia, and Bulgaria. The number of speakers is difficult to estimate because of the language's lack of prestige and the fact that many of speakers don't identify themselves as Aromanians. Recently, there has been a rise in promoting the language (in FYRM, for example, it has an official minority status, is taught at schools in several towns, and there are papers and radio channels in Aromanian). Still, the situation usually still amounts to elder generation preserving the language and the younger – while recognizing it as cultural heritage – preferring to use the dominant language of the country.

There is no standard Aromanian, and no research on general Aromanian phonology (some articles say straight that every dialect has a separate phonology). The number of

affricates detected by various researchers ranges between four ([ts], [dz], [tʃ], [dʒ]) and six (with the added [cç] and [ʃʃ]).

3. METHODS AND MATERIALS

Our materials, audio recordings of spontaneous Albanian and Aromanian speech from the same speakers, have been gathered in Elbasan, a city in central Albania situated on the Shkumbin River. The city belongs to the Geg dialect zone of Albanian; however, nowadays many people use the standard language, since the town is large by itself and close to the capital. Our main Aromanian informants speak the Moscopoleni dialect of Aromanian, having originated from Korça (20 km away from Voskopojë/Moscopole).

Our methods included:

- using a phonetic questionnaire made in both languages
- recording narratives and dialogues
- recording spontaneously read speech

The speech was recording using the program Voice Memos for iPhone, and later transcribed and analyzed with the help of oscillograms and spectrograms constructed in Sound Forge and Speech Analyzer.

4. LINGUISTIC RESULTS

In addition to the six affricates usually found in Aromanian, we also discovered the palatalized dental ones – [t's] and [d'z']; which is expected since palatalization is a prominent feature in the Eastern Romance languages.

Aromanian affricates are frequently subjected to loss of stop (in dental affricates); while dental stops (usually the voiceless ones) get affricated before front-row vowels. Both processes are widespread typologically (the loss of stop in voiced dental affricates had actually occurred in Romanian, resulting in one of its major phonological differences from Aromanian).

An affricate is more likely to lose a stop before a central vowel (such as *ḍāsi* 'said' pronounced as [zəs']), after a nasal or liquid consonant (such as *munți* 'mountains' pronounced as [muns]), and/or in the end of the word (many examples of verb forms with an orthographic *ț* in the end were pronounced in our data with [s]). The affrication of [t] occurs only before front-row vowels, though a presence of a preceding hissing consonant may also be a factor (such as [ʃ] in *aromanești* 'Aromanian', pronounced as [aruməneʃt's'i]).

Albanian was spoken more "carefully" by our main informant, but during code-switching there is a tendency towards palatalizing the affricates,

resulting in the change of [tʃ] to [cç] and [dʒ] to [ʃʃ].

5. PSYCHOLINGUISTIC RESULTS

As mentioned above, our Aromanian materials have [cç] and [ʃʃ]. They are most probably the result of Albanian influence, but, in turn, the Albanian speech of our informants has these affricates replace the non-palatal ones. This seems to signify that the affricate system in a bilingual's brain is "unified" for both languages. However, the most common positions for affricates are different in Albanian and Aromanian. In Albanian, affricates tend to occur in the middle of a word (e.g. *lexoj* 'read'), in Aromanian – in the beginning (e.g. *țer* 'sky') or in the end, often as a result of palatalization (e.g. *frați* 'brothers'). Therefore, we may suppose that the speakers have different pronunciation for each case and view them still as cases from two different languages. The case of Albanian affricates becoming palatalized during code-switching can be viewed as one system influencing another, but not unifying with it.

Finally, we should mention the Turkish borrowings which are the main source of the affricate [dʒ] (e.g. *xhami* 'mosque'). Our informants stressed the fact that the word sounds "the same" in both languages. It is true not only for lexemes that are marked culturally (as Aromanians are Orthodox to the point of it being a defining national trait, Islamic terminology is obviously foreign to them), but also for common words with no markedness – e.g. *xham* 'glass'.

To sum it up, we now assume that, at least regarding affricates, Aromanian bilinguals have two different "sets" of Albanian and Aromanian sounds. The exceptions are relatively late loanwords that seem to be viewed as something outside of their languages' consonant system.

5. CONCLUSIONS

The Albanian and Aromanian spontaneous speech of a bilingual seem to have the same affricate inventory; but the actual pronunciation of the affricates varies from language to language, one of the key factors being the sound's position in the lexeme (with Aromanian affricates, most prominently, being more prone to palatalization). We assume that, at least regarding affricates, Aromanian bilinguals have two different "sets" of Albanian and Aromanian sounds. The exceptions are relatively late loanwords that seem to be viewed as

something outside of their languages' consonant system.

6. REFERENCES

Beci B., 2016. *Struktura dialektore e shqipes*. Tiranë.

Бара М., Каль Т., Соболев А. Н., 2005 *Южноарумынский говор села Турья (Пинд)*. München.

Богданова-Бегларян Н. В., Бродт И. С., Куканова В. В., Павлова О. В., Сапунова Е. М., Суббота И. А., Филиппова Н. С., Хан Н. А., Чуйко В. М. и др., 2013. *Звуковой корпус как материал для анализа русской речи. Ч. 1. Чтение. Пересказ. Описание*. Санкт-Петербург.

Нарумов Б. П., 2001. Арумынский язык/диалект. *Языки мира. Романские языки*. Москва, 636–656.

THE MYSTERIOUS SOUND OF CANADIAN DOUKHOBOR RUSSIAN

VERONIKA MAKAROVA

University of Saskatchewan
v.makarova@usask.ca

ABSTRACT

The presentation reports the results of a pilot experimental phonetic (acoustic and auditory) study of the realization of the phoneme /gh/ in the speech of three male speakers of Canadian Doukhobor Russian (1.5 hours of sound recordings total).

The occurrences of two allophones are discussed:

- the use of [h] (voiced glottal fricative);
- the use of [x] (voiceless velar fricative).

The implications for the teaching of Doukhobor Russian are outlined.

Keywords: Doukhobor Russian, allophonic variability, voiced glottal fricative, voiceless velar fricative.

1. INTRODUCTION

This paper focuses on one of the features of the sound system of Doukhobor Russian speech: realizations of the /gh/ phoneme. Doukhobors are a religious, ethnic, linguistic, and cultural minority who immigrated to Canada from Russia in 1899 (Tarasoff, 1984). Canadian Doukhobor Russian is a unique language variety spoken by this minority and not found anywhere else in the world (Schaarschmidt, 2012). Doukhobor Russian is still maintained, but is strongly endangered in British Columbia, and is near-extinct in Saskatchewan (Makarova, 2012). The total number of fluent speakers of Doukhobor Russian in both Canadian provinces are estimated as 200-300 individuals.

Very little is known about any linguistic features of Doukhobor Russian (Schaarschmidt, 2008, 2012). In particular, the sound system of the language variety remains largely a tabula rasa, with the exception of some pilot description of selected features (Makarova, Usenkova, Evdokimova, Evgrafova, 2011; Makarova, 2012; Schaarschmidt, 2008, 2012).

This presentation focuses on the /gh/ phoneme for the following reasons.

First, this is the most prominent sound feature of Doukhobor Russian, which draws the attention of Standard Russian speakers as they associate it with "Ukrainian," despite the fact that it is also found in Southern Russian dialects (Kuznetsov, 1965).

Second, the descriptions of similar sounds in other Russian and Ukrainian varieties having this phoneme are full of discrepancies, in particular regarding the voiced allophone which is referred to as : "glottal, pharyngeal, velar, no place, depends on the case/speaker/word..." (Kuznetsov, 1965, Russian Dialects in Ukraine, 1982; Ukrains'ky Pravopys, 2012, Mel'nichuk, 1986).

2. MATERIALS AND METHODS

The presentation reports the results of an experimental phonetic (acoustic and auditory) study of the realization of /g/ in the speech of 3 male speakers of Canadian Doukhobor Russian (1.5 hours of sound recordings total). The recordings were conducted between 2015 and 2017 in Saskatchewan. The recordings were made with ZOOM-H2next handy recorder with the sampling frequency of 48KHz. The recordings were partially manually segmented and transcribed in Praat. The features of duration, formants and spectral slices were extracted for the realizations of the /gh/ phoneme.

3. RESULTS

In contrast with Standard Russian and similarly to Ukrainian, [g] (voiced velar stop) is only exceptionally found in Doukhobor Russian in a few cases. The equivalent of the "r" letter of Standard Russian exists mostly in the forms of

either [h] or [x]. Palatalized versions of both are also found before front vowels and /j/.

3.1. [h] and [hʲ]

The sounds [h] and [hʲ] are found word initially and in the word middle (intervocalically). They are typically fully voiced, highly vocalic, and resemble a glide in their acoustic features (Figure 1). However, they can also be found in intervocalic contexts being partly or fully devoiced with a high noise component and resemble voiceless fricatives (Figure 2). It appears that the degree of voice/noise does not depend on the phonetic context.

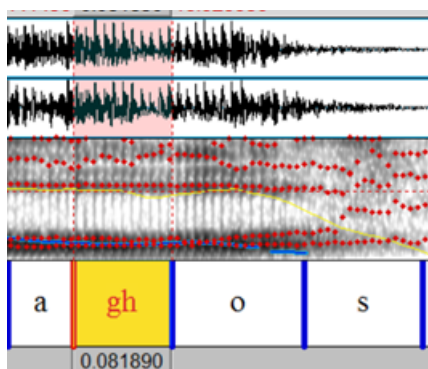


Figure 1. A highly vocalic [h] allophone

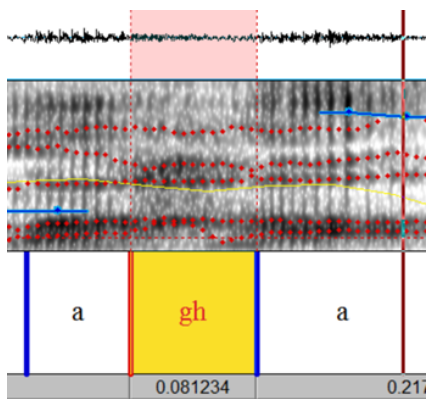


Figure 2. A voiceless [h] allophone

F1 and F2 characteristics of [h] and [hʲ] are represented below in Figure 3.

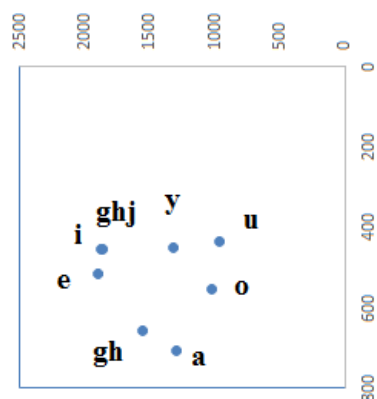


Figure 3. F1 and F2 characteristics of stressed vowels and [h] and [hʲ].

The durations of [h] and [hʲ] are presented below in Table 1.

	S 1	S 2	S 3
gh	102	68	81
ghj	85	42	81

Table 1. Average durations (in ms) of [h] and [hʲ] in the speech of the three male participants (S1, S2, S3).

3.2. [g]

Interestingly, the velar stop [g] can be found only rarely, as an exception, and only in cases of loan words from English or possibly “loan pronunciation” from Standard Russian. For example,

“V devjatam grejde” (loan word from English “grade”) [in grade nine];
 “Ya peremenil rabotu elektrik na gjas” (loan word from English “gas”) [I switched my job from an electrician to gas]

While talking with a Standard Russian speaker who articulated velar stops [g], a Doukhor speaker repeated the name “Verigin” after the Standard Russian speaker with [g] stop. One speaker articulated the word “anglijskij” with [g] stop possibly either as a loan form from Standard Russian or as a form impacted by the English [g] in the word “English”:

“Letam xadili v anglijskiju shkolu” [In summer, we went to the English school]

3.3. [x]

In Standard Russian, the word-final consonants are devoiced. However, in Standard Russian [g] in word-final position devoices into [k], and in Doukhor Russian, the word-final [h] devoices into [x] (Example 4 and Figure 4).

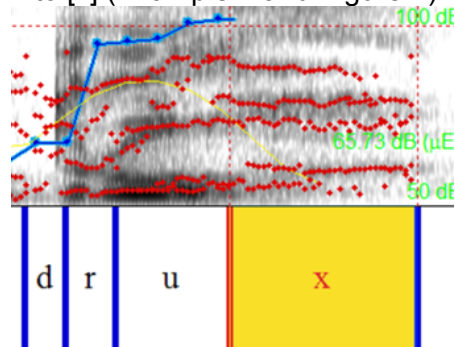


Figure 4. [x] in a word-final position

“Snex kure, dorox ne bylo, u minja byl drux, on ne mox ...”

[x] allophone is also found in front of a voiceless stop, likely as a result of devoicing assimilation (Example 5).

“doxtar byl,” “traxtar” (compare with Standard Russian “doktar byl”, “traktar”).

4. DISCUSSION

Classifications of Russian dialects are based mostly on phonetic features including the presence or absence of the [h] sound (Matthews, 1950; Pshenichnova, 1996). Other languages and varieties with this sound include Ukrainian, Belorussian, Central (Ryazan, molensk) and Southern Russian dialects (Kuznetsov, 1965; Russian dialects in Ukraine, 1982; Rastorguev, 1960). Standard Moscow Russian also contained the marginalized [h] phoneme in the words “bog” (God) and “bogatyj” (rich).

Phonologically speaking, the phoneme /h,x/ presents a theoretical “inconvenience”, as its [x] realization alternates with the velar voiceless fricative /x/ (the letter “x” in spelling). Moreover, the existence of the rare cases of [g] articulation suggest that this sound may present an evidence of a “double phonology” with only loan words from English or Standard Russian containing this sound.

5. CONCLUSION

The above analysis is only based on a pilot study with a very limited number of participants, and has to be treated with caution. Records of more participants in Saskatchewan and British Columbia may help to yield a better picture of the phoneme and its allophones. However, it is clear that the analysis needs to be conducted. The results can be highly useful for the teaching of Russian in British Columbia, where typically Standard Russian is taught to Doukhobor heritage children, and not Doukhobor Russian, since there are no easily available records and

teaching materials based on Doukhobor Russian.

6. REFERENCES

- Kuznetsov, P. S. 1960. Russian dialectology. Moskva. Ministry of Education of RF.
- Makarova V. A., Usenkova, E.V., Evdokimova, V.V. Evgrafova, K. V. 2011. The Language of Saskatchewan Doukhobors: Introduction to analysis. *Izvestija Vysshix uchebnyx zavedenij [The News of Postsecondary Education]. Serija Gumanitarnyje nauki [Humanities]. Razdel Lingvistika [Linguistics section].* Vol 2 (2)\; 146-151.
- Makarova, V. 2012. Saskatchewan Doukhobor Russian: a disappearing language. *The Open Journal of Modern Linguistics (OJML)*, 2: 90-96.
- Mel'nichuk, A. S. 1986. Historical typology of Slavic languages. Ohoentics, wordbuilding, lexis and phraseology. Kiev: Naukova Dumka.
- Pšeničnova, N.N. 1996. The Typology of Russian Dialects, Moskva: Nauka.
- Rastorguev, P. A. 1960. Dialects on the territory of Smolenshchina. Moscow: Academy of Sciences of USSR.
- Russian dialects in Ukraine. 1982. Kiev: Naukova Dumka.
- Schaarschmidt, G. 2008. *The Ritual Language of the British Columbia Doukhobors as an Endangered Functional Style: Issues of Interference and Translatability. Canadian Slavonic Papers* 50, 1-2: 102-22
- Schaarschmidt, G. 2012. Russian language history in Canada. Doukhobor internal and external migrations: Effects on language development and structure. In: Veronika Makarova (Ed.) *Russian Language Studies in North America*, 235-260. London: Anthem Press.
- Tarasoff, K. J. 1982. *Plakun Trava: The Doukhobors*. Mir: Grand Forks.
- Ukrains'ky Pravopys, 2012. Kyiv: Naukova dumka.

GESTURAL REDUCTION IN NASAL PLACE ASSIMILATION: AN EPG AND EMA ANALYSIS

MITSUHIRO NAKAMURA

Nihon University, Tokyo, Japan
nakamura.mitsuhiko99@nihon-u.ac.jp

ABSTRACT

This study reports on the continuing investigation into the articulatory nature of nasal place assimilation across word boundaries in British English. Variable realisations of the tongue tip gesture for the word-final /n/s are examined using the EMA and EPG data collected from the multichannel articulatory database, MOCHA-TIMIT. The results show that (i) the complete reduction of the tongue tip gesture is dominant and the partial reduction is not common, (ii) vertical positions of the tongue tip vary significantly with the membership of word class, namely the content/function word distinction, and (iii) the effects of phonetic contexts are found to be nonsignificant. Cognitive representations of articulatory tasks are discussed and the implications for further research on nasal place assimilation will be presented.

Keywords: Nasal Place Assimilation, Articulatory Gestures, EPG, EMA, MOCHA-TIMIT

1. INTRODUCTION

Word-final alveolar /n/s optionally assimilate to the following word-initial consonant.

(1) /n/ → /m/ before /p, b, m/

Whe[m] peeling an orange, it is hard not to spray juice.

Gwen grows *gree[m] beans* in her vegetable garden.

Jane may *ear[m] more* money by working hard.

(2) /n/ → /ŋ/ before /k, g/

Youngsters love *cor[ŋ] candy* as a treat.

Too much curiosity *ca[ŋ] get* you into trouble.

The optional and categorical nature of this place assimilation has been questioned (e.g. Browman & Goldstein (1992), Nolan (1992)). These studies show that the realisation of the

tongue tip closure for word-final /n/s ranges from full to partial to none, characterising the phenomenon as a gradient phonetic process (but see Hayes (1992) and Jun (2006) for alternative views). Although the gradient and categorical properties of place assimilation have attracted a great deal of interest, there is still considerable uncertainty about conditioning factors in variable reductions of word-final /n/s.

The purpose of this study is to provide initial empirical data for a phonetic realisation of word-final /n/s in nasal place assimilation across word boundaries. The observation and analyses reported here constitutes part of a larger articulatory-acoustic study on connected speech processes in English. The broader aim is to examine the effects of various linguistics conditioning factors and to seek the mechanism underlying the gestural reduction effects.

The current study focuses on the question of how the tongue tip gesture is realised when place assimilation occurs, and explores the effects of phonetic contexts and word class (content vs. function words) upon variable realisations of the tongue tip gesture for word-final /n/s.

2. METHODOLOGY

2.1. Data Collection

The MOCHA-TIMIT database, described by Wrench (1999), was used for collecting the speech materials. This database comprises articulatory-acoustic data of 460 phonetically-balanced sentences read by native speakers of English. Data acquisition was made with Carstens Electromagnetic Ariculograph (EMA), Reading Electropalatograph (EPG), Laryngograph (Lx) and acoustic recordings. This study investigates the selected utterances spoken by three speakers of Southern British English referred to as SE (female), SA (male), and AP (male).

The dataset consisted of a word-final singleton /n/ followed by a word-initial bilabial (/p/, /b/, /m/) or a velar (/k/ or /g/) (see (1) and (2) for examples). 75 tokens in total (25 words×3 speakers) were used for analysis. The analysis of the MOCHA data employs MATLAB analysis tools and Articulate Assistant Advanced ver 2.14 (Articulate Instruments Ltd 2012).

2.2. Data Coding and Analysis

In order to examine the significance of linguistic conditioning factors, the four factor groups were

selected: (i) the place of the following word-initial consonant was coded as labial and dorsal (e.g. *when peeling, can get*); (ii) the frontness of the preceding vowel was coded as front and non-front (e.g. *green beans, earn more*); (iii) the height of the preceding vowel was coded as high and nonhigh (e.g. *green beans, corn candy*); and (iv) the membership of word class was divided into two groups, function and content (e.g. *on Monday, corn candy*).

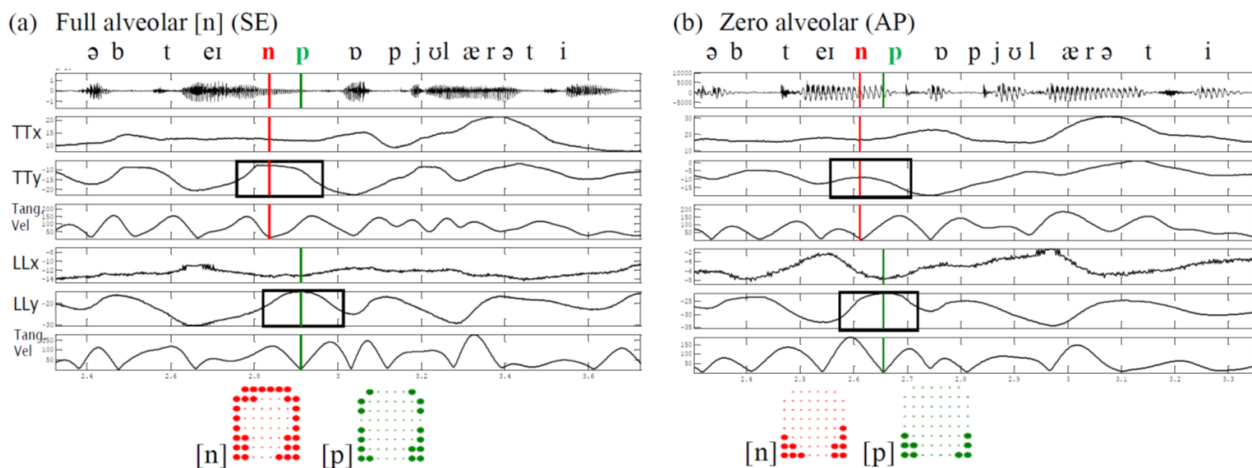


Figure 1: Measurement points for EMA trajectories and EPG contact pattern in the sentence ‘Only the most accomplished artists obtain popularity.’

The tongue tip articulation of the word-final /n/ was characterised by the EPG contact patterns and the EMA trajectories. For coding the EPG contact patterns in the alveolar zone, the following four criteria (Nolan 1992) were used with some modifications. *Full alveolar* tokens show a complete closure at the alveolar region. *Groove alveolar* tokens show an incomplete closure with a constricted groove configuration at the alveolar region. *Residual alveolar* tokens lack median closure at the alveolar region but involve contact along the sides of the palate. And *zero alveolar* tokens show no contact at the alveolar, postalveolar, and palatal region.

The EPG frames analysed were identified at the point of the tangential velocity minimum of the tongue tip movement (marked by a red line in Figure 1). Based on the criteria above, the EPG pattern for [n] in Figure 1(a) is coded as ‘full alveolar’ and that in Figure 1(b) is coded as ‘zero alveolar.’

For the measurement of the tongue tip displacements, the EMA tongue tip (TT) trajectory data was used. The horizontal (TTx) and vertical (TTY) position was measured at the tangential velocity minimum. When the tokens lack EPG contact or show no clear indication of the velocity minimum, the TT position was

measured at the velocity minimum point of the following (i.e. overlapping) word-initial labial or dorsal gesture.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Distribution of EPG Contact Patterns

The distribution of the four EPG contact patterns for three speakers is summarised in Figure 2. The speakers differ considerably in their realisation of the word-final /n/. The commonest pattern is a complete reduction or zero alveolar. For speaker SE and AP, the zero and residual realisations constitute over 80% of the tokens. For speaker SA, the full and groove realisations (32%) occur more than the other speakers.

Figure 3 summarises the distribution of the EPG contact patterns in terms of word class. In the function word category, the zero alveolar is a dominant pattern and no full alveolar tokens are observed for SE and AP. In contrast, in the content word category, all the four EPG contact patterns are found for three speakers. It appears that the membership of word class is closely related to the different realisation patterns of the tongue tip articulation for word-final /n/. We will return to this point later.

Figure 2: Distribution of EPG Contact Patterns (%).

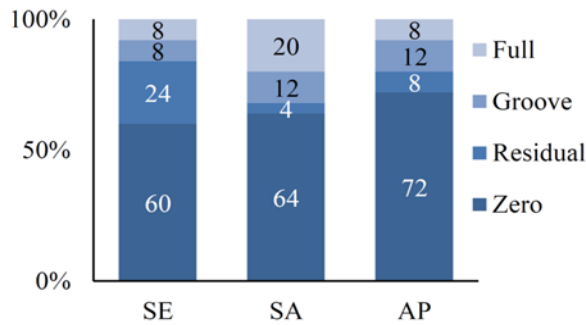


Figure 3: Distribution of EPG Contact Patterns in terms of Word Class (%).

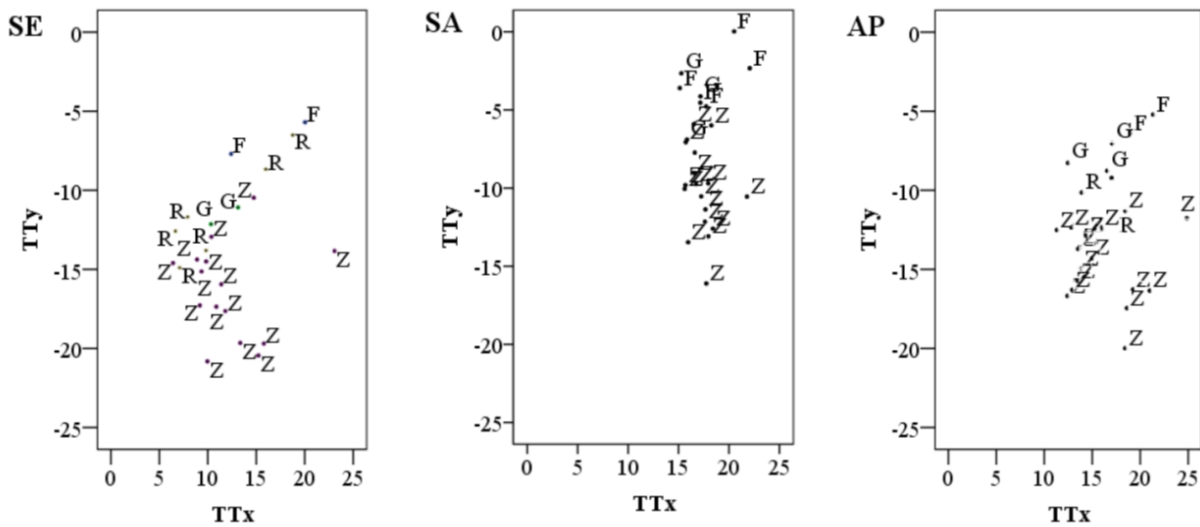
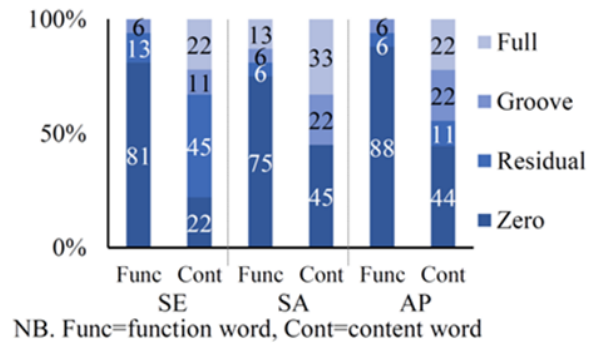


Figure 4: Tongue Tip Displacement (TTx, TTy) for Word-final /n/ (mm)
 F=full alveolar; G=groove alveolar; R=residual alveolar; Z=zero alveolar

3.2. Tongue Tip Displacement

Figure 4 above shows all the measurements of the tongue tip positions for three speakers. We examine whether or not the tongue tip vertical location (TTy) for /n/ is influenced by (i) the place of the following word-initial consonant (C2 place), (ii) the frontness and (iii) height of the preceding vowel (V1 frontness and V1 height), and (iv) the membership of word class. Mean values are summarised in terms of those four factors and given from Table 1 to 3.

The one-way ANOVA results reveal that C2 place (Table 1) and V1 frontness & height (Table 2a,b) are not statistically significant factors. The effects of the C2 place were nonsignificant: for SE [F(1,23)=3.91, p=0.06], for SA [F(1,23)=0.89, p=0.35], and for AP [F(1,23)=1.57, p=0.22]. And the effects of the V1 frontness were not significant: for SE [F(1,23)=0.05, p=0.82], for SA [F(1,23)=0.55, p=0.46], and for AP [F(1,23)=0.98, 0.33]. Lastly, the effects of the V1 height were not significant: for SE [F(1,23)=0.17, p=0.68], for SA

[F(1,23)=0.51, p=0.7], and for AP [F(1,23)=1.56, p=0.22]. These results suggest that variations of the TT vertical location for word-final /n/ are not effectively explained by the preceding and following phonetic contexts. In contrast, the effects of word class (Table 3) were found to be significant for SE ([F(1,23)=17.24, p<0.001]) and SA ([F(1,23)=18.15, p<0.001]) but nonsignificant for AP ([F(1,23)=2.31, p=0.14]). A similar result is reported in studies on German by Jaeger & Hoole (2011) and Zimmerer et al. (2009). Our result is compatible with the fact that function words in English display phonological properties significantly different from content words. As is well

Table 1: Mean TTy Displacement in terms of C2 Place (mm).

	SE	SA	AP
Before Labial C2	-14.77	-8.67	-12.01
(s.d.)	(3.35)	(3.79)	(3.49)
Before Dorsal C2	-12.29	-7.04	-14.00
(s.d.)	(5.43)	(4.54)	(4.09)

Table 2: Mean TTy Displacement in terms of V1 Frontness and V1 Height (mm).

(a) V1 Frontness

	SE	SA	AP
After front V1	-14.14	-7.61	-11.99
(s.d.)	(3.86)	(2.95)	(2.91)
After non-front V1	-13.76	-8.83	-13.48
(s.d.)	(4.74)	(5.17)	(4.58)

(b) V1 Height

	SE	SA	AP
After high V1	-13.63	-7.85	-11.76
(s.d.)	(3.49)	(2.93)	(2.89)
After non-high V1	-14.34	-8.47	-13.61
(s.d.)	(4.96)	(5.08)	(4.39)

Table 3: Mean TTy Displacement in terms of Word Class (mm).

	SE	SA	AP
Function Word	-15.99	-10.12	-13.48
(s.d.)	(3.15)	(3.24)	(2.63)
Content Word	-10.39	-4.65	-11.18
(s.d.)	(3.36)	(2.73)	(4.99)

As is well known, monosyllabic function words are commonly realised as a stressless weak form, but, when isolated or at the beginning or end of a sentence, they are realised as a stressed strong form (Palmer 1930). The prosodic structure of function words differs from that of content words: the former need not have the status of a prosodic word in phonological representation (Selkirk 1996). Furthermore, function words might involve different acquisition patterns (Morgan et al. 1996), processing constraints (Cutler 1993), and constitute an integral part of sentence prosody. These characteristics imply that the content/function word distinction involves differential prosodic controls of articulatory gestures.

4. SUMMARY AND PROSPECTS

The goal of the current study is to provide initial empirical data for a phonetic realisation of word-final /n/s in nasal place assimilation across word boundaries in British English. We have shown that (i) the articulatory realisation of word-final /n/ reveals the categorical and gradient properties of the tongue tip raising gesture, (ii) the membership of word class, or the content/function word distinction, is a significant conditioning factor to account for reductions of the magnitude of the tongue tip vertical displacement, and (iii) phonetic contexts (C2 place and V1 frontness & height) are statistically nonsignificant factors to explain the

different kinds and degrees of the tongue tip gesture.

These results support a 'parametric' view of nasal place assimilation (Abercrombie 1965, Browman & Goldstein 1992). Also, the significance of the content/function word distinction suggests that some aspects of assimilation mechanisms could be sought at the level of cognitive representation. It is reasonable to assume that the underlying phonological representations, or gestural scores, of the word-final /n/ are rich enough to involve multiple values of constriction degree of the tongue tip gesture. Further research is needed to fully understand the roles and theoretical consequences of the content/function word distinction in the realisation of nasal place assimilation.

The current study has focused on spatial characteristics of word-final /n/ productions across word boundaries. The analyses of temporal characteristics are currently in progress: it is asked whether the overlapping gesture of the following word-initial consonant is temporally lengthened when the tongue tip raising gesture for the target word-final /n/ is reduced completely. Much remains to be done. It is hoped, however, that a parametric phonetic analysis presented in this study provides a step forward in understanding of nasal place assimilation.

5. ACKNOWLEDGEMENTS

This research is supported in part by a grant from Japan Society for the Promotion of Science, Grant-in-Aid for Scientific Research (C) 2017, JSPS KAKENHI Grant Number. 15K02491.

6. BIBLIOGRAPHY

- Abercrombie, D. (1965) Parameters and Phonemes. In D. Abercrombie (ed.) *Studies in Phonetics and Linguistics*. Oxford: Oxford University Press, 120-124.
- Articulate Instruments Ltd (2012). *Articulate Assistant Advanced User Guide: Version 2.14*. Edinburgh, UK: Articulate Instruments Ltd.
- Browman, C.P. and L. Golstein. (1992) Articulatory Phonology: an overview. *Phonetica*, 49, 155-180.
- Cutler, A. (1993) Phonological cues to open- and closed-class words in the processing of spoken sentences. *Journal of Psycholinguistic Research* 22(2), 109-131.
- Jun, J. (1996) Place assimilation is not the result of gestural overlap: evidence from Korean and English. *Phonology* 13, 377-407.
- Ellis, L. and W.J. Hardcastle. (2002) Categorical and gradient properties of assimilation in alveolar to

- velar sequences: evidence from EPG and EMA data. *J. Phonetics*, 30, 373-396.
- Fougeron, C. and P.A. Keating. (1997) Articulatory strengthening at edges of prosodic domains. *J. Acoust. Soc. Am.* 101, 3728-3740.
- Hayes, B. (1992) Comments on chapter 10. In G.J. Docherty and D.R. Ladd (Eds.), *Gesture, Segment, Prosody*. Cambridge: Cambridge University Press, 280-286
- Jaeger, M. and P. Hoole. (2011) Articulatory factors influencing regressive place assimilation across word boundaries in German. *J. Phonetics*, 39, 413-428.
- Morgan, J.L., R. Shi and P. Allopenna. (1996) Perceptual bases of rudimentary grammatical categories: Toward a broader conceptualization of bootstrapping. In J.L. Morgan and K. Demuth. (Eds.) *Signal to Syntax: Bootstrapping from Speech to Grammar in Early Acquisition*. New York: Lawrence Erlbaum, 263-283.
- Nolan, F. (1992) The Descriptive Role of Segments. In G.J. Docherty and D.R. Ladd (Eds.), *Gesture, Segment, Prosody*. Cambridge: Cambridge University Press, 261-289.
- Palmer, H.E. (1930) *A Grammar of Spoken English*. Cambridge: Heffer & Sons, Ltd.
- Selkirk, E. (1996) The prosodic structure of function words. In J.L. Morgan and K. Demuth. (Eds.) *Signal to Syntax: Bootstrapping from Speech to Grammar in Early Acquisition*. New York: Lawrence Erlbaum, 187-213.
- Wrench, A. (1999). MOCHA-TIMIT. The Centre for Speech Technology Research, The University of Edinburgh, at <http://www.cstr.ed.ac.uk/research/projects/artic/mocha.html>.
- Zimmerer, F., H. Reetz, and A. Lahiri. (2009) Place assimilation across words in running speech: Corpus analysis and perception. *J. Acoust. Soc. Am.* 125(4), 2307-2322.

ANÁLISIS ACÚSTICO DE VOCALES NASALIZADAS DEL ESPAÑOL DE CHILE

JOSUÉ PINO, MACARENA GARCÉS, JAVIERA PARRA, CAMILA SEGUEL Y CAMILO QUEZADA

Departamento de Fonoaudiología, Universidad de Chile
josue.pino@uchile.cl

ABSTRACT

En esta investigación se describen algunos de los parámetros acústicos que aportarían a la nasalización de las vocales. El objetivo de esta investigación es caracterizar cinco variables acústicas (F1, F2, A1-P0, A1-P1 y Duración) de vocales en diferentes contextos fónicos. Para esto se trabajó con un corpus compuesto por 1750 vocales, que fueron grabadas por 70 sujetos (32 hombres y 38 mujeres). Se utilizaron diferentes *script* para subsamplear, filtrar, etiquetar, extraer y procesar los valores a analizar. Los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas en algunas de las variables consideradas entre las vocales orales y algunos de los contextos fónicos de nasales adyacentes.

Este trabajo constituye una primera etapa para establecer los parámetros acústicos más relevantes de la nasalidad. Y así proporcionar datos que puedan aportar a la práctica fonoaudiológica (logopédica) en personas que tienen algún grado de insuficiencia velofaríngea (IVF).

Keywords: fonética acústica, vocales nasales, nasalización.

1. INTRODUCCIÓN

La descripción acústica de la nasalización de los sonidos del habla no sólo es importante para poder comprender las características de una lengua determinada, sino que además tiene una especial relevancia en la práctica clínica de áreas como la fonoaudiología (logopedia). Estos profesionales son los encargados de realizar las terapias correspondientes a personas con algún grado de insuficiencia velofaríngea (IVF) y que han sido intervenidas quirúrgicamente o que tienen una prótesis de paladar (Gupta *et al.*, 2015).

Parte de la literatura ha enfocado el estudio de la nasalización en las vocales nasalizadas.

Estas se describen como aquellos sonidos cuya producción articulatoria se origina en la apertura del canal que se crea entre la pared faríngea y el velo del paladar, gracias a la acción de este último, del músculo palatogloso y del músculo palatofaríngeo (Mannell, 2013).

En lenguas como el francés o el portugués, la apertura o no de este canal puede impactar en el nivel fonológico (Chen, 1995; Regueira, 2010). Sin embargo, en lenguas como el inglés o el español, la nasalización de la vocal sólo aparece como una variación alofónica del sistema lingüístico (Ladefoged, 2001; Martínez Celdrán y Fernández, 2007; Monroy, 2005).

Las vocales nasalizadas del español han sido descritas como aquellas que se encuentran en posición internasal y al inicio de cadena fónica seguida de una consonante nasal (Navarro Tomás, 1957). En otras palabras, el contexto fónico adyacente de la vocal afectaría la nasalización de estas, gracias al efecto de coarticulación progresiva o regresiva entre la producción nasal y vocal.

La información proporcionada a través de diferentes investigaciones sobre la nasalización, no sólo apuntan a explicar los contextos fónicos en que la vocal deja de ser plenamente oral, sino también intentan describir el momento, el grado y las características acústicas de la nasalización, entre otros aspectos (Styler, 2015).

Desde una perspectiva acústica, las investigaciones indican que existen algunos elementos al interior de las vocales, orales y en posición adyacente a nasales, que influirían en la percepción auditiva de la nasalidad (Laver, 1980). Entre estos elementos se ha proporcionado información sobre el F1, F2 y F3 junto con sus respectivos anchos de banda (Ladefoged, 2001). También se ha descrito la diferencia entre la amplitud del primer formante y la amplitud del polo extra anterior al primer

formante (A1-P0); y la diferencia entre la amplitud del primer formante y la amplitud del polo extra posterior al primer formante (A1-P1) (Chen, 1995, 1997; Scarborough, Zellou, Mirzayan & Rood, 2015; Silva, 2010). Además, se ha mencionado que la duración vocálica es un elemento a considerar en la nasalización (Stevens, 1998), entre otros aspectos. Estas características acústicas permitirían describir y evaluar la condición oral o nasal a partir de grandes cantidades de datos y no *token by token*.

El objetivo de esta investigación es describir acústicamente las vocales del español, específicamente del castellano de Chile, en contexto fónico oral y nasal adyacente a partir de cinco parámetros acústicos: F1, F2, A1-P0, A1-P1 y Duración.

2. METODOLOGÍA

2.1. Participantes

En este estudio participaron un total de 70 sujetos: 38 mujeres y 32 hombres. Como criterio de inclusión se consideraron a aquellas personas que tuviera entre 18 y 30 años de edad, hablantes del castellano de Chile. Como criterio de exclusión, no debían tener congestión nasal al momento de la grabación, ni alguna dificultad motora del habla o auditiva diagnosticada. Cada sujeto firmó un consentimiento informado que asegura el resguardo de su identidad y de los datos, además de la entrega de los resultados en caso de que este los requiera.

2.2. Diseño y procedimiento

Se elaboró una lista de 30 palabras, de las cuales 5 fueron distractores. Las 25 restantes correspondieron a las palabras analizadas. Estas últimas se caracterizan por ser paroxítonas y contener las cinco vocales fonológicas del español en diferentes contextos fónicos (oral y nasal). De esta manera, se establecieron cinco grupos: vocal tónica (trabada) entre dos consonantes oclusivas (CVC); vocal tónica al inicio absoluto de cadena fónica seguida de una consonante nasal en posición de coda (VN); vocal tónica entre fricativa inicial y consonante nasal en posición de coda (CVN); vocal tónica (trabada) entre dos consonantes nasales, la segunda en posición de coda silábica (NVtN); y vocal átona (no trabada) entre dos consonante nasales (NVaN):

Tabla 1: lista de palabras utilizadas. Todas tienen tilde para reforzar la carga acentual en los sujetos.

CVC	VN	CVN	NVtN	NVaN
táta	ánta	sántes	mánta	manáda
téte	énte	sénte	ménte	menúdo
títi	ínti	sínti	mínti	minéro
tóto	ónto	sónta	mónto	monéda
tútu	úntu	súnten	múntu	munífico

Las grabaciones se realizaron en la cabina insonorizada del Laboratorio de Voz del Departamento de Fonoaudiología de la Universidad de Chile. Se utilizó un micrófono *Rode condenser omnidirectional*, modelo NT2-A de respuesta frecuencial plana, una tarjeta de sonido externa *Focusrite Scarlett 8i6 USB* conectada a un computador que utiliza el programa *ProTools 9.0*. Las personas debían estar a 20 cm de distancia del micrófono y repetir dos veces cada palabra de la lista.

Las grabaciones fueron trabajadas a través de *Praat* v. 6.0.29 (Boersma y Weenink, 2017). Se realizó un subsampleo a 22.050 Hz a través de un *script* (Lennes, 2003). Las emisiones seleccionadas fueron filtradas (*stop Hann band* de 60 Hz) mediante un *script* debido a un zumbido que ingresó en la cabina insonorizada y por ende en las grabaciones. Luego se utilizó un *plugin* de Praat llamado EasyAlign (Goldman, 2011) que etiqueta en un *textgrid* cada segmento. Las marcas realizadas por el *plugin* fueron corregidas manualmente. Finalmente se ejecutó un *script* llamado *nasality automeasure* v. 5.9 (Styler y Scarborough, 2017) para obtener los valores acústicos de las vocales solicitadas. De acuerdo a este proceso, se pudo recoger un total de 1750 vocales (5 vocales por 5 contextos fónicos por 70 sujetos) en los contextos fónicos estudiados.

3. RESULTADOS

Los siguientes gráficos son el resultado del análisis de algunos de los datos obtenidos. Cada gráfico presenta las vocales de hombres y mujeres en los diferentes contextos fónicos de acuerdo a las variables analizadas. Todos los datos están graficados con intervalos de confianza de 95%.

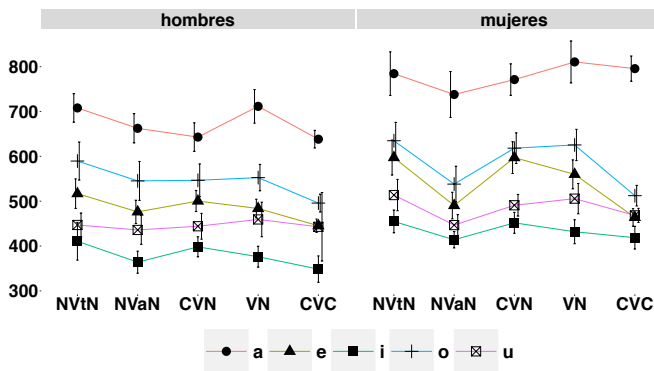


Figura 1: formante 1 (Hz) de las cinco vocales en los cinco contextos fónicos.

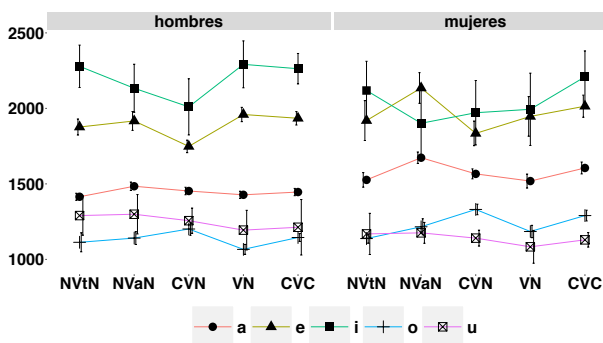


Figura 2: formante 2 (Hz) de las cinco vocales en los cinco contextos fónicos.

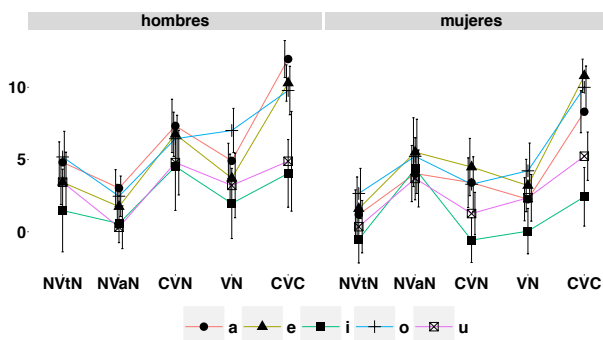


Figura 3: A1-P0 (dB) de las cinco vocales en los cinco contextos fónicos.

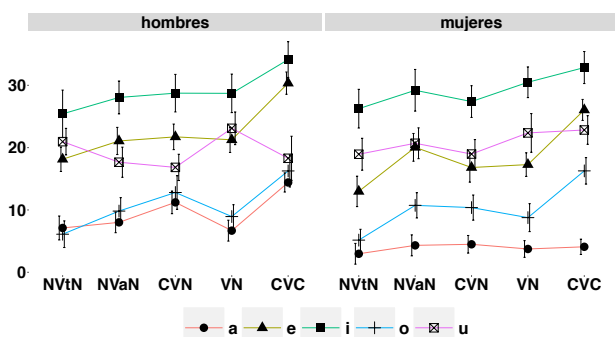


Figura 4: A1-P1 (dB) de las cinco vocales en los cinco contextos fónicos.

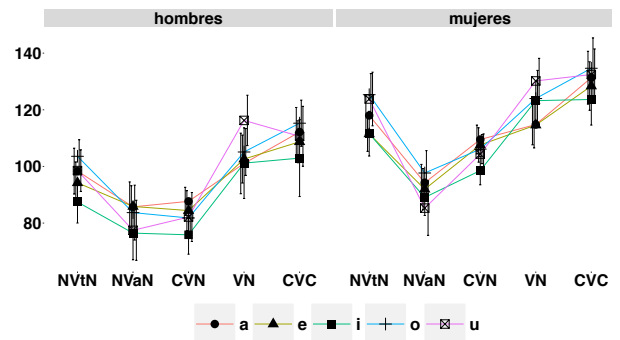


Figura 5: duración (ms) de las cinco vocales en los cinco contextos fónicos.

4. CONCLUSIONES

En general, el F1 y F2 de las vocales analizadas tienen un comportamiento frecuencial bien diferenciado en las vocales orales y oronasales, aunque con algunas barras de error solapadas entre los diferentes contextos fónicos. En relación al A1-P0 si bien se observan algunos solapamientos entre las vocales analizadas, existen diferencias estadísticamente significativas entre los contextos fónicos estudiados tanto en hombres como mujeres. Tal como se menciona en otras investigaciones (Chen, 1997; Styler, 2015) el parámetro A1-P0 no es confiable en vocales altas. Así se observa en las barras de error de estas vocales. En cuanto a A1-P1 en general se observa un comportamiento similar de todas las vocales con diferencias estadísticamente significativas entre algunos de los contextos fónicos. Por último, en relación a la duración se observa que tanto en el gráfico que muestra hombres como en el de mujeres, todas las vocales tienden a agruparse de forma similar en cada uno de los contextos.

A partir de esta investigación es posible concluir que existen diferencias acústicas entre las vocales orales y oronasales analizadas en los contextos fónicos estudiados, especialmente en relación a la variable A1-P0 y de duración entre vocales orales tónicas y vocales oronasales tónicas. Sin embargo, no es posible establecer (aún) si estos parámetros acústicos son los que influyen en la percepción auditiva de la nasalidad. Por esta razón, es necesario considerar otras variables acústicas que podrían dar pistas sobre cómo determinamos o no la nasalidad de un sonido. Una vez que estos parámetros se incluyan en el análisis, será necesario llevar a cabo pruebas experimentales de percepción. De esta manera, la fonética acústica y la fonética perceptiva, no solo aportarán al conocimiento de nuestra lengua española, sino que también

impactarán en la práctica clínica de los fonoaudiólogos (logopedas) y las terapias de personas con algún grado de insuficiencia velofaríngea (IVF).

5. BIBLIOGRAFÍA

- Boersma, P. & Weenink, D. 2017. Praat: doing phonetics by computer [computer program].
- Chen, M. 1995. Acoustic Parameters of Nasalized Vowels in Hearing-Impaired and Normal-Hearing Speakers. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 98(5), 2443-2453.
- Chen, M. 1997. Acoustic correlates of English and French nasalized vowels. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 102(4), 2350-2370.
- Goldman, J.-Ph. 2011. *EasyAlign: an automatic phonetic alignment tool under Praat Proceedings of InterSpeech*. [script]. Firenze, Italy. Extraído desde: <http://latlcui.unige.ch/phonetique/easyalign.php>
- Gupta, L., Aparna I.N., Dhanasekar, B., Khanna, G., Lingeshwar, D. & Agarwal, P. 2015. Functional and Aesthetic Rehabilitation of a Geriatric Patient With Cleft Palate: A Case Report. *The Cleft Palate–Craniofacial Journal*, 52(3), 363-368.
- Ladefoged, P. 2001. *Vowels and Consonants. An Introduction to the Sounds of Languages*. Oxford: Blackwell.
- Laver, J. 1980. *The Phonetic Description of Voice Quality*. Cambridge University Press.
- Lennes, M. 2003. *Change sample rate of sound files*. [script]. Extraído desde: <https://lennes.github.io/spect/>
- Mannell, R. 2013. Velum opening and oral-nasal airflow, Macquarie University. *Speech Physiology* [Sitio web]. Recuperado el día 1 de agosto desde http://clas.mq.edu.au/speech/physiology/nasal/nasality_review.html
- Martínez Celdrán, E. y Fernández, A. M. 2007. *Manual de fonética española: articulaciones y sonidos de español*. Barcelona: Ariel.
- Monroy, R. 2005. *Aspectos fonéticos de las vocales españolas*. Libros en Red.
- Navarro Tomás, T. 1957. *Manual de pronunciación española*. Nueva York: Hafner Publishing Company.
- Regueira, X. 2010. Nasalización en gallego y en portugués. *Estudios de Fonética Experimental*, XIX, 71-110.
- Scarborough, R., Zellou, G., Mirzayan, A. & Rood, D. 2015. Phonetic and phonological patterns of nasality in Lakota vowels. *Journal of the International Phonetic Association*, 45(3), 289-309.
- Stevens, K. N. 1998. *Acoustic Phonetics*. Cambridge: MIT Press, Mass.
- Styler, W. 2015. *On the Acoustical and Perceptual Features of Vowel Nasality*. (PhD thesis, University of Colorado at Boulder). Recuperado desde: http://savethevowels.org/files/styler_dissertation_final.pdf
- Styler, W. & Scarborough, R. 2017. *Nasality Automeasure*. [script]. Extraído desde: https://github.com/stylerw/styler_praat_scripts/tree/master/nasality_automeasure
- Silva, J. 2010. *Descripción fonético-acústica de emisiones hipernasales en niños portadores de fisura labiopalatina e insuficiencia velofaríngea*. [Tesis Magister]. Pontificia Universidad Católica de Chile. Recuperado desde: <http://146.83.150.183/handle/10533/93856>

NORMALIZACIÓN DE LAS VOCALES CENTRALES DEL CATALÁN EN HABLA ESPONTÁNEA

AGNÈS RIUS-ESCODÉ

Universitat de Barcelona/Facultat d'Educació
agnesrius@ub.edu

ABSTRACT

En esta comunicación presentaremos los resultados obtenidos en una investigación basada en el análisis acústico de las vocales centrales normalizadas del catalán central en un contexto de habla espontánea. Hemos seleccionado 269 vocales centrales, emitidas por 67 informantes, catalanes de la variedad dialectal central, hombres y mujeres, de edades comprendidas entre los 18 y los 80 años, de profesiones distintas, que se expresan en un contexto de habla espontánea.

Comprobaremos que el campo de dispersión de las vocales centrales en habla espontánea es amplio y más centralizado que en habla de laboratorio y veremos cuál es la zona de coincidencia y de divergencia entre ambos sonidos vocálicos. También, comprobaremos que el punto de articulación de los sonidos adyacentes anteriores y posteriores influye poco en la producción de las vocales centrales. Finalmente, deberemos tener en cuenta los resultados obtenidos para aplicar en la enseñanza y en el aprendizaje de la pronunciación del catalán como L2, no sólo desde el punto de vista de la producción, sino también de la percepción.

Keywords: Catalán, habla espontánea, normalización, márgenes de dispersión, vocales centrales.

1. INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, los sonidos del catalán han sido investigados por los fonetistas basándose en modelos de habla formales (habla de laboratorio): Cerdà (1972), Martín (1984), Llisterra (1984), Recasens (1986), Matas (1997), Martínez Celdrán (1994), Carrera y Fernández (2005), y, en estos últimos años, en entrevistas radiofónicas, un modelo menos formal, Carrera-Sabaté (2010a; 2010b). En este

contexto, hemos creído interesante estudiar el vocalismo del catalán central en otro registro, el habla espontánea, que entendemos que es la más genuina, la que realmente tienen los hablantes nativos, tal y como hizo Alfonso (2010), en español o las primeras incursiones en el tema de Rius-Escudé (2011), en catalán.

Y, además, con el objetivo de reducir las diferencias acústicas asociadas a las peculiaridades morfológicas de la cavidad oral de los informantes las hemos normalizado. De los tres métodos de normalización: Lobanov (1971), Nearey (1977) y Watt & Fabricius (2002), hemos elegido el último porque es el que se adecuaba mejor con nuestra investigación.

Los objetivos que nos hemos propuesto son: en primer lugar, describir las vocales del catalán central normalizadas en habla espontánea desde un punto de vista acústico; en segundo lugar, comprobar la influencia del punto de articulación de los sonidos adyacentes anteriores y posteriores en la producción de las vocales; y, en tercer lugar, valorar los resultados obtenidos y las consecuencias que implican en las propuestas didácticas de enseñanza-aprendizaje de la pronunciación del catalán.

Realizaremos la investigación con el soporte de la aplicación de análisis del sonido y de síntesis de la voz *Praat* (Boersma y Weennink (1992-2015) y de análisis estadístico (SPSS. G-STAT), con la finalidad de obtener información que sea útil a los lingüistas que se dedican a la descripción de los sonidos del catalán y, también, a los profesores y a los aprendices de catalán como L2.

Para el análisis de las vocales, analizaremos los dos primeros formantes, F_1 y F_2 , porque, según Martí (1984), Recasens (1991), Matas (1997), Badia y Cardús (2002) y Carrera-

Sabaté (2010a, 2010b), su frecuencia central tiene un interés fundamental y es suficiente para identificar las vocales átonas y tónicas del catalán. Estos dos formantes corresponden a las zonas principales de resonancia de los órganos supraglóticos, es decir, a la zona de la faringe y en la bucal. El primer formante corresponde al resonador que va desde la laringe hasta el punto de articulación y el segundo formante, desde el punto de articulación hasta los labios, que todavía se pueden mover hacia delante y hacer más grande este resonador.

Ahora bien, los valores puntuales que tenemos de cada vocal solo sirven como valores referenciales y lo que realmente tiene valor según Tatham (1990) es el campo de dispersión y los límites de este para cada una de las vocales. La noción de campo de dispersión fonológica (Cerdà: 2009) es un concepto que proviene del estructuralismo, y consiste en el conjunto de frecuencias que ocupan dentro de un sistema de coordenadas para el primer y el segundo formante las realizaciones obtenidas por vía espectrográfica de cada una de las vocales analizadas. Así pues, se combina el plano fonológico, por el cual se reconoce la identidad de las vocales, con el plano fonético, con la determinación de los puntos frecuenciales que ofrecen las realizaciones.

2. EL CORPUS Y LA METODOLOGÍA

Hemos constituido un corpus formado por 557 enunciados y sintagmas obtenidos en un contexto de diálogo en medios audiovisuales. El material proviene del corpus de Font-Rotchés (2006) y del creado por Rius-Escudé (2012), 30 horas de programas de los canales de televisión TV3, TV2, Canal 33, 8TV, UBTV i TOTTV, emitidos los años 1996, 1997, 1999, 2000 y 2012, de formatos muy diversos, como magazines (*La Columna*, *Els matins de TV3*, *Divendres*, *8 al dia*), tertulias (*Efectivament*, *Àgora*), entrevistas (*Quarts de nou*), concursos (*A+A*; *Tic, tac, toe*), debate (*L'ou o la gallina*), reportajes (*Entre Línies*, *Jutjats*), encuestas en la calle, entre otros.

El corpus está representado por 67 informantes catalanohablantes de ambos sexos, 44 hombres, un 66%, y 23 mujeres, un 34%, de edades comprendidas entre los 18 y los 80 años que cumplían los requisitos mínimos que habíamos establecido en los criterios de modelo lingüístico y de informantes: que hablasen catalán central, que fueran hablantes genuinos y que el registro que utilizasen fuera

espontáneo. El corpus está constituido por 269 vocales centrales, 167 son bajas, [a], un 64 %; 92 son medias, [ə], un 36 %.

3. RESULTADOS

A continuación, en la tabla 1, podemos observar los resultados de las medias de los valores acústicos normalizados en habla espontánea y los de la ANOVA para comprobar si las diferencias entre los sonidos son significativas o no:

Tabla 1. Resultado de l'ANOVA en el F₁ y el F₂ en las vocales centrales del catalán central normalizadas en habla espontánea.

F ₁	ANOVA	F ₁	F ₂	ANOVA	F ₂
[a]	F ₁ [a]/[ə]	[ə]	[a]	F ₂ [a]/[ə]	[ə]
1,43	0,000	1,22	1,15	0,507	1,13

Hemos considerado el punto de articulación del sonido adyacente anterior y posterior para comprobar hasta qué punto puede influir en la vocal. Hemos constatado que ni el F₁ ni el F₂ de la vocal baja central [a] se ve afectado de manera significativa por el sonido que la precede, en ningún caso.

Hemos constatado que el F₁ no se ve afectado de manera significativa por el punto de articulación del sonido que la sigue o precede, en cambio, en el F₂ de la [a] en el sonido adyacente posterior hay una diferencia significativa (p=0.028), según si se encuentra en posición final -presenta un valor más alto- o si le sigue una bilabial -presenta un valor bajo. En esta vocal, [a], la t-Student también es significativa en el F₂ del punto de articulación del sonido adyacente posterior (3.318) porque es superior al valor en tablas (1,64).

En cuanto a la vocal media central, [ə], en el segundo formante de la [ə] en el sonido adyacente anterior hay una diferencia significativa (p=0.021), según si la sigue una dental y se encuentra en posición final de palabra -presenta valores más altos- o una bilabial -presenta valores bajos, mientras que ni el F₁ ni el F₂ de la vocal media central se ven afectados de manera significativa por el sonido posterior en ningún caso.

En el punto de articulación del sonido adyacente posterior en el F₂ de la [ə], la prueba t-Student nos da un valor de 0,818, cifra que es inferior a sus valores en tablas (1,66). Este resultado nos indica cierta relevancia del punto de articulación del sonido adyacente posterior en el F₂ de la [ə], pero sin llegar a ser significativa.

Hemos comprobado que en catalán central en habla espontánea [a/ə], [hay diferencias significativas ($p=0.000$) en el F_1 , lo que indica que el grado de apertura de la cavidad oral y el grado de constricción de la faringe son muy relevantes.

Por lo tanto, lo que es más importante para distinguir estos sonidos que forman la pareja fonética es trabajar la apertura de la cavidad oral y el grado de constricción de la faringe, que es el que corresponde al F_1 . Si analizamos el campo de dispersión de [ə] y [a], que no tienen resultados significativos, observamos que, en definitiva, no son tan diferentes como se piensa porque, como podemos ver en el gráfico 1, la zona de coincidencia es muy amplia entre la baja central, [a], y la media central, [ə]:

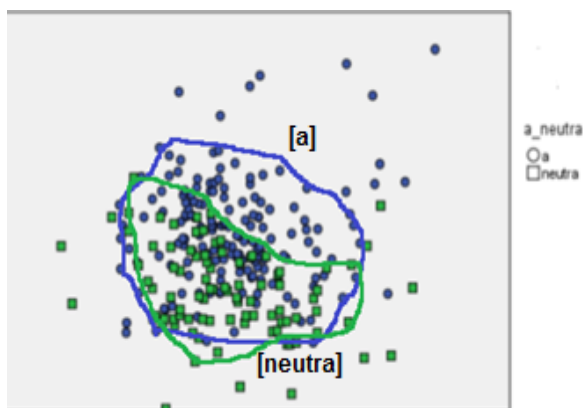


Gráfico 1. Campo de dispersión de [ə] y [a].

4. CONCLUSIÓN

A partir de los resultados que hemos obtenido y de las diferencias y de las similitudes entre el vocalismo del catalán central en habla espontánea, debemos tener en cuenta, en primer lugar, que las vocales centrales del catalán central en habla espontánea son más abiertas y centralizadas que en habla formal; en segundo lugar, que las vocales en habla espontánea tienen un campo de dispersión muy amplio. El espacio que ocupan está muy centralizado y se sobrepone al resto de vocales porque en su zona de realización vocálica hay mucha confluencia de otras vocales, lo que significa que no hay un modelo único de pronunciación de cada vocal; en tercer lugar, que el punto de articulación del sonido adyacente anterior y posterior influye poco en la producción de las vocales, por lo tanto, no es necesario tenerlo en cuenta para planificar actividades.

Los resultados en habla espontánea, a menudo, son, según Cantero (2015), resultados “no esperables”, variantes fonéticas

contradictorias que producen perplejidad teórica, lo que sucede porque en fonética tradicional y en habla controlada, habla de laboratorio, en la que basan sus investigaciones la mayoría de fonetistas que nos han precedido, los resultados son los que uno espera conseguir, puesto que siguen la norma. Así pues, los resultados que presentamos implican unas consecuencias en las nuevas propuestas didácticas de enseñanza-aprendizaje de la pronunciación del catalán.

Uno de los motivos por los cuales un aprendiz de catalán como lengua extranjera no entiende a los nativos en un contexto de comunicación real fuera del aula es por el enfoque metodológico que utiliza el profesorado. Les enseñamos, por ejemplo, que hay una determinada oposición fonológica entre dos sonidos, pero la realidad es muy diferente. En el análisis de vocales en habla espontánea del catalán, hemos visto que las vocales se pueden confundir unas con otras, hay diversas maneras de pronunciarlas. Esta diversidad es la que tenemos que enseñar a nuestros estudiantes.

Por otro lado, muy a menudo, los alumnos de L2 pronuncian bien los sonidos de manera aislada, pero su integración resulta totalmente anómala, porque los integran según su L1. Además, muchos aprendices también comentan que lo que estudian y practican en el aula, cuando se encuentra con los nativos de la lengua meta en otro contexto comunicativo, en situaciones cotidianas informales de la vida diaria, no se corresponde con lo que escuchan. Si trabajamos la pronunciación del catalán con un sistema basado en un enfoque comunicativo, con audios de habla espontánea, actividades contextualizadas como juegos de rol, les facilitaremos el aprendizaje.

En conclusión, a partir de nuestros resultados, las propuestas didácticas de enseñanza-aprendizaje de la pronunciación del catalán para que los estudiantes pueden aprender el habla de los hablantes se tienen que basar en tres ejes fundamentales: enseñar la lengua a partir del modelo de habla espontánea, contextualizar las actividades de pronunciación y trabajar la pronunciación con un enfoque comunicativo.

5. BIBLIOGRAFÍA

Alfonso Lozano, R. (2010). *El vocalismo del español en el habla espontánea* (tesi doctoral). Universitat de Barcelona, Departament de Didàctica de la Llengua i la Literatura.

- Boersma, P. y Weenink, D. (1992-2015). *PRAAT. Doing phonetics by computer*, Institute of Phonetic Sciences. University of Amsterdam. Disponible en: <http://www.praat.org>. Acceso: 28.08.2012.
- Cantero Serena, F. J. (2015). "De la fonética del habla espontánea a la fonología de la complejidad". *Normas, Revista de Estudios Lingüísticos Hispánicos*, 5, 9-29.
- Carrera Sabaté, J. y Fernández Planas, A. M. (2005). *Vocals mitjanes tòniques del català. Estudi contrastiu dialectal*. Barcelona: Horsori editorial.
- Carrera-Sabaté, J. (2010a). "Vocals mitjanes anteriors del català i castellà extrems d'entrevistes radiofòniques: caracterització i comparació acústiques". Creus, I.; Puig, M.; Veny, J. R., *XV Col·loqui de l'AILLC*. Lleida, 7-11 setembre de 2009. Barcelona: PAM, vol. 1, 367-377.
- (2010b). "Descripció acústica de vocals mitjanes posteriors del català i castellà en parla espontània". *CILFR2010*. València, setembre de 2010. Universitat de València.
- Cerdà, R. (1972): *El timbre vocàlic en catalán*. Madrid: CSIC.
- Font-Rotchés, D. (2006). *Corpus oral de parla espontània. Gràfics i arxius de veu*, dins Biblioteca Phonica, 4. Disponible en: <http://www.publicacions.ub.edu/revistes/phonica-biblioteca/>. Acceso: 21.01.2012.
- Lobanov, B. M. (1971). Classification of Russian vowels spoken by different speakers". *Journal of the Acoustical Society of America*, 49 (2B), 606-608.
- Llisterri, J. (1984). "Aproximació a la síntesi de les vocals del català", *Folia Phonetica*, 1, Lleida, 45-77.
- Martí, J. (1984). "Paràmetres vocàlics del català", *Folia Phonetica*, 1, Lleida, 23-44.
- Martínez Celadrán, E. (1994). *La fonètica*. Barcelona: Empúries.
- Matas, J. (1997). "Validació de la carta vocàlica del català oriental central mitjançant la tècnica de l'escalfament multidimensional". Barcelona. *EFE*, VIII, 253-270.
- Nearey, T. (1977/8). *Phonetic Feature Systems for Vowels*. Indiana University Linguistics Club. Disponible a: http://www.ualberta.ca/~tnearey/Nearey1978_compressed.pdf.
- Recasens, D. (1986). *Estudi de fonètica experimental del català oriental central*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Rius-Escudé, A. (2011). *Les vocals mitjanes anteriors i posteriors del català central en parla espontània*. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/20604>. Acceso: 28.08.2012.
- (2012/en prensa). *Corpus del català oral en parla espontània*.
- Tatham, M. (1990). "Cognitive phonetics", *Advances in Speech Hearing and Language Processing*, vol. 1. Londres, JAI Press.
- Watt, D. y Fabricius, A. (2002). "Evaluation of a technique for improving the mapping of multiple speakers vowel spaces in the F1-F2 place", in Nelson, D. (ed) *Leeds Working Papers in Linguistics and Phonetics*, 9, 159-173.

PERCEPTION OF VOCAL TRACT TENSION: EXPLORING POSSIBLE PROSODIC CORRELATES

EUGENIA SAN SEGUNDO¹, SANDRA SCHWAB², VOLKER DELLWO², LEI HE² Y JOSÉ MOMPEÁN³

¹Department of Language & Linguistic Science, University of York, UK

²Institute of Computational Linguistics, University of Zurich, Switzerland

³University of Murcia, Spain

eugenia.sansegundo@york.ac.uk

ABSTRACT

A recent study involving the perceptual analysis of 24 speakers by two raters (San Segundo & Mompeán, 2017) revealed a slight inter-rater agreement on the assessment of vocal tract tension (VTT). In the current investigation several prosodic measures related to intensity and durational variability have been extracted per speaker with the aim of testing whether they correlate with the perceptual ratings for VTT provided by the two trained raters. The correlation test showed a significant positive correlation between the ratings of Rater 1 and the variable *varcoM* (mean intensity variability across syllables). In contrast, the ratings of Rater 2 correlated positive and significantly with two rhythmic measures related to mean consonant duration. These results suggest that the acoustic cues playing a role in each rater's auditory judgements are not the same. The different salience of intensity and durational characteristics should be taken into account in future studies on voice quality perception.

Keywords: voice quality, perception, vocal tract tension, prosodic correlates, forensic phonetics

1. INTRODUCTION

Voice quality (VQ) is the characteristic timbre or quasi-permanent quality resulting from a combination of long-term laryngeal and supralaryngeal features which make a speaker's voice recognizably different from others (Laver 1980). A considerable number of protocols have been proposed for describing a speaker's VQ; some of the best known are the GRBAS scale (Hirano 1981), the Buffalo III Voice Profile (Wilson 1987), the Consensus Auditory Perceptual Evaluation (CAPE-V)

(Kempster et al. 2009) or the Stockholm Voice Evaluation Approach (SVEA) (Hammarberg 2000). These protocols require the listener to rate several VQ features using different types of ratings, categorical interval scales or visual analogue scales. Clinical voice therapy has extensively applied such formal protocols by expert/trained listeners. Other phonetic applications include forensic phonetics, a discipline that applies phonetic knowledge to legal issues, for instance in Forensic Speaker Comparison. This consists in the comparison of voice samples belonging to an offender and a suspect in order to assist courts in determining speaker identity. In this research area the most commonly used protocol is the Vocal Profile Analysis (VPA). Some recent forensic investigations delving into the potential of the VPA for speaker characterization are French et al. (2015), Hughes et al. (2017), San Segundo & Mompeán (2017) or San Segundo et al. (under revision).

In the VPA scheme the analytic unit defining a speaker's VQ is the 'setting', or long-term articulatory, phonatory and muscular tendency. In the version of the protocol described in San Segundo et al. (under revision), there are 32 settings: 21 describe vocal tract (supralaryngeal) features, seven describe phonation features and four describe overall muscular (laryngeal and vocal tract) tension features. As far as the rating of settings is concerned, each VPA setting is described as a deviation from a clearly defined 'neutral' or standard condition.

The present investigation has focused on one setting in particular: vocal tract tension (VTT), as previous studies have shown that experts

frequently disagree on their ratings when assessing this voice feature perceptually. In San Segundo & Mompeán (2017), inter-rater agreement between two independent analysts (judges or raters) for this setting was only 42% (raw percent agreement), 0.13 κ using unweighted Cohen's kappa and 0.21 κ using linear-weighted kappa. In contrast, the same study shows very good intra-rater agreement results; according to these, internal consistency in VTT ratings is very high, comparing two rating sessions by the same judge: Rater 1 achieved 87.5% agreement (unweighted $\kappa = 0.81$) and Rater 2 achieved 95.83% agreement (unweighted $\kappa = 0.91$). These figures suggest that this perceptual dimension is salient – internal standards for the setting are clear within a rater– but different raters seem to pay attention to different cues in order to inform their auditory ratings, as they do not always converge in their ratings. A search for precisely defined acoustic correlates for vocal tract tension is therefore justified, as they could help trained experts achieve better agreement in their auditory evaluations.

2. RESEARCH OBJECTIVE

Our objective was to find if there are prosodic correlates of lax and tense vocal tract perceptual ratings. In particular, we aimed to test the following impressionistic correlations, highlighted by Beck (2007) but not tested empirically yet, to the best of our knowledge:

- *lax vocal tract* is associated with slower tempo; phonetic undershoot; both consonantal and vocalic reduction; higher incidence of unstressed syllables; and sharper stop releases.

- *tense vocal tract* is associated with faster tempo; precise/full consonantal articulation and lower incidence of unstressed syllables.

3. MATERIALS & METHODS

3.1. Materials

Two types of materials were necessary:

- (1) The voice recordings of 24 male speakers (aged 20-36, speakers of Standard Peninsular Spanish), belonging to the Twin Corpus described in San Segundo (2013, 2014). The voice samples are spontaneous conversations held between the participant and the researcher (around 10 minutes).

- (2) The perceptual ratings provided by two expert raters who assessed the 24 speakers using a simplified version of the VPA protocol (San Segundo & Mompeán, 2017) on a scale

from more lax (-1) to more tense (1), with a midpoint for neutral (0).

3.2. Methods

3.2.1. Transcription and semi-automatic alignment

The speech samples of the 24 speakers were transcribed and aligned using *EasyAlign* (Goldman 2011; Goldman & Schwab 2014), with minimal manual correction. The acoustic analyses that followed required that each voice sample be transcribed and segmented at the phonetic and syllable level. A CV tier was necessary where each phone was classified as C (consonant) or V (vowel). For the elongation-hesitation variables, a further manual detection of elongated consonants and syllables was carried out.

3.2.2. Acoustic analyses

- (a) Articulation rate: It was measured in syllables per second using a script developed ad hoc by Sandra Schwab. As in Spanish a syllable must contain one of these vowels [a, e, i, o, u], the script counted the number of such vowels per inter-pause (IP) stretch, which was divided by the duration of the IP stretch. This gives the average articulation rate per speaker.

- (b) Rhythmic measures: These basically relate to the variability and proportion of duration between consonant and vocalic segments (%V, *nPVI-V*, *VarcoC*, *VarcoV*, among others) and were extracted using a script developed by Volker Dellwo, available on his webpage. See Dellwo et al. (2015).

- (c) Intensity measures: These relate to variability in the average intensity (*meanM*, *stdevM* and *varcoM*) and in the peak intensity (*meanP*, *stdevP* and *varcoP*) of each syllable. They were extracted using a script developed by Lei He (He & Dellwo 2016).

- (d) Elongation/Hesitation variables: These measures were envisaged ad hoc for this study and extracted using a script developed by Eugenia San Segundo. They refer to the total number of elongated sounds (vowels and consonants) per second, as well as their relative duration within the corresponding IP stretch.

3.2.3. Statistical analyses

After the extraction of the acoustic features, we carried out a correlation test (*IBM SPSS Statistics v.24*) aimed at testing whether the individual ratings of Rater 1 and Rater 2 correlate with some or any of the prosodic-acoustic features previously extracted.

4. RESULTS

We analysed whether there was a relationship between any of the prosodic measures described above and the VTT ratings of each rater. Table 1 summarizes the results of the correlation test using Spearman's rho ($n = 24$). Only significant results are reported here.

The results show that there is a positive correlation between the ratings of Rater 1 and varcoM (mean intensity variability across syllables), $r = 0.344$, $p < 0.05$ (1-tailed).

As for Rater 2, the results show that there is a positive correlation between his ratings and two variables: meanConLn (mean duration of Ln normalized consonant durations), $r = 0.362$, $p < 0.05$ (1-tailed), and meanCLn (mean duration of Ln normalized C interval durations), $r = 0.395$, $p < 0.05$ (1-tailed).

We also found a negative correlation between the ratings of Rater 2 and the following variables: nCV (number of C or V intervals) $r = -0.358$, $p < 0.05$ (1-tailed); varcoSyL (coefficient of variation of deltaSyl), $r = -0.396$, $p < 0.05$ (1-tailed); deltaSylLn (standard deviation of Ln normalized syllable

durations), $r = -0.464$, $p < 0.05$ (1-tailed); and nPVI-Syl (normalized Pairwise Variability Index of Syllable durations), $r = -0.490$, $p < 0.01$ (1-tailed).

In Figure 1 we show a boxplot representation for the variables that yielded the strongest and most significant correlation: nPVI-Syl and the perceptual ratings of Rater 2. Despite the fact that fewer speakers fall within the 'tense' category, we can still observe that there is a correspondence between 'lax' ratings ('-1' in Figure 1) and higher variability of (normalized pairwise) syllable durations.

Prosodic measures	Ratings Rater 1	Ratings Rater 2
<i>varcoM</i>	0.344*	
<i>meanConLn</i>		0.362*
<i>meanCLn</i>		0.395*
<i>nCV</i>		-0.358*
<i>varcoSyL</i>		-0.396*
<i>deltaSylLn</i>		-0.464*
<i>nPVI-Syl</i>		-0.490**

Note: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

Table 1: Significant correlation coefficients (r) between the perceptual ratings and the prosodic measures.

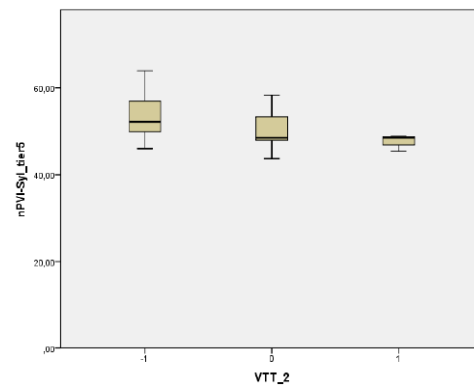


Figure 1: Boxplot showing the distribution of values for nPVI-Syl along the ratings of Rater 2 for vocal tract tension: -1 (lax), 0 (neutral) and 1 (tense).

5. CONCLUSIONS

The obtained results represent a first approach to the quantitative characterization of the voice quality parameter VTT from a prosodic-acoustic point of view. The fact that different correlations were found between a range of prosodic measures and the perceptual ratings of two raters suggest that different listeners pay attention to different cues when evaluating a speaker's VQ. These results seem to explain low inter-rater agreement found between Rater 1 and Rater 2 in previous studies. The auditory ratings of the former –for this particular setting– seem to be more dependent on intensity variability across syllables than on any other rhythmic variables. The perception of tension by Rater 2, however, is associated with durational variability across syllables. This points to different listening strategies or diverse internal standards as regards how to define this VQ setting and to which type of voices to associate it.

Future studies will explore whether non-prosodic acoustic cues (e.g. those related to the long term average spectrum of the speaker) may also play role in the auditory ratings given by both raters. All in all, the results imply that better inter-rater agreement could be reached in future perceptual studies if raters take into account this lack of shared acoustic relevance and the fact that the same auditory dimension can mean different things to different listeners. Through preliminary calibration meetings with a small number of voices, aimed at testing these aspects, a redefinition of VTT could be attempted before undertaking the analysis of a larger set of voices. This is one of the methodological proposals described in San Segundo et al. (under revision).

The potential of temporal variables for the study of VQ has been revealed throughout this study. This is an area of research that has been

seldom explored, as indicated by Freitas et al (2015). Commonly analyzed measures include jitter, shimmer or HNR dB. However, these authors point out that “there are timing and spectral peculiarities of the signal that should not be ignored” (Freitas et al. 2015: 5). Notwithstanding, it is well-known in VQ studies of this sort that direct and unique perceptual-acoustic relations cannot be established.

6. ACKNOWLEDGEMENTS

This research was funded partly via an International Short Visit Grant of the Swiss National Science Foundation (IZKOZ1_173307) and partly via the UK AHRC grant Voice and Identity – Source, Filter, Biometric (AH/M003396/1). A special thanks to Paul Foulkes and Peter French (University of York) for extensive discussions about the VPA settings.

7. REFERENCES

- Beck, J. M. 2007. Vocal profile analysis scheme: a user’s manual. Edinburgh: Queen Margaret University College-QMUC, Speech Science Research Centre.
- Dellwo, V.; Leemann, A. & M.-J. Kolly. 2015. Rhythmic variability between speakers: Articulatory, prosodic, and linguistic factors. *J. Acoust Soc Am.*, 137(3):1513-1528.
- Freitas, S. V., Pestana, P. M., Almeida, V., & A. Ferreira. 2015. Integrating voice evaluation: correlation between acoustic and audio-perceptual measures. *Journal of Voice* 29(3), 390-e1.
- French, P.; Foulkes, P.; Harrison, P.; Hughes, V.; San Segundo, E. & L. Stevens. 2015. The vocal tract as a biometric: output measures, interrelationships, and efficacy. *Proceedings of the 8th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS)*, Glasgow, Scotland.
- Goldman, J-P. 2011. EasyAlign: an automatic phonetic alignment tool under Praat. *Proceedings of Interspeech*, September 2011, Firenze, Italy.
- Goldman, J.-P. & S. Schwab, S. 2014. EasyAlign Spanish: an (semi-)automatic segmentation tool under Praat. In Y. Congosto, M. L. Montero, y A. Salvador (Eds.), *Fonética experimental, educación superior e investigación* (Vol. 1, pp. 629-640). Madrid: Arco/Libros.
- Hammarberg, B. 2000. Voice research and clinical needs. *Folia Phoniatria et Logopaedica* 52, 93-102.
- He, L. & V. Dellwo, V. 2016. The role of syllable intensity in between-speaker rhythmic variability. *International Journal of Speech, Language and the Law* 23: 245-275.
- Hirano, M. 1981. *Clinical Examination of Voice*. Vienna/New York: Springer Verlag.
- Hughes, V.; Harrison, P. T.; Foulkes, P.; French, P.; Kavanagh, C. & E. San Segundo. 2017. Mapping across feature spaces in forensic voice comparison: the contribution of auditory-based voice quality to (semi-) automatic system testing. In *Proceedings of Interspeech*, Stockholm, pp. 3892-3896.
- Kempster, G. B.; Gerratt, B. R.; Abbott, K. V.; Barkmeier-Kraemer, J. & Robert E. H. 2009. Consensus auditory-perceptual evaluation of voice: development of a standardized clinical protocol. *American Journal of Speech-Language Pathology* 18(2), 124-132.
- Laver, J. 1980. *The phonetic description of voice quality*. Cambridge: Cambridge University Press.
- San Segundo, E. 2013. A phonetic corpus of Spanish male twins and siblings: Corpus design and forensic application. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 95, 59-67.
- San Segundo, E. 2014. Forensic speaker comparison of Spanish twins and non-twin siblings: A phonetic-acoustic analysis of formant trajectories in vocalic sequences, glottal source parameters and cepstral characteristics. PhD dissertation. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (2017). <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/5985/1/bmcm9293>
- San Segundo, E. & J.A. Mompeán. 2017. A Simplified Vocal Profile Analysis Protocol for the Assessment of Voice Quality and Speaker Similarity. *Journal of Voice* 31 (5), 644.e11 - 644.e27.
- San Segundo, E.; Foulkes, P.; French, P.; Harrison, P.; Hughes, V. & C. Kavanagh (under revision). The use of the Vocal Profile Analysis for speaker characterization: methodological proposals.
- Wilson, D. K. 1987. *Voice problems of children*. Baltimore: Williams & Wilkins.

PROSODIC BOUNDARY IN BRAZILIAN PORTUGUESE: THE RELATION BETWEEN AUDITORY PERCEPTION AND PHONETIC CUES

GEOVANA SONCIN

São Paulo State University /Tilburg University
geovanasoncin@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this work is analysing the perception of intonational phrase boundaries in Brazilian Portuguese, discussing the relation between the judgment about how the prosodic boundary is perceived by listeners and the role of phonetic cues for the perception of this type of prosodic boundary. Two experimental designs were developed and applied: one forced-choice task of pause identification and one production test. The sentences used in both experiments were the same. For the first experimental test, the sentences were recorded, manipulated acoustically and used as auditory stimuli. In the second, the sentences were produced by different participants. The results of each test show the role of phonetic cues to characterize as the production as the perception of the boundary. Both experiment's combined results allow us to discuss different theoretical views on aspects involved in the process of speech perception.

Keywords: prosodic boundary, intonation, pause, auditory perception.

1. INTRODUCTION

This work deals with the perception of Intonational Phrase boundary (*I*-boundary) in Brazilian Portuguese and, therefore, presents results of experimental tests that considered pause, pitch changes and preboundary lengthening as acoustic factors for analysis. These three acoustic factors are commonly recognized as cues for *I*-boundary in several languages by different studies (Pierrehumbert, 1980; Beckman and Pierrehumbert, 1986; Ladd 1996; Hirst and di Cristo, 1998). As shown by Carlson *et al* (2001), in addition, the three factors support two special acoustic dimensions: one that is responsible for grouping information, marked mainly by temporal

parameters, and another that is responsible for prominence information, marked mainly by pitch parameters.

In the field of perception, some studies explore if it would be necessary to realize all three factors simultaneously for the boundary identification during the speech or if it would there be a hierarchy between them. Some studies from German (Steinhauer *et al*, 1999; Peters, 2005; and Männel *et al*, 2013) and Martin's pioneer study from English (Martin, 1970) show that, in general, listeners are able to recognize *I*-boundary when there is only some of these cues, for example only combination between pitch change and lengthening. Specially Männel & Friederich (2016) argues that more than the number of cues, it matters the realization of a main cue for boundary perception because each cue can assume different strength for perception in a given language.

In the case of Brazilian Portuguese, *I*-boundary is marked, in the domain of production, by a nuclear accent (H+L* or L+H*) followed by a boundary tone (L% or H%) and a potential pause (Frota & Vigário, 2000; Tenani, 2002; Serra 2009). The pre-boundary lengthening, however, is a cue that did not have statistical relevance, different from European Portuguese (cf. Frota, 2000; Moraes, 2007; Serra, 2009).

2. THEORETICAL BACKGROUND

The experimental study was guided by theoretical assumptions provided by the interaction between Prosodic Phonology (Selkirk, 1984; Nespor & Vogel, 1986, 2007) and the Autosegmental Metrical Model of Intonational Phonology (Ladd, 1996). According to this perspective, to describe the intonation of a language it is necessary to consider the connection between two sub-systems of

phonology, an autosegmental level representing intonation's melodic part, and metrical structure representing prominence and phrasing, which is provided by the prosodic structure.

3. METHODS

Firstly, a perceptual test of pause identification in the auditory stimulus, characterized by a forced-choice task, was applied. In the task, each participant answered whether he/she heard a pause or not within the sentences presented in the auditory stimulus. The test was performed using the software PERCEVAL – Perception Evaluation Auditive & Visuelle (André, Ghio, Cavé & Teston, 2009).

As input for the experiment, we used sentences combined in pairs, marked by the same segmental chain, but different in terms of syntactic-semantic interpretation, whose identification is defined by prosodic phrasing (see Table 1). From these sentences, three types of stimuli were produced by a manipulation that combined or did not combine the F0 variation with or without pause in context of boundary (see Table 2). The test was applied with 20 subjects, all adults and native speakers of Brazilian Portuguese, without language and hearing disorders.

Secondly, a production test was developed with the same sentences used in the first experiment. The total of 9 participants read a text with all of sentences. The text presented punctuation to point out the different phrasings and the semantic differences between the sentences of each pair, but none of reading instruction was done. The participants were recorded in soundproof both in Laboratory of Phonetics at São Paulo State University. The sentences recorded by each subject were cut from the entire audio and were analyzed individually. The main aim of this test was verify the occurrence of preboundary lengthening in Brazilian Portuguese. To analyze this process, stressed syllable duration was measured in prosodic boundary context and out of prosodic boundary context, considering the comparison provided by the pair of sentences. The values were normalized and a statistical test was done to verify if the relation between the bigger duration in context of prosodic boundary is not at random for these sentences.

4. RESULTS AND DISCUSSION

Regarding the perceptual test of pause identification, the participants identified pauses mainly in stimulus B, marked by a combination

of the tonal event sequence H+L* L% with pause at the intonational phrase boundary, and did not identify pauses in stimulus C, marked by the absence of intonational phrase boundary and pause.

In the case of stimulus A, in which the sequence of tonal events H+L* L% has not been combined with the pause at the intonational phrase boundary, the participants tended to identify the pause, but at a lower rate in comparison with Stimulus B. This is for us an interesting result since we have obtained that pauses were perceived at *I*-boundaries even when only intonation events occurred at prosodic boundary; then, without pause. All these results were validated by statistical analysis, showing that the identification is not at random. Based on this latter result, it is discussed if the listeners' judgment would be effect of a perceptual illusion motivated by the combination of acoustic parameters and contextual information, for example, it would be effect of the role of intonation, specially characterized by the falling contour given by the following sequence of tonal events: H+L* L% (this analysis is presented in Soncin, Tenani e Berti, 2017).

Regarding, by its side, the production test's results, a statistical analysis provide evidence that preboundary lengthening occurs in the sentences of Brazilian Portuguese compared in the experimental design, since the duration of stressed syllable in boundary context was systematically bigger than out of boundary context (a quantitative and a statistical analysis present this result: see details in Soncin, *submitted paper*).

Combining the main results of each experiment, we argue that the perception of a pause in *I*-boundary could be understood as an effect of a perceptual illusion motivated by the combination of two specific phonetic cues: F0 variation and preboundary lengthening, beyond contextual and grammar information, regarding phonological representation.

5. CONCLUSIONS

The results presented are new for Brazilian Portuguese although similar tendencies have already been pointed out for different languages through various means of investigation (for English: Martin, 1970; Edwards & Beckman, 1988; Gussenhoven & Rietveld, 1992; among others; for French, Duez, 1985, among others; for German, Steinhauer et al., 1999; Peters, 2005; Männel, Schipke & Friederici, 2013; Männel & Friederici, 2016; among others).

Based on the achieved results, we argue that speech perception is not limited solely to apprehension of acoustic events (as showed by Fowler, 1986, 1996; Goldstein and Fowler, 2003; Galantucci *et al*, 2006) since perceiving speech implies considering it from a

phonological representation, meaning that speech perception is a process which comprises both physical and symbolic aspects of the sound produced.

Table 1: Pairs of sentences which formed the acoustic stimuli

Pairs	Sentences (graphic form)	I-phrasing
A	1: Não, mereço saber. [No, I deserve to know.]	[não] [mereço saber]
	2: Não mereço saber. [I do not deserve to know.]	[não mereço saber]
B	1: Aceito, obrigado. [I accept, thanks.]	[aceito] [obrigado]
	2: Aceito obrigado. [I'm forced to accept.]	[aceito obrigado]
C	1: Isso apenas, ele resolve. [This only, he can solve.]	[isso apenas] [ele resolve]
	2: Isso, apenas ele resolve. [This, only he can solve.]	[isso] [apenas ele resolve]
D	1: Vamos perder, nada foi resolvido. [We will lose, nothing is alright]	[vamos perder] [nada foi resolvido.]
	2: Vamos perder nada, foi resolvido. [We will lose nothing, it is alright]	[vamos perder nada] [foi resolvido.]

Table 2: Types of stimuli

Stimuli	Description
Type A	sentence produced with tonal accent H+L*, but without pause in /-boundary
Type B	sentence produced with tonal accent H+L* and pause in /-boundary
Type C	sentence without /-boundary: so, without pause and without H+L*

6. REFERENCES

- André, C., Ghio, A., Cavé, C., & Teston, B. 2009. *PERCEVAL: PERCEption EVALuation Auditive & Visuelle* (Version 5.0.30) [Software]. Aix-en-Provence: Laboratoire Parole et Langage.
- Beckman, M., & Pierrehumbert, J. 1986. Intonational Structure in Japanese and English. *Phonology Yearbook*, 3, 255-310.
- Boersma, P., & Weenink, D. 2005. *Praat: doing phonetics by computer* (Version 4.2.28) [Software]. Amsterdam, NL: University of Amsterdam.
- Carlson, k.; Clifton, C. Jr. & Frazier, L. 2001. Prosodic boundaries in adjunct attachment. *Journal of Memory and Language*, 45, 58-81.
- Duez, D. 1985. Perception of silent pauses in continuous speech. *Language and Speech*, 28, 4, 377-389.
- Edwards, J., & Beckman, M. E. 1988. Articulatory timing and the prosodic interpretation of syllable duration. *Phonetica*, 45, 156-174.
- Fant, G. (1967). Auditory Patterns of Speech. In W. Wathen-Dunn (Ed.), *Models for the Perception of Speech and Visual Form* (pp. 111-125). Cambridge: M.I.T. Press.
- Fowler, C. 1986. An event approach to the study of speech perception. *Journal of Phonetics*, 14, 3-28.
- Fowler, C. 1996. Listeners do hear sounds, not tongues. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 99, 3, 1730-1741.
- Frota, S. 2000. *Prosody and focus in European Portuguese*. NewYork/London: Garland Publishing.
- _____. Aspectos de prosódia comparada: ritmo e entoação no PE e no PB. In Actas do XV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística (pp. 533-555). Braga: APL. Retrieved from: http://labfon.letras.ulisboa.pt/SonseMelodias/APL_PEPB.pdf
- Galantucci, B., Fowler, C., & Turvey, M.T. 2006. The motor theory of speech perception reviewed. *Psychonomic Bulletin & Review*, 13, 3, 361-377.
- Goldstein, L., & Fowler, C. 2003. Articulatory phonology: a phonology for public language use. In N. O. Schiller, & A. Meyer (Eds.), *Phonetics and Phonology in Language Comprehension and Production: Differences and Similarities* (pp. 159-207). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Gussenhoven, C., & Rietveld, A. C. M. 1992. Intonation Contours, prosodic and preboundary lengthening. *Journal of Phonetics*, 20, 283-303.
- Hirst, D., & Di Cristo, A. 1998. *Intonation Systems: a survey for twenty languages*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ladd, R. 1996. *Intonational Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Männel, C., & Friederici, A. D. 2016. Neural correlates of prosodic boundary perception in German preschoolers: if pause is present, pitch can go. *Brain Research*, 1632, 27-33.
- Männel, C., Schipke, C.S., & Friederici, A. D. 2013. The role of pause as a prosodic boundary marker: language ERP studies in German 3- and 6-year-olds. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 5, 86-94.

- Martin, J. G. 1970. On judging pauses in spontaneous speech. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 9, 75-78.
2007. *Nuclear and pre-nuclear contours in Brazilian Portuguese intonation*. Workshop presented at Phonetics and Phonology in Iberia, University of Minho, Braga, PT. Retrieved from: www.fl.ul.pt/dlgr/SonseMelodias/PaPI2007ToBlworkshop.
- Morton, J., & Broadbent D. E. (1967). Passive versus Active Recognition Models or Is Homunculus Really Necessary?. In W. Wathen-Dunn (Ed.), *Models for the Perception of Speech and Visual Form* (pp. 103-110). Cambridge: M.I.T. Press.
- Nespor, M., & Vogel, I. 1986. *Prosodic Phonology*. Dordrecht-Holland: Foris Publications.
- Nespor, M., & Vogel, I. 2007. *Prosodic Phonology: with a new foreword*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Peters, B. 2005. Prosodic structures in German. *Spontaneous Speech*, 35, 203-345.
- Pierrehumbert, J. 1980. *The phonology and phonetics of English intonation*. Massachusetts: M.I.T. Press.
- Selkirk, E. 1984. *Phonology and Syntax: the relation between sound and structure*. Cambridge: M.I.T. Press.
- Serra, C. R. 2009. Realização e percepção de fronteiras prosódicas no português do Brasil: fala espontânea e leitura (Unpublished doctoral thesis). Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil.
- Steinhauer, K., Alter, K., & Friederici, A. D. 1999. Brain potentials indicate immediate use of prosodic cues in natural speech processing. *Nature Neuroscience*, 2, 191-196.
- Soncin, G., Tenani, L. & Berti, L. 2017. Percepção de pausa em fronteira prosódica. *SCRIPTA*, 21, 41, 143-164.
- Soncin, G. Alongamento pré-fronteira no Português do Brasil: evidências a partir de um design experimental. *GRADUS Revista Brasileira de Fonologia de Laboratório*, submitted paper.
- Tenani, L. E. 2002. Domínios prosódicos no Português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos. (Unpublished doctoral thesis). University of Campinas, Campinas, Brazil.

Fonética y Fonología

Phonetics and Phonology

FONÉTICA, FONOLOGÍA Y NORMATIVA GRAMATICAL: LA FUNCIÓN MARGINAL DE LAS VOCALES MEDIAS EN ESPAÑOL

ANTONIO ALCOHOLADO FELTSTROM

Universitat Jaume I (España), Shenzhen College of International Education (China)
alcohola@uji.es, antonio.alcoholado@scie.com.cn

ABSTRACT

According to the *cross-disciplines* motto provided in this Conference, my paper focuses on the interdisciplinary dimension of a phonological fact not yet observed by normative grammar in Spanish: the faculty of mid vowels (/e/, /o/) to perform a marginal role in the syllable structure, as it happens in the oral regular utterance of many sequences involving these two mid vowels and the open (/a/).

After a quick overview of the currently accepted Spanish vowels classification according to their structural role, this paper will approach its topic from a chronologic point of view, starting with Tomas Navarro's Spanish Pronunciation Handbook (1918), to analyse instrumental evidence and eventually discuss the normative predicament regarding structural functions of the mid vowels in Spanish.

Keywords: Phonetics and Phonology, Normative Grammar, Spanish, mid vowels, syllable structure.

1. INTRODUCCIÓN

Dado el carácter interdisciplinar proclamado en el lema del presente congreso, mi aportación se centra en una realidad fonética y fonológica de la que la gramática normativa del español parece no hacerse cargo: la capacidad de las vocales medias para ejercer función marginal en la estructura silábica, tal como ocurre en la pronunciación regular de numerosas secuencias de estas vocales entre sí y también entre vocal media y abierta.

Tras un conciso repaso de la clasificación vigente de las vocales españolas según el punto de vista estructural, este trabajo presenta una aproximación cronológica al asunto, partiendo del *Manual de pronunciación española* de Navarro Tomás (1918), para

contemplar evidencia instrumental y discutir a continuación la paradoja normativa con respecto a las funciones estructurales de las vocales medias en español.

Los fundamentos bibliográficos de este trabajo se hallan, por supuesto, en Navarro Tomás (1918) (edición de 2004 a cargo del CSIC) y en algunos otros tratados representativos como los de Alcina y Blecua (1975), Gili Gaya (1988), Alarcos (1991), Quilis (1999), Hualde (2005), Martínez Celdrán y Fernández Planas (2007) e Hidalgo y Quilis Merín (2012).

Como referencia normativa hemos seguido, lógicamente, a la Real Academia y la Asociación de Academias de la Lengua Española (RAE y ASALE, 2011).

Otros trabajos de máxima utilidad, en el dominio concreto de la sílaba y las combinaciones de vocales, son los de Hála (1973), Monroy Casas (1980), Aguilar (2005 y 2010) y, en el aspecto concreto de la denominación, Contreras (1969).

2. LOS SONIDOS VOCÁLICOS Y SU CLASIFICACIÓN ESTRUCTURAL EN LA SÍLABA

Los sonidos vocálicos del español se agrupan en cinco fonemas diferenciados, tradicionalmente denominados vocales cerradas o altas (/i/, /u/), medias (/e/, /o/) y abierta o baja (/a/) según criterios de articulación (Alcina y Blecua, 1975; Alarcos, 1991; Quilis, 1999; Hualde, 2005; Martínez Celdrán y Fernández Planas, 2007; RAE y ASALE, 2011; Hidalgo y Quilis Merín, 2012).

Como fonemas, estas cinco vocales son unidades abstractas que identifican variados alófonos, sonidos concretos condicionados por distintos factores (Alcina y Blecua, 1975; RAE y ASALE, 2011; Hidalgo y Quilis Merín, 2012).

Como explica Monroy Casas (1980), los fonemas vocálicos tal como los entendemos son resultado de una aproximación teórica que define las vocales como límites anatómicos en el interior de la boca.

En español se reconoce que solamente estos sonidos pueden formar sílaba por sí solos (Alcina y Blecua, 1975; Gili Gaya, 1988; Alarcos, 1991; Quilis, 1999; Hualde, 2005; RAE y ASALE, 2011; Hidalgo y Quilis Merín, 2012).

En el caso de las sílabas compuestas por dos o más sonidos, estos se agrupan de acuerdo con criterios determinados por las fases de articulación de la sílaba y la escala de sonoridad de los sonidos que la conforman (Hála, 1973; Alcina y Blecua, 1975; Quilis, 1999; Hualde, 2005; RAE y ASALE, 2011; Hidalgo y Quilis Merín, 2012), lo que, en secuencias de vocales combinadas en un mismo impulso silábico, o *tautosilábicas* (Alcina y Blecua, 1975; RAE y ASALE, 2011), permite clasificarlas desde el punto de vista de su función en la estructura de sílaba.

Desde el punto de vista estructural, según su posición en una u otra fase articulatoria de la sílaba (núcleo frente a margen), las vocales españolas se clasifican en *nucleares* y *marginales*.

2.1. Nucleares

El núcleo es la única fase imprescindible para la existencia de la sílaba, por lo que esta puede contar únicamente con él, como se constata en los casos de sílabas constituidas por un solo sonido (Hála, 1973; Alcina y Blecua, 1975; Davenport y Hannahs, 2005; Collins y Mees, 2013), y en español esta fase se corresponde siempre con un sonido vocálico (Alcina y Blecua, 1975; Gili Gaya, 1988; Alarcos, 1991; Quilis, 1999; Hualde, 2005; RAE y ASALE, 2011; Hidalgo y Quilis Merín, 2012).

Cualquiera de los cinco fonemas vocálicos puede desempeñar la función nuclear, mientras que la fonología española actualmente limita la función marginal a las vocales altas /i/ y /u/, como se observa en los tratados de RAE y ASALE (2011) e Hidalgo y Quilis Merín (2012). En consecuencia, también la norma gramatical en vigor restringe a las vocales altas esta función marginal, en las secuencias vocálicas correspondientes a *diptongo* y *triptongo* (RAE y ASALE, 2011).

2.2. Marginales o deslizadas

Se puede denominar de este modo, entre otros, a los alófonos de las vocales altas que no constituyen núcleo silábico por sí mismos, sino

que combinan dentro de una misma sílaba con otra vocal que ejerce de núcleo. Según su posición respecto al núcleo, se ha distinguido entre *semiconsonantes* y *semivocales* (Navarro Tomás, 1918; Alcina y Blecua, 1975; Monroy Casas, 1980; Gili Gaya, 1988; D'Introno y otros, 1995; Quilis, 1999; Aguilar, 2005 y 2010; Martínez Celdrán y Fernández Planas, 2007; RAE y ASALE, 2011; Hidalgo y Quilis Merín, 2012).

A partir del término inglés *glides*, se las ha llamado también *deslizadas*, independientemente de su orden respecto al núcleo (D'Introno y otros, 1995; Aguilar, 2005; Hualde, 2005; Hidalgo y Quilis Merín, 2012) o solamente *semivocales*, como prefieren Martínez Celdrán y Fernández Planas (2007); se han empleado, también con independencia de su posición anterior o posterior, los términos *vocoides*, *sonantes de deslizamiento*, *vocales con articulación de cierre* (Aguilar, 2005), *paravocales* (Aguilar, 2010; RAE y ASALE, 2011) y *satélites* (RAE y ASALE, 2011).

A pesar de que en español esta clasificación se ofrezca restringida a las altas, las vocales medias también pueden desempeñar función marginal, como describo a continuación.

3. FUNCIÓN MARGINAL DE LAS VOCALES MEDIAS

Se ha observado la articulación normal en una misma sílaba de las vocales media /e/ y la baja /a/ en casos como el del sustantivo *línea* [lí.ne.ɰa] (Navarro Tomás, 1918; Gómez Torrego, 2007) o el de /a/ y la media /o/ en *Bilbao* [bil.bá.ɔ] y también en combinaciones de las medias entre sí, caso de *héroe* [é.ro.e].

Todas estas vocales solo pueden ser, según contempla la fonología española, núcleos de sílabas distintas ([lí.ne.a], [é.ro.e], [bil.bá.o]). Pero nos encontramos con la paradoja de que, en la pronunciación normal, se hallan combinadas en una misma sílaba, por lo que una de ellas, la de mayor sonoridad y abertura articulatoria, debe ejercer de núcleo, y la otra, menos perceptible y abierta, de fase inicial o final en la articulación de la sílaba, es decir, *seminúcleo* en los términos que recogen, por ejemplo, Hidalgo y Quilis Merín (2012) o *margen* según lo consideran Alarcos (1991) o Quilis (1999).

Navarro Tomás (1918) describió la sílaba como núcleo fónico o articulatorio (dependiendo del punto de vista acústico o del fisiológico) limitado por depresiones (de perceptibilidad en un caso, de actividad muscular en el otro), reparando en que las medias /e/ y /o/,

contrariamente a la “tradición gramatical” que las considera siempre núcleo silábico, se reducen a una sola sílaba al combinarse entre sí mismas o con la abierta /a/ en el uso oral, mediante sinéresis (o sinalefa cuando se da entre palabras dentro del grupo fónico), obedeciendo a un “principio fundamental de la reducción de las vocales a grupos silábicos” en español, cuya consistencia estadística comentan Alcina y Blecua (1975).

También observó Navarro Tomás (1918) que en las secuencias vocálicas dentro de una misma sílaba, la más abierta y perceptible constituye el núcleo silábico, mientras que las menos abiertas se articulan como un movimiento creciente o decreciente según precedan o sucedan al núcleo. Asimismo, consideró la coarticulación al señalar una “íntima compenetración” en la que los sonidos vocálicos modifican sus características mediante relajación y abreviación articulatorias.

A este respecto, recogía ejemplos como los que siguen:

- (1) *lealtad* [l̩əɫ.táɔ̃]
- (2) *traerán* [tra̩.ɾáɔ̃]
- (3) *coagular* [k̩o̩.ɣu.láɾ]
- (4) *ahogado* [a̩.ɣá.do]
- (5) *empeorar* [em̩.p̩e.o.ɾáɾ]
- (6) *incoherente* [in̩.k̩e.rén.te]

Como podemos comprobar, en todos estos casos, las vocales medias /e/ y /o/ tienen la facultad de actuar como marginales o deslizadas, identificación que he encontrado por primera vez en Contreras (1969) y de la que se hacen eco, con ciertas reservas, Harris (1973) y Monroy Casas (1980).

Sin embargo, la gramática española aún no describe esta capacidad de las vocales medias para actuar como marginales, facultad que restringe a las altas.

4. EVIDENCIA INSTRUMENTAL

Aguilar (1999) constata una diferencia temporal significativa entre la articulación de hiatos y la articulación de diptongos, según los resultados obtenidos de dos corpus: uno de lectura en voz alta, otro de conversación dirigida. Así, los resultados de Aguilar (1999) establecen una duración media para los hiatos de 193 milisegundos en producción de discurso mediante lectura en voz alta y de 163 milisegundos en producción conversacional, mientras que los diptongos presentan una duración media de 141 milisegundos en el discurso leído y de 113 milisegundos en el diálogo espontáneo.

Estos resultados sirven de indicio para recurrir a la duración temporal en la diferenciación entre combinaciones de vocales en sílabas distintas (hiato) y en una misma sílaba, caso no solo de los diptongos sino también de los casos de sinalefa y sinéresis, cuya duración ha de asemejarse a la de los diptongos, dada la correspondencia estructural entre dichas combinaciones en el marco de la sílaba: un sonido vocálico con función de núcleo, y otro con función marginal, deslizante.

Ha de tenerse en cuenta que, en cualquier caso, la duración de diptongos y otras secuencias vocálicas varía según el tempo de ejecución de cada hablante, tal como señala Monroy Casas (1980).

Aparte de la duración, Aguilar (1999) comprueba que, en espectrogramas, el grado de curvatura en la transición de los formantes de una vocal a otra es diferente en el caso de los hiatos y el de los diptongos. Estas diferencias en duración temporal y transición formántica han sido registradas también por Quilis (1999), Hualde (2005), Martínez Celdrán y Fernández Planas (2007), RAE y ASALE (2011) e Hidalgo y Quilis Merín (2012), que describen una transición suave entre los formantes de las vocales implicadas en un diptongo, en oposición a una transición brusca entre los formantes de vocales en casos de hiato. Por tanto, la transición formántica sirve de indicador complementario a la duración.

De las explicaciones de Quilis (1999) y las Academias (2011), se desprende que la transición brusca se debe a la estabilidad temporal que refleja el carácter de núcleo silábico de cada una de las vocales en hiato, mientras que, por el contrario, la transición suave se corresponde con la inestabilidad de la vocal que actúa como deslizada.

En casos de sinéresis y sinalefa, en los que las vocales medias actúan como deslizadas, la transición formántica se corresponderá con la de los diptongos, dada la correspondencia estructural entre dichas combinaciones.

Veamos, por ejemplo, la duración temporal y la transición de formantes de un caso de transición entre núcleos diferenciados, en la palabra *teatro* [te.á.tro], frente a un caso de deslizamiento entre marginal y núcleo, en *quehacer* [k̩e.θér]:

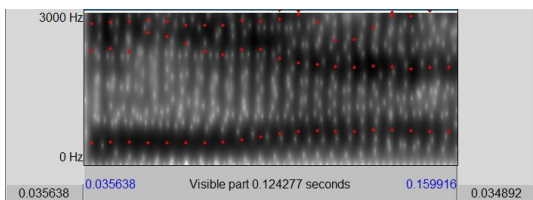


Figura 1: Espectrograma de secuencia [e.á].

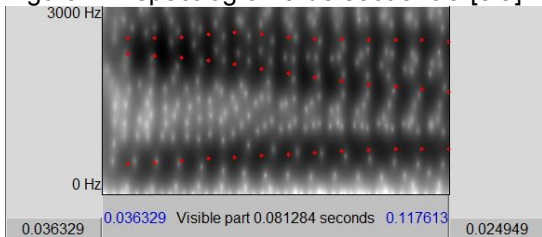


Figura 2: Espectrograma de secuencia [əa].

Se contrasta no solamente la diferencia temporal, debida a la articulación de /e/ y /a/ en dos sílabas distintas, en *teatro* (124 ms), y en una misma sílaba, en *quehacer* (81 ms); también se percibe una continuidad fluida (señal de la *compenetración* aludida por Navarro Tomás, 1918) entre los valores formánticos, señalados por líneas de puntos rojos, en la sinéresis, mientras que en el hiato, por el contrario, la continuidad de los formantes es abrupta.

5. DISCUSIÓN

A partir de lo expuesto, tanto en el aspecto teórico como en el práctico, la identificación, por parte de Contreras (1969), del término *deslizadas* con el caso de las vocales medias cuando se hallan combinadas entre sí o con la abierta en una misma sílaba, resulta acertada.

Tanto el hecho lingüístico en sí mismo de que las vocales medias se pueden articular y percibir efectuando función marginal de sílaba, como las descripciones de Navarro Tomás (1918) acerca de la articulación de las medias en estos casos, como el comportamiento temporal y formántico registrado en el análisis instrumental, ilustran que las vocales medias comparten con las altas, en español, el doble estatus de nucleares y marginales, según corresponda a su función estructural en cada caso.

Las reservas de Harris (1973) y Monroy Casas (1980) hacia Contreras (1969) se basan en el intento de esta última de establecer reglas sobre la unión silábica de sonidos vocálicos, lo que resulta inviable a causa de la libertad expresiva de los hablantes, que pueden en muchos casos de posible sinalefa y sinéresis decidir sobre la articulación antihíatica (en una misma sílaba) o hiate (en sílabas distintas) según su propio interés comunicativo, tal como explicó en el *Manual* Navarro Tomás (1918),

quien alertó de la imposibilidad de establecer reglas al respecto.

En cualquier caso, los estudios de Navarro Tomás y de otros autores posteriormente (Alcina y Blecua, 1975; Quilis, 1999; Hualde, 2005; Alcoholado, 2017), apuntan a que la realización antihíatica es mayoritaria y característica del habla en español, a pesar de que la autoridad normativa (RAE y ASALE, 2011) mantiene una descripción ambigua e incompleta de dicha realización, junto con un juicio que no se corresponde con la realidad lingüística.

La causa de que la autoridad normativa carezca de una descripción y un juicio ajustados a la realidad lingüística de estas realizaciones puede radicar en el hecho de que la gramática española no contemple que, en el sistema fonológico del español, las vocales medias pueden, al igual que las altas, desempeñar función marginal o satélite en la estructura de la sílaba.

Por tanto, como ya he manifestado en trabajos anteriores (Alcoholado, 2013 y 2017), sería de interés para la mejor descripción y comprensión de nuestra lengua que se considere y debata esa capacidad de las vocales medias a que apuntan la evidencia fonética y el razonamiento fonológico.

6. CONCLUSIONES

Se cumple un siglo desde que Navarro Tomás, en su *Manual de pronunciación española* (1918), explicase la facultad de las vocales medias para constituir no solo núcleo, sino también margen de sílaba, en español.

Desde entonces, tanto las disciplinas de la fonética y la fonología como la normativa gramatical han experimentado notables avances. Sin embargo, en lo que respecta a la función marginal de las vocales medias, parece quedar labor por realizar.

Contreras (1969) identificó dicha función con la denominación de *deslizadas*, todavía restringida en nuestra gramática a las vocales altas.

Las Academias de la Lengua Española (RAE y ASALE, 2011) aún no ofrecen una explicación satisfactoria a esta realidad del sistema fonológico del español. Una revisión de su juicio y descripción actuales que atendiese a esta característica de las vocales medias beneficiaría el conocimiento general de nuestra lengua.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, L. 1999. Hiatus and diphthong: Acoustic cues and speech situation differences. *Speech Communication* 28, 57-74.
- Aguilar, L. 2005. A vueltas con el problema de las semiconsonantes y las semivocales. *VERBA* 32, 121-142.
- Aguilar, L. 2010. *Vocales en grupo*. Madrid: Arco Libros.
- Alarcos, E. 1991. *Fonología española*. Madrid: Gredos.
- Alcina, J. y Blecua, J. M. 1975. *Gramática española*. Barcelona: Ariel.
- Alcoholado, A. 2013. El problema de las vocales medias en función de marginales en español: repercusiones de la tendencia antihiática en la estructura de la sílaba. *LinRed* XI.
- Alcoholado, A. 2017. *Fenómenos métricos y antihiatismo en hablantes cultos de español. Enfoque histórico, preceptivo y empírico. Vindicación gramatical y normativa*. Tesis doctoral dirigida por Mercedes Sanz. Universitat Jaume I.
- Collins, B. y Mees, I. 2013. *Practical Phonetics and Phonology*. Nueva York: Routledge.
- Contreras, H. 1969. Vowel Fusion in Spanish". *Hispania* 52 (1), 60-62.
- Davenport, M. y Hannahs, S. 2005. *Introducing Phonetics and Phonology*. Londres: Hodder Arnold.
- Gili Gaya, S. 1988. *Elementos de fonética general*. Madrid: Gredos.
- Gómez Torrego, L. 2007. *Hablar y escribir correctamente. Gramática normativa del español actual*. Madrid: Arco Libros.
- Hála, B. 1973. *La sílaba. Su naturaleza, su origen y sus transformaciones*. Madrid: CSIC.
- Harris, J. W. 1973. Sequences of Vowels in Spanish. *Linguistic Inquiry*, 1 (1), 129-134.
- Hidalgo, A. y Quilis Merín, M. 2012. *La voz del lenguaje: fonética y fonología del español*. Valencia: Tirant Humanidades.
- Hualde, I. 2005. *The Sounds of Spanish*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Martínez Celdrán, E. y Fernández Planas, A. M. 2007. *Manual de fonética española*. Barcelona: Ariel.
- Monroy Casas, R. (1980). *Aspectos fonéticos de las vocales españolas*. Madrid: SGEL.
- Navarro Tomás, T. (1918, ed. 2004). *Manual de pronunciación española*. Madrid: CSIC.
- Quilis, A. 1999. *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos.
- Real Academia Española. 2011. *Nueva gramática de la lengua española. Fonética y fonología*. Barcelona: Espasa.

FRECUENCIA DE FONEMAS Y ALÓFONOS DEL ESPAÑOL EN LA LENGUA ORAL ESPONTÁNEA

MARÍA J. MACHUCA Y ANTONIO RÍOS

Departament de Filologia Espanyola, Universitat Autònoma de Barcelona
MariaJesus.Machuca@uab.cat, Antonio.Rios@uab.cat,

RESUMEN

Los textos fonéticamente equilibrados desarrollados para el español se basan en inventarios que parten de la lengua escrita. El presente trabajo proporciona un inventario de frecuencias de fonemas y de alófonos del español extraído de un corpus de lengua oral espontánea. Además, se lleva a cabo una comparación del inventario de fonemas obtenido en nuestra base de datos con los de otros inventarios obtenidos de corpus de lengua oral y de lengua escrita. También se facilitará para cada fonema el porcentaje de aparición de sus distintos alófonos considerando el contexto y la estructura silábica.

Keywords: Frecuencias fonémicas, frecuencias alofónicas, inventario.

1. INTRODUCCIÓN

El artículo de Rojo (1991) sobre frecuencias de fonemas en español constituye, como bien dice el autor, el recuento fonológico más amplio que se ha llevado a cabo en la lengua escrita, con un total de 3.641.915 fonemas. El artículo de Moreno-Sandoval et al. (2006) proporciona, por otro lado, un recuento fonológico tomado tanto de la lengua escrita como de la lengua oral espontánea. Para la lengua escrita se analiza un total de 2.511.856 fonemas extraídos de un corpus de la Agencia EFE. Para la lengua oral espontánea se parte del análisis de 1.244.411 fonemas extraídos del corpus C-ORAL-ROM para el español (Moreno et al., 2005). Los datos proporcionados en estos dos trabajos y los obtenidos en nuestro análisis servirán para comparar la frecuencia de aparición de los fonemas en la lengua oral y en la lengua escrita.

Este tipo de inventarios fonémicos suele emplearse en la elaboración de textos

fonéticamente equilibrados, es decir, textos que contienen todos los fonemas de la lengua y en los que se refleja su frecuencia de aparición en el lenguaje natural (Coloma, 2015). No obstante, en este tipo de textos el inventario de fonemas que se emplea procede de la lengua escrita y no sirve para describir la lengua oral (Moreno-Sandoval et al. 2006, p. 80). Además, en estos textos no se contempla la distribución de los fonemas en la sílaba. Debe tenerse en cuenta que en el porcentaje de frecuencia de aparición de un fonema determinado es muy importante la posición silábica, ya que puede incidir en los resultados. A modo de ejemplo, el fonema /s/ es una de las consonantes más frecuente en este tipo de inventarios, pero los resultados obtenidos en nuestros datos muestran que aproximadamente un 50% corresponde a la posición silábica de ataque y otro 50%, a la de coda (véase tabla 5). Para tener un texto fonéticamente equilibrado que sea reflejo de una lengua es necesario considerar la distribución silábica de los fonemas. En este sentido, el objetivo de nuestro trabajo no es tanto mostrar una frecuencia de aparición de los fonemas del español, sino establecer en esa distribución una correspondencia entre los alófonos y los fonemas considerando la posición silábica. Un intento de incluir algo que va más allá de lo que es propiamente el fonema y que considera su posición dentro de la sílaba ya aparece en Quilis y Esgueva (1980), en Alarcos (1971) y en Rojo (1991). Estos autores consideran los cinco archifonemas /B, D, G, N, L, R/; por tanto, tienen en cuenta la posición de estos fonemas en coda silábica, cuya realización fonética, en principio, puede ser diferente a las que encontraríamos en posición de ataque. No obstante, hay cuestiones que tampoco se han tratado en este tipo de estudios y que no solo vienen dadas por el hecho de que las consonantes aparezcan en posición de ataque

de coda silábica⁴. Por ejemplo, no suele considerarse en estos estudios si un fonema /b/ se ha realizado como aproximante o como oclusivo. Tener en cuenta este tipo de realizaciones es particularmente útil a la hora de elaborar un texto fonéticamente equilibrado que represente la distribución no solo fonológica sino también la fonética.

2. METODOLOGÍA

El corpus de este trabajo está formado por las producciones de habla espontánea de treinta informantes masculinos pertenecientes al español peninsular. Estas grabaciones forman parte del corpus AHUMADA (Ortega, González y Marrero, 2000), que fue analizado para el proyecto VILE, *Estudio acústico de la variación inter e intralocutor en español* (BFF2001-2551, 2001-2004 y HUM2005-06980, 2005-2008). Cada uno de los hablantes fue grabado en tres sesiones separadas en el tiempo, por lo que se ha analizado un total de 90 minutos de grabación, 3 minutos por hablante. Tanto la segmentación de la señal como el etiquetado se han obtenido de forma semiautomática con el programa EasyAlign (Goldman y Schwab, 2014) a partir de la transcripción ortográfica del fichero y, posteriormente, se han revisado las etiquetas y se han modificado manualmente. En la información segmental obtenida del etiquetado, se considera, entre otros rasgos, el fonema, la realización fonética canónica, la realización real que produce el hablante y los modos de articulación. Se entiende por “realización canónica” la que sería propia del estándar culto centropeninsular del español, tal como se describe, por ejemplo, en Navarro Tomás (1918) o en Quilis (1993). El inventario de etiquetas usadas para el modo de articulación comprende los siete modos consonánticos (oclusivo, aproximante, fricativo, africado, lateral, rótico y nasal), además de la etiqueta *vocal* y *paravocal* para diferenciar el carácter silábico o no silábico de los segmentos vocálicos. Por último, también se han etiquetado las diferentes posiciones silábicas de los fonemas analizados. El corpus está constituido por un total de 80.367 sonidos.

⁴ En Llisterra y Mariño (1993) se han contemplado algunas realizaciones alofónicas de los fonemas del español con la finalidad de eliminar aquellos alófonos con una frecuencia de aparición por debajo del 0,10% para determinar las unidades fonológicas de la adaptación de SAMPA para el español.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos muestran que un 47,5% corresponde a los fonemas vocálicos mientras que el 52,5% corresponde a los consonánticos.

3.1. Vocales y paravocales (semivocales y semiconsonantes)

De los fonemas vocálicos analizados, un 44% funciona como vocal plena, ejerciendo de núcleo silábico, mientras que un 3,5% funciona como paravocal. La tabla 1 recoge los porcentajes de los fonemas vocálicos considerando las realizaciones átonas y tónicas, además de las realizaciones de las paravocales. Las vocales fuertes son las que muestran porcentajes más altos: el fonema vocálico /e/ presenta un 14,6% de los casos, seguido del fonema /a/ con 13,2% y del fonema /o/ con 9,7%. Las vocales débiles muestran los porcentajes más bajos: el fonema vocálico /i/ aparece un 6,4% y el fonema /u/, un 3,6%. Estos porcentajes incluyen las realizaciones átonas y tónicas de los fonemas y, en el caso de /i/ y de /u/, también las paravocales. Si los comparamos con los datos de Rojo (1991) y los de Moreno-Sandoval et al. (2006), podemos observar que en la lengua oral el valor más alto corresponde al fonema /e/, mientras que en la lengua escrita aparece con el mismo porcentaje que la /a/. Aunque es una hipótesis que había rechazado Rojo (1991), ya Quilis y Esgueva (1980) habían señalado que en la lengua oral la vocal más frecuente es /e/, mientras que en la lengua escrita es /a/. Los datos de comparación de la tabla 1 muestran que en la lengua escrita los valores obtenidos son muy similares para los dos fonemas, mientras que en la lengua oral la vocal más frecuente es claramente /e/.

Tabla 1: Distribución de los fonemas vocálicos (en porcentajes)

Autores	/a/	/e/	/i/	/o/	/u/
Rojo, 1991 L. Escrita	13,46	13,46	7,51	9,55	3,15
Moreno-Sandoval et al., 2006 L. Escrita	12,89	12,74	7,59	9,32	3,04
Moreno-Sandoval et al., 2006 L. Oral	12,27	15,12	7,22	10,38	3,14
Machuca y Rios, 2017 L.Oral	[*a] 4,1 [a] 9,1	[*e] 4,6 [e] 10	[*i] 2,3 [i] 2,2	[*o] 1,9 [o] 2,4	[*u] 7,3 [u] 1,4
	13,2	14,6	6,4	9,7	3,6

3.2. Consonantes

Como ya se ha mencionado, el 52,5% de los casos corresponde a los fonemas consonánticos. Se presentarán los datos de acuerdo a sus categorías fonológicas: obstruyentes y sonantes.

Las obstruyentes no continuas (20,1%), que pueden realizarse como sordas (10,8%) o sonoras (9,3%) en español se distribuyen tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2: Distribución de los fonemas obstruyentes no continuos (en porcentajes)

Autores	/p/	/t/	/k/	/tʃ/	/b/	/d/	/g/
Rojo, 1991 L. Escrita	2,59	4,31	3,81	0,27	2,65 (/b/)+0,08(/B/)=2,73	4,72 (/d/)+0,25(/D/)=4,97	0,87 (/g/)+0,22(/G/)=1,09
Moreno-Sandoval et al., 2006 L. Escrita	2,73	4,31	3,80	0,18	2,55	5,42	1,04
Moreno-Sandoval et al., 2006 L. Oral	2,74	4,52	4,49	0,30	2,50	4,36	0,91
Machuca y Ríos, 2017 L. Oral	[p]	[t]	[k]	[tʃ]	[b]	[d]	[g]
	2,9	4,5	3,1	0,3	0,5 2,8	2,3 4,5	1,3 3,2 0,4 1,6

Es interesante observar que, en la comparación con los datos de los autores mencionados, la distribución es similar, los fonemas dentales, tanto el sordo como el sonoro, siempre muestran los valores más altos. Los valores más bajos corresponden al fonema labial en las sordas y al fonema velar en las sonoras. No obstante, los valores obtenidos en nuestro trabajo para el fonema velar, tanto para el sordo como para el sonoro, difieren de los datos presentados por los otros autores. En nuestros datos, el fonema velar sordo presenta valores más bajos, mientras que el velar sonoro presenta valores más altos. El fonema palatal /tʃ/ presenta en nuestros datos valores que no llegan al 1% del total, al igual que en los datos proporcionados por los otros autores.

A partir de los datos obtenidos en nuestro trabajo se puede mostrar la distribución de estos fonemas considerando la estructura silábica, ya que, excepto la consonante /tʃ/, estos fonemas pueden estar tanto en el ataque, formando un ataque simple o complejo (grupo consonántico), como en la coda. En la tabla 3 se puede observar que la consonante sorda con mayor frecuencia de aparición en coda es la /k/, pero es la que posee menos casos de grupos consonánticos. Asimismo, en las sonoras el fonema dental /d/ es el que más casos presenta en coda, pero el que muestra menos porcentaje en grupos consonánticos.

Tabla 3: Distribución de los fonemas obstruyentes no continuos atendiendo a sus características fonotácticas (en porcentajes)

Realizaciones	Ataque simple	Ataque complejo	Coda simple
[p]	87,3	12,5	0,2
[t]	87,7	12,2	0,1
[k]	93,3	3,3	3,4
[b]	91	9	
[β]	86,4	13,3	0,3
[d]	97,7	2,3	
[ð]	95,2	3,6	1,2
[g]	94	6	
[ɣ]	92,2	7,7	0,2

Los fonemas obstruyentes continuos constituyen un 9,9% del total de los fonemas. La tabla 4 muestra los valores obtenidos en los diferentes trabajos. Se puede observar que en todos ellos el fonema más frecuente, con una diferencia considerable, es /s/, seguida de /θ/. No obstante, en nuestros datos tanto /f/ como /x/ presentan la misma proporción, hecho que no ocurre con los datos mostrados por los otros autores.

Tabla 4: Distribución de los fonemas obstruyentes continuos (en porcentajes)

Autores	/f/	/θ/	/s/	/x/
Rojo, 1991 L. Escrita	0,68	1,69	7,55	0,73
Moreno-Sandoval et al., 2006 L. Escrita	0,92	2	7,33	0,77
Moreno-Sandoval et al., 2006 L. Oral	0,50	1,5	8,11	0,62
Machuca y Ríos, 2017 L. Oral	0,6	1,4	5,4+1,3(sonoras)+0,5(aspirada)=7,3	0,6

Al igual que los obstruyentes no continuos, los continuos pueden aparecer en la sílaba en distintas posiciones (tabla 5), aunque /f/ es la única consonante de este grupo que puede estar en un ataque simple o complejo y /s/ es la única que puede aparecer en coda compleja. Todos ellos pueden encontrarse en ataque simple o en coda simple. Como se puede observar a partir de los datos, los hablantes realizan sonorizaciones para el fonema /s/, tanto en ataque como en coda. Se producen también realizaciones aspiradas de la /s/, aunque en la selección del corpus no se analizaron aquellos sujetos que presentaban características dialectales muy marcadas. También llama la atención que, de todos los fonemas obstruyentes continuos, solo se hayan producido sonorizaciones en posición de coda en el fonema /s/.

Tabla 5: Distribución de los fonemas obstruyentes continuos atendiendo a sus características fonotácticas (en porcentajes)

Realizaciones	Ataque simple	Ataque complejo	Coda simple	Coda compleja
[f]	87,4	11,9	0,7	
[θ]	91,5		8,5	
[s]	50,4		49,5	0,1
[ʃ]	37		62,7	0,3
[h]	2,7		97,3	

El fonema obstruyente palatal lo tratamos aparte, ya que se puede realizar como un sonido aproximante (continuo) o como un sonido oclusivo (no continuo). Este fonema muestra un porcentaje de aparición del 0,6% del total de los fonemas del español, de los que el 24,8% se realiza como oclusivo y el 75,2% como aproximante (tabla 6).

Tabla 6: Distribución de las realizaciones fonéticas de los fonemas obstruyentes palatales (en porcentajes)

Realizaciones	Ataque simple
[ʃ]	24,8
[j]	75,2

Los fonemas sonantes constituyen un 21,9% del sistema fonológico del español. Se clasifican en líquidos y en nasales.

Los fonemas líquidos representan un 11%. En este caso, aunque utilicemos el símbolo /ʎ/ para poder comparar los datos, los hablantes siempre muestran realizaciones yeístas para la lateral palatal; por lo tanto, estas realizaciones deberían sumarse al fonema obstruyente palatal sonoro (en total, 1%). Por otro lado, no se han considerado las diferentes realizaciones que se han encontrado para la rótica simple: aproximante, fricativa o rótica simple (*flap*). Son realizaciones libres del hablante, no sistemáticas, ya que un mismo hablante en un mismo contexto puede realizar cualquiera de las variantes mencionadas. La tabla 7 recoge la frecuencia de aparición de estos fonemas. Las distribuciones presentadas por los autores considerados son muy similares, la rótica simple es la que muestra más frecuencia de aparición, seguida de la lateral alveolar /l/. Podemos observar que los valores de Moreno-Sandoval et al. (2006) para /r/ en la lengua oral son superiores a los nuestros y a los obtenidos para la lengua escrita. Se ha de mencionar también que la rótica múltiple presenta proporciones más bajas en la lengua oral que en la lengua escrita.

Tabla 7: Porcentaje de frecuencia de aparición de los fonemas líquidos (en porcentajes)

Autores	/l/	/ʎ/	/r/	/r̄/
Rojo, 1991 L. Escrita	5,12	0,38	0,73	$3,66(r̄)+2,11(R̄)=5,77$
Moreno-Sandoval et al., 2006 L. Escrita	5,46	0,53	0,99	6,19
Moreno-Sandoval et al., 2006 L. Oral	4,51	0,83	0,42	5,12
Machuca Ríos, 2017 L. Oral	4,9	0,4	0,5	5,2

En la tabla 8 se muestran los porcentajes de aparición de las consonantes róticas (/r/, /r̄/) y de la lateral alveolar (/l/) según su posición silábica. La rótica múltiple, en principio, solo puede estar en posición de ataque, pero los datos obtenidos nos muestran que puede haber realizaciones en posición de coda. La rótica simple se distribuye casi uniformemente en las tres posiciones silábicas.

Tabla 8: Distribución de los fonemas líquidos atendiendo a sus características fonotácticas (en porcentajes)

Realizaciones	Ataque simple	Ataque complejo	Coda simple
[l]	64,2	7,3	28,5
[r]	35	25,5	38,4
[r̄]	98,1		1,9

Por último, los fonemas nasales representan un total de 10,9% en la lengua oral del español (tabla 9). En la comparación de los datos manejados, la alveolar es la más frecuente y la palatal, la menos frecuente. No obstante, nuestros datos presentan una proporción mayor en la lengua oral para la palatal que la obtenida por Moreno-Sandoval et al. (2006). También cabe destacar que la nasal labial presenta proporciones más altas en la lengua oral que en la lengua escrita.

Tabla 9: Porcentaje de frecuencia de aparición de los fonemas nasales (en porcentajes)

Autores	/m/	/n/	/ɲ/
Rojo, 1991 L. Escrita	2,56	$2,39(n̄)+5,10(N̄)=7,49$	0,19
Moreno-Sandoval et al., 2006 L. Escrita	2,76	7,09	0,31
Moreno-Sandoval et al., 2006 L. Oral	3,15	7,05	0,19
Machuca Ríos, 2017 L. Oral	3,8	6,8	0,3

La distribución de estos fonemas considerando la estructura silábica se muestra en la tabla 10. No aparecen realizaciones de la nasal palatal, ya que este fonema solo puede encontrarse en posición de ataque silábico. Podemos observar

que la nasal alveolar [n] tiene una frecuencia mayor en posición de coda que en la de ataque. Este hecho se debe a que en esta posición hemos incluido todos los alófonos nasales en coda silábica, excepto las que van seguidas de consonantes labiales, que las hemos considerado como [m] en coda.

Tabla 10. Distribución de los fonemas nasales atendiendo a sus características fonotácticas (en porcentajes)

Realizaciones	Ataque simple	Coda simple
[m]	80	20
[n]	48,7	51,3

5. CONCLUSIONES

A partir de los datos, se puede concluir que existen diferencias en algunos fonemas según la manifestación oral o escrita de la lengua española: la rótica múltiple /r/ presenta proporciones más bajas en la lengua oral que en la lengua escrita, mientras que la nasal labial /m/ presenta proporciones mayores en la lengua oral.

No obstante, es difícil establecer una comparación fiable, pues los criterios seguidos por los otros autores no son los mismos. Por ejemplo, puede ser que los datos extraídos para la nasal labial sean confusos, ya que en Rojo (1991) se incluiría a los casos etiquetados bajo la categoría del archifonema nasal /N/ y en el caso de Moreno-Sandoval et al. (2006) no se especifica cómo se han considerado las nasales que están en posición de coda. En este trabajo, hemos considerado los fonemas del español y, en cada fonema, las realizaciones fonéticas que hemos encontrado. Hay algunas de estas realizaciones que difícilmente se podrán considerar en un texto fonéticamente equilibrado, ya que, por ejemplo, la realización sonora del fonema /s/ en posición intervocálica aparece en un estilo de habla espontáneo y es difícil de obtener en la lectura de un texto; lo mismo ocurre con la realización como múltiple de una rótica en posición de coda y con las realizaciones continuas o no continuas del fonema palatal sonoro. Este tipo de realizaciones no dejan de ser realizaciones libres del hablante. A pesar de estas consideraciones, este trabajo es útil para la confección de textos fonéticamente

equilibrados, en la variante del español analizada, porque nos indican qué porcentaje corresponde a cada posición silábica, característica que hasta ahora no se ha considerado en este tipo de textos.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Alarcos Llorach, E. 1971. *Fonología española*. Madrid: Gredos.
- Coloma, G. 2015. Una versión alternativa de “El viento norte y el sol” en español. *Revista de Investigación Lingüística*, 18, 191-212.
- Goldman, J.-P. y Schwab, S. 2014. EasyAlign Spanish: an (semi-)automatic segmentation tool under Praat. En Y. Congosto, M. L. Montero y A. Salvador (Eds.), *Fonética experimental, educación superior e investigación*, Vol. 1, 629-640. Madrid: Arco/Libros.
- Llisterri, J. y Mariño, J. B. 1993. Spanish adaptation of SAMPA and automatic phonetic transcription (Technical Report N.o SAM-A/UPC/001/V1). ESPRIT Project 6819 SAM-A, Speech Technology Assessment in Multilingual Applications. Consultado en http://liceu.uab.cat/~joaquim/publicacions/SAMPA_Spanish_93.pdf
- Moreno, A., de la Madrid, G., Alcántara, M., González, A. y de la Torre, R. 2005. The Spanish Corpus. En E. Cresti y M. Moneglia (Eds.). *C-ORAL-ROM Integrated Reference Corpora for Spoken Romance Languages*. Amsterdam: John Benjamins, 135-161.
- Moreno-Sandoval, A., Torres-Toledano, D. N. Curto, N. y Torre, R. 2006. Inventario de frecuencias fonémicas y silábicas del castellano espontáneo y escrito. En *IV Jornadas en Tecnología del Habla* (Zaragoza), 77-81.
- Navarro Tomás, T. 1918. *Manual de pronunciación española*. Madrid: CSIC 21ª edición, 1982.
- Ortega, J., González Rodríguez, J. y Marrero, V. 2000. AHUMADA: A large speech corpus in Spanish for speaker characterization and identification. *Speech Communication*, 31(2-3), 255-264. doi:10.1016/S0167-6393(99)00081-3
- Quilis, A. 1993. *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos.
- Quilis, A. y Esgueva M.A. 1980. Frecuencia de fonemas en el español hablado. *Lingüística Española Actual*, 2, 1-25.
- Rojo, G. 1991. Frecuencia de fonemas en el español actual. En Brea, M. y F. Fernández Rei (Coords.) *Homenaje ó profesor Constantino García*. Universidade de Santiago, 451-457.

GLOTTALIZATION AND LINKING /r/ IN BRITISH ENGLISH

JOSE A. MOMPEAN

Universidad de Murcia
mompean@um.es

ABSTRACT

This paper looks at the use of glottalization in the resolution of hiatus in potential linking /r/ contexts in a corpus of diachronic spoken British English. Potential contexts of linking /r/ were identified and analysed acoustically for the occurrence of a rhotic consonant, the use of glottalization (glottal stops, creaky voice, a combination of these) or pure hiatus. The results show that glottalization is a common strategy in cases where an r-sound is not used in potential linking /r/ cases while pure hiatus is rare. Moreover, the data show that creaky voice is more frequent than true glottal stops and that glottalization sometimes combines with linking /r/ to resolve hiatus. Implications of the results for the understanding of the hiatus-breaking system of English are provided.

Keywords: Glottalization, linking /r/, creaky voice, glottal stops, hiatus.

1. INTRODUCTION

One well-known sandhi phenomenon in non-rhotic English is /r/-sandhi – or the use of a word-final rhotic consonant not present in the canonical form of a lexical item immediately before a following vowel. In /r/-sandhi (aka /r/-liaison), an r-sound may occur between two adjacent heterosyllabic vowels, the first of which is [-high] as in *here* [hɪə] → *here it is* [ˈhɪər_ɪt ɪz]. This subtype of /r/-sandhi is commonly referred to as ‘linking’ /r/ and coexists with another subtype, ‘intrusive’ /r/, as in *idea* [aɪˈdɪə] → *the idea of justice* [ðɪ aɪˈdɪər_əv ˈdʒʌstɪs]. The main difference between both subtypes is, however, whether or not an r-sound was pronounced at an earlier stage of the language and whether the conventional spelling still contains an <r>. However, both linking /r/ and intrusive /r/ are

considered to be the same linguistic phenomenon from a synchronic point of view given their similar distribution patterns, phonological context and hiatus-breaking function (McCarthy, 1993).

Traditionally, it has been assumed that /r/-sandhi was a categorical or nearly categorical phenomenon. However, recent empirical, corpus-based studies (e.g. Cox, Palethorpe, Buckley & Bentink, 2014; Mompean & Mompean-Guillamón, 2009; Mompean-Guillamón & Mompean, 2007; Pavlík, 2016) have revealed that /r/-sandhi is a highly variable phenomenon. This raises the question of how speakers resolve hiatus in cases where linking /r/ does not apply. In this respect, there are several options. Speakers can use pure hiatus or some other kind of hiatus-resolution strategy. The analysis of a corpus of speech by BBC newsreaders produced by BBC newsreaders from 1999 to 2009 (Mompean & Gómez, 2011) revealed, for example, that linking /r/ was produced around 60.5% of all potential /r/-sandhi cases while glottalization (i.e. creaky voice and glottal stops) was produced in 31.5% of all potential cases and hiatus only in 18% of the cases.

The use of at least one type of glottalization (i.e. creaky voice) as a hiatus-breaking strategy should come as no surprise given that laryngealization is used in English, if not distinctively, for different communicative, paralinguistic functions like the expression of attitudes and emotions (e.g. Redi & Shattuck-Hufnagel, 2001). Creaky voice is also used as a prosodic boundary signal, alongside other phonetic cues like drop in F0, decreased intensity, final lengthening, or pausing, to mark the end of conversational turns, intonation phrases, including paragraphs and smaller prosodic units. The use of creaky voice as a hiatus-breaking strategy adds then to the

different prosodic uses of that kind of phonation in English and it seems that it would deserve further empirical and instrumental exploration.

Following this line of research, the current study focuses on the type of /r/-sandhi referred to as linking /r/ and the specific research questions addressed are the following:

RQ1: Is glottalization common in potential linking /r/ contexts when /r/ is not used?

RQ: Does glottalization reinforce linking /r/ when a rhotic sound is used?

The first research question tries to replicate the study described in Mompean and Gómez (2011). The second research questions tries to provide further evidence on the relationship between linking /r/ and glottalization in potential linking /r/ cases. Previous studies have not discussed the possible use of both linking /r/ and creaky voice in potential linking /r/ cases.

2. METHOD

2.1. Data

The data analysed are part of the Diachronic Corpus of Spoken English (DIACSEN), a diachronic corpus of broadcast speech currently under construction by the author and colleagues, which includes speech from 240 speakers born between the year 1860 and 2000. In the current study, the speech of 72 speakers (36 males and 36 females) between the ages of 25 and 65 was analysed. The speakers are mainly public figures or newsreaders and the texts are scripted. The corpus contained around 58,000 words. The speakers' year of birth ranged from 1879 to 1990 and speech data ranged from 1929 to 2016. The speakers' accent was Received Pronunciation (RP), chosen for the sake of controlling for the variable 'accent' and because it is very common in recordings from past decades (particularly in the first part of the twentieth century).

The concept of demographic generation *was used as* an initial criterion to group speakers together. This concept is often used synonymously with cohort in social science in the sense of people in a population who experience the same significant events within a given period of time. For the purpose of this study, the following demographic cohorts were identified of roughly 20-25 years: WWI (or 'Lost') Generation (born ca. 1880-1900), WWII Generation (born ca. 1900-1925), Silent Generation (born ca. 1925-1945), Baby boomers (born ca. 1945-1960), Generation X (born ca. 1960-1980), Generation Y or 'Millennials' (born ca. 1980-2000). It should be

pointed out, however, that these generations were only used as a heuristic pooling criterion and not as an analytical one. Generations were used to balance the number of speakers and their gender per period of time. Given this scheme, each generational group contained twelve speakers (six males and six females).

A total of 10 potential linking /r/ cases per speaker was analyzed. This amounts to a total set of 720 potential cases of linking /r/ in the section of the DIACSEN corpus used.

2.2. Procedure

Acoustic analyses of all potential cases were conducted by the author with *Speech Filing System* (www.phon.ucl.ac.uk/resource/sfs/). In this respect, it should be pointed out that /r/-sandhi displays graded features and variability. To start with, there are different realizations of /r/-sandhi. The most typical currently in RP is a postalveolar approximant [ɹ], although voiced taps and trills are sometimes found in earlier recordings. Moreover, there are differences between /r/-sandhi and canonical /r/. Most studies, however, treat /r/-sandhi as a binary variable that opposes the presence of constricted /r/ to no (or vocalized) /r/. Following this approach, a categorical decision was adopted as to the presence or absence of /r/-sandhi based on acoustic evidence. Following Pavlík (2016), the criteria used were: lowered F2 and F3 formants, the regular structure of voicing pulses, and the relatively stable pitch and intensity contours.

Regarding glottalization, it should be pointed out that glottalization occurs on a continuum from laryngealization to a full glottal stop and it may be difficult even for phoneticians to discriminate glottal stops from creaky voice. In fact, the occurrence of true glottal stops in English may be unusual as the so-called glottal stops in English are often realized as creaky voice (Ashby & Przedlacka, 2014). To avoid these problems, and following previous studies (e.g. Cox *et al.*, 2014), varying degrees of glottalization were not differentiated in this study. In any case, typical acoustic cues for glottal stops (e.g. stop gap, absence of F0, sudden energy change) and creaky voice (lowered F0, decreased acoustic intensity, irregularly spaced glottal pulses with periods of varying length) were considered to determine the presence of glottalization. Figures 1 and 2 show two examples of the use of glottal stops and creaky voice to resolve hiatus in potential linking /r/ cases from that Mompean & Gómez

(2011) study with an indication of typical cues for those manifestations of glottalization.

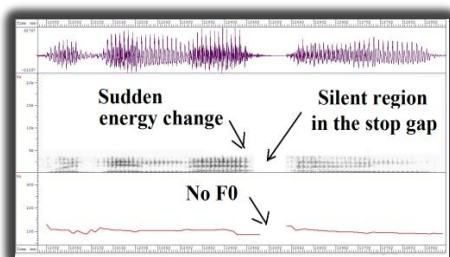


Figure 1: Cues for the glottal stop in *their[?]own* (from Mompean & Gómez, 2011)

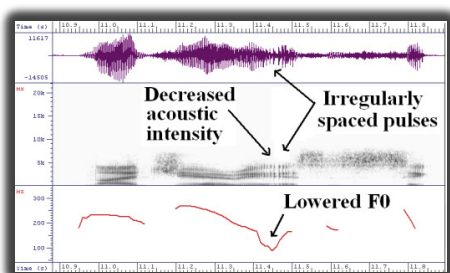


Figure 2: Creaky voice in *Nigeria is the* (from Mompean & Gómez, 2011)

Finally, cases involving no glottalization were treated as hiatus manifesting itself as two adjacent vowels without a clearly audible transition (V#V>VV) or gemination (e.g. (V#V>V:), often the case of rapid realizations of sequences of two schwas.

3. RESULTS AND DISCUSSION

The results obtained indicate that, although the use of a rhotic consonant is still the most common strategy to resolve hiatus in potential linking /r/ contexts (65% of cases), a large amount of cases (35%) are resolved without a rhotic consonant. In these latter cases, glottalization is the rule rather than the exception (27.4%) while pure hiatus is relatively infrequent (7.6%) Therefore, the answer to the first RQ is that glottalization is, indeed, common in potential linking /r/ contexts when /r/ is not used. These results seem to mirror those obtained in Mompean and Gómez (2011). They also reveal that the use of creaky voice is more common than that of pure glottal stops, although both can also coexist with, for example, the use of creaky voice in the linking vowel followed by a glottal stop before the linked vowel.

Moreover, the results also indicate that in a small number of linking /r/ tokens where linking /r/ is used, creaky voice co-occurs with a rhotic consonant. This happens in a modest 5% of

cases where linking /r/ is used. The answer to RQ2 is, therefore, that glottalization occasionally reinforces linking /r/ when a rhotic sound is used. This may pose the question of whether linking /r/ is merely being reinforced by creaky voice in its hiatus-breaking role or whether creaky voice (and glottalization more generally) may be operating to replace rhotic consonants to resolve hiatus in traditional linking /r/ contexts. Evidence that the use of linking /r/ seems to decrease over the decades while glottalization is increasing may point to a change in progress whereby linking /r/ would be losing ground in favour of glottalization as a hiatus-resolution strategy in traditional linking /r/ contexts.

4. CONCLUSIONS

Despite the fact that the current study has some limitations (e.g.the relatively small number of items analyzed per subject), the results obtained seem to points to the existence of a complex system of hiatus resolution in British English than that typically modelled by most phonological accounts. This complex system deviates from the implicit assumption in those accounts that /r/-sandhi and its absence, surfacing as hiatus or glottalization, are in complementary distribution. In contrast, the results indicate that apparently mutually exclusive strategies (linking /r/ and glottalization) can work together to resolve hiatus.

Further directions for research include analyzing the same phenomenon in the subtype of /r/-sandhi known as intrusive /r/ or both linking /r/ and intrusive /r/ in accents other than RP.

5. REFERENCES

- Ashby, M. & Przedlacka, J. 2014. Measuring incompleteness: Acoustic correlates of glottal articulations. *Journal of the International Phonetic Association* 44(3), 283-296.
- Cox, F., Palethorpe, S., Buckley, L. & Bentink, S. 2014. Hiatus resolution and linking 'r' in Australian English. *Journal of the International Phonetic Association* 44(2), 155-178.
- McCarthy, J. 1993. A case of surface constraint violation. *Canadian Journal of Linguistics* 38, 127-153.
- Mompean, J.A. & Gómez, A. 2011. Hiatus-resolution strategies in non-rhotic English: The case of /r/-liaison. *Proc. 17th ICPHS Hong Kong*, 1414-1417.
- Mompean, J.A., & Mompean-Guillamón, P. 2009. /r/-liaison in English: An empirical study. *Cognitive Linguistics* 20(4), 733-776.

Mompean-Guillamón, P., & Mompean, J.A. 2007. Phonetic factors in /r/-liaison usage: A first report. *Proc. 16th ICPHS Saarbrücken*, 1397–1400.

Pavlík, R. 2016. A Usage-based Account of /r/-sandhi in Standard British English. *Journal of Phonetics* 54, 109-122.

Redi, L. & Shattuck-Hufnagel, S. 2001. Variation in the realization of glottalization in normal speakers. *Journal of Phonetics* 29, 407-429.

KOREAN LEXICAL PALATALIZATION AS AFFRICATION: ACOUSTIC EVIDENCE FROM A POST-ALVEOLAR AFFRICATE COMPARISON

SUNGHYUN NAM

Chung-Ang University
blizen@cau.ac.kr

ABSTRACT

Recently, lexical palatalization in Korean has analyzed as the interplay of phonological process called Affrication and phonetic palatalization (Kim, 2011). This study investigates the profile of this Affrication process by comparing underlyingly and derived post-alveolar affricates. Specifically, it analyzed temporal and spectral measurements of the production made by 15 native speakers of Korean. Stimuli were controlled regarding morphological structure, considering that lexical palatalization only occurs across a morpheme boundary. According to the results, Affrication process changes the constriction location of alveolar plosive backward, unlike the morpheme boundary effect which lengthens closure duration. However, the changed place of articulation is still anterior to its post-alveolar counterpart, compatible with Zsiga (1994)'s report on the difference between derived and underlyingly post-alveolar affricates.

Keywords: lexical palatalization, coarticulation, speech production, spectral analysis, Korean

1. INTRODUCTION

This study discusses lexical palatalization in Korean. Studies in articulatory phonetics have stated that two types of palatalization, i.e., lexical and post-lexical palatalization, are distinguished in this language (Cho, 2001; Yun, 2006; Sung, 2014; 2015). In lexical palatalization, alveolar plosives change into their post-alveolar affricate counterparts only when followed by /i/ across a morpheme boundary; post-lexical palatalization is a coarticulation process between consonants and subsequent /i/. However, Kim (2011) reported that these two are indistinguishable in terms of articulation, and are the same as an anticipatory coarticulation in front of /i/,

regardless of a morpheme boundary. She analyzes lexical palatalization as the interplay of the phonological process of Affrication and phonetic post-lexical palatalization.

As Kim (2011)'s Affrication that underlies lexical palatalization is only triggered across a morpheme boundary in Korean, one can raise the possibility that it should actually be a morpheme boundary effect. In this regard, this study aims to cast light on Affrication process by first profiling the morpheme boundary effect and then controlling it to examine Affrication only.

2. METHODS

2.1. Stimuli

34 real words were selected as target words. First, ten /Vth#i/ words and seven /Vt^h#i/ words constitute the core. For each of them, a monomorphemic word was chosen which has the same surface phonemic sequence. 17 core words and 17 matching monomorphemic words consist 34 target words.

All targets follow the sequence of VC(#)i, and always surface as [Vt^h#]. However, they are grouped into three. The morphological structure and C are different by each group (see Table 1).

Table 1: Examples of stimulus

Type	Segments	Example	Gloss
Group 1	/Vth#i/	Suth+i	'hair density'
Group 2	/Vt ^h #i/	Such+i	'charcoal'
Group 3	/Vt ^h #i/	Suchi	'shame'

After profiling the acoustic realization of the morpheme boundary effect by comparing Group two and three, the acoustic measurements of Group one and two were compared, as they have the same morphological structure.

The target words and fifty-one filler items were embedded in a carrier sentence: 'Ca icyy ___ta haseyyo (Now say this is ___).'

2.2. Participants and procedure

15 native speakers of Seoul Korean (8 females and 7 males, age: 20 - 26, median: 22.97) participated.

Subjects were left alone in a sound-attenuated booth as they read stimuli three times. The participants were forbidden from pressing any key, as each target sentence in Korean orthography was flipped automatically. After participants completed the whole set, I told them to repeat for another session with emphasis on possible contrasts. Therefore, each person spoke in casual/natural speech and in clear speech.

2.3. Analysis

Temporal and spectral measurements were taken from 2,772 tagged speech tokens. I composed TextGrid markings in Praat (Boersma & Weenink, 2017), as exemplified in Fig. 1.

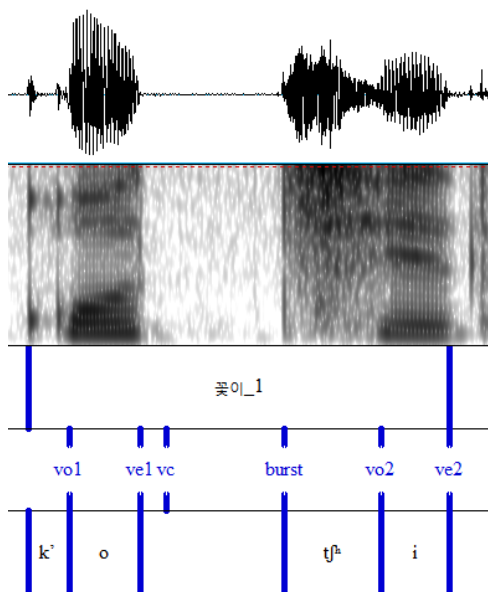


Figure 1: An example of Praat TextGrid marking.

2.3.1. (Relative) Stop duration

For the temporal measurement, the length of time from 've1' (first vowel ending) to 'burst' was analyzed. The stop duration value was divided by the total word duration (Smith, 2012) to calculate relative stop duration.

2.3.2. Spectral analysis

The center of gravity (COG) of frication noises (between 'burst' and 'vo2' in Fig. 1) was calculated.

Pre-emphasis of 6 dB/oct from 80Hz was done to clarify the properties of the frication spectrum

(Smith, 2012). Then, the COG was calculated in four 20ms windows to capture initial and subsequent gradual movement in the articulation. The centers of these windows were: (1) 10ms forward from 'burst'; (2) the 25% point of the frication noise; (3) the half point of the frication noise; (4) 10ms backward from 'vo2.'

2.3.3. Statistical analysis

Data were statistically analyzed using linear mixed-effect models.

3. RESULTS

3.1. Morpheme boundary effect

Fig. 2 presents average value of relative stop duration with 95% CI. The median is represented by dots, and the vertical bar covers 95% of respective data.

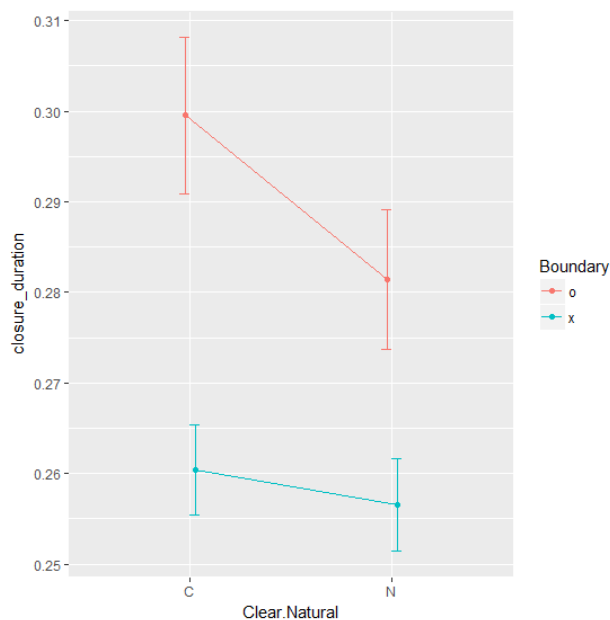


Figure 2: Relative stop duration (stop duration divided by total duration) by a morpheme boundary.

The linear mixed-effect model with subjects and preceding vowels as random effects showed that the existence of a morpheme boundary affected relative stop duration ($\chi^2(1)=14.438$, $p=0.0001449$), increasing the value by about 0.034205 ± 0.005786 (s.d.). Specifically, the coefficient of the model by the subject and vowel showed that this morpheme boundary effect exists regardless of those random effects. However, a morpheme boundary did not significantly change constriction locations as inferred by the COG value.

3.2. Affrication effect

Fig. 3 and 4 indicate median (point) and 95% CI (vertical bar) of the COG in four windows in clear and casual speech respectively.

According to the linear mixed-effect model, the total COG in frication noise was 103.79Hz higher when the underlying coda was /t/ ($\chi^2(1)=3.1146, p=0.0776$).

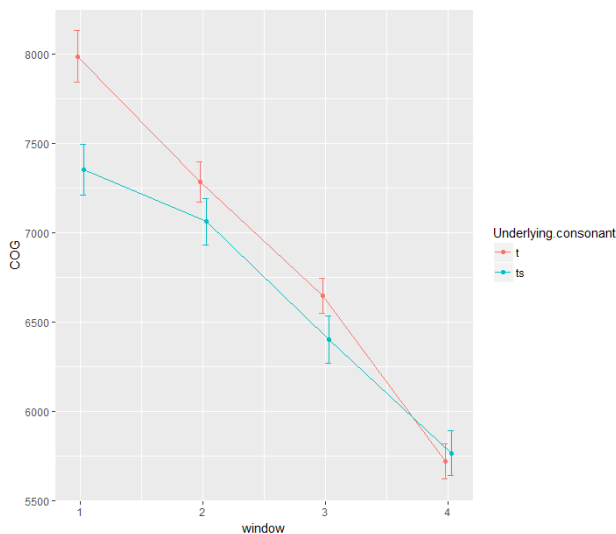


Figure 3: The center of gravity of frication noise by application of Affrication (clear speech). Underlying consonant: “t” = red line; “ts” = green line

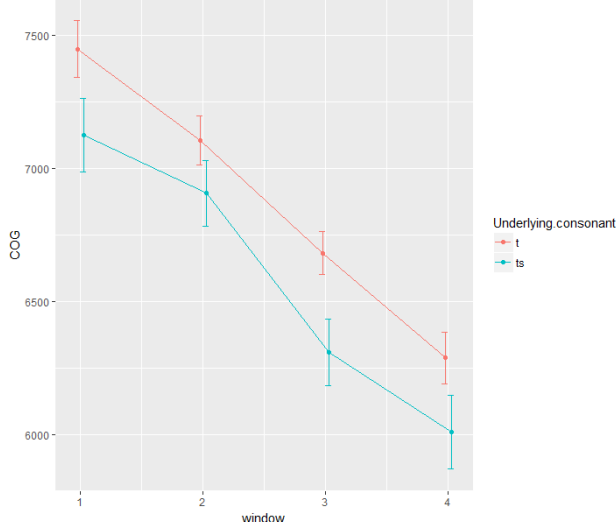


Figure 4: The center of gravity of frication noise by application of Affrication (casual speech). Underlying consonant: “t” = red line; “ts” = green line.

95% of relative stop duration values did not overlap as in Fig. 5, but the difference was statistically insignificant.

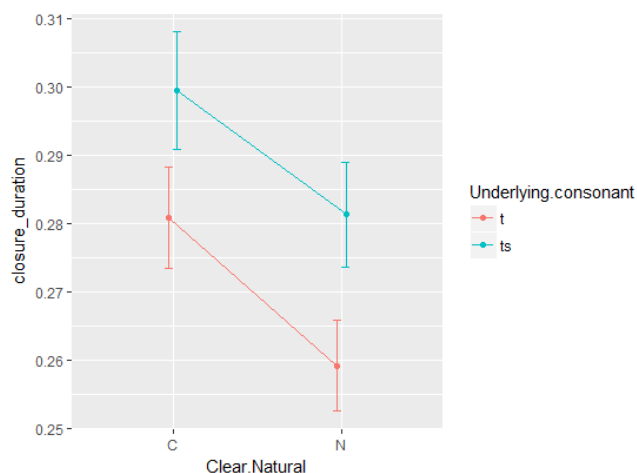


Figure 5: Relative stop duration (stop duration divided by total duration) by application of Affrication. Underlying consonant: “t” = red line; “ts” = green line

4. DISCUSSION AND CONCLUSION

Morpheme boundaries lengthened the closure duration by 3% - 4% point but did not change articulation place in the production experiment. By contrast, the closure duration did not show a significant difference when compared lexical and post-lexical palatalization; the COG value was different by the underlying coda consonant. Underlying coda /t_h/ that undergoes Affrication process surfaced with a systematically higher COG value than /t_h/. The difference is more prominent between the initial constriction locations of underlying /t_h/ and /t_h/ (Window 1 of Fig. 3 and 4)

Affrication moves the articulation point of /t_h/ backward, but less than the surface form of underlying /t_h/. It is in line with Zsiga (1994), which disclosed that English post-alveolar affricates that derived from lexical and post-lexical are different.

In sum, the implication of this study is in two-fold. Firstly, it shows that a morpheme boundary is acoustically realized as a lengthening of closure duration in affricates. Secondly, and more importantly, it provides evidence that Affrication process that underlies Korean lexical palatalization (Kim, 2011) changes the conriction location of alveolar plosive backward but less so than its post-alveolar counterpart (cf. Zsiga, 1994).

5. BIBLIOGRAPHY

- Boersma, P., & Weenink, D. (2017). Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.0.29 retrieved May 24 2017, from <http://www.praat.org/>
- Cho, T. (2001). Effects of Morpheme Boundaries on Intergestural Timing. *Phonetica*, 58(3), 129-162.
- Kim, H. (2011). Gradual tongue movements in Korean Palatalization as coarticulation. *Journal*

- of Phonetics*, 40, 67-81.
- Smith, B. J. (2012). Guide for measuring stops/affricates. Retrieved July 1, 2017, from http://www.ling.ohio-state.edu/~bsmith/docs/measuring_stops.pdf
- Sung, J.-H. (2014). The Articulation of Lexical and Post-Lexical Palatalization in Korean. *INTERSPEECH-2014*, (pp. 1678-1682). Singapore.
- Sung, J.-H. (2015). *A Cross-linguistic Articulatory Analysis of Palatalization in Korean, English, and Scottish Gaelic* (Doctoral dissertation). Retrived from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 10010855)
- Yun, G. (2006). *The Interaction between Palatalization and Coarticulation in Korean and English* (Doctoral dissertation). Retrived from UA Campus Repository.
- Zsiga, E. C. (1994). An Acoustic and Electropalatographic Study of Lexical and Post-lexical Palatalization in American English. *Haskins Laboratories Status Report on Speech Research, SR-117/118*, 67-79

FONÉTICA Y FONOLOGÍA DE LA ENTONACIÓN: EL *TONAL CROWDING* EN ITALIANO, FRIULANO, CATALÁN Y ESPAÑOL EN EL MARCO DE LA TEORÍA DE LA OPTIMIDAD

PAOLO ROSEANO^{1,2}, EUGENIO MARTÍNEZ CELDRÁN¹

¹Universitat de Barcelona, ²University of South Africa
paolo.roseano@ub.edu, martinezceldran@ub.edu

ABSTRACT

Catalan, Spanish, Friulian, and the regional variety of Italian spoken in Friuli solve tonal crowding (i.e. a situation where three or more tones are associated with the same segmental element) differently. Friulian and the regional variety of Italian spoken in Friuli solve it by means of tonal truncation, which means that a phonological tone does not surface. The other two languages lengthen the segment the tones are associated with. The difference between these solutions can be explained by a different ranking of the same set of constraints. Basically, in Friulian the highest ranking constraint is DepLink- μ (voc), whereas in Catalan and Spanish it is MAX(T). This result represents the first step towards a unified account of the effects of tonal crowding in several languages.

Keywords: intonational phonology, tonal crowding, Optimality Theory.

1. INTRODUCCIÓN

La descripción de la fonología entonativa de una lengua, según Pierrehumbert (1980: 10-11), debe incluir cuatro elementos, que son 1) la descripción de las unidades entonativas y de sus fronteras, 2) la representación métrica del texto, 3) la descripción del inventario de tonos fonológicos, y 4) la descripción de las reglas de implementación que explican cómo los tonos fonológicos se realizan fonéticamente. Este trabajo persigue el cuarto de los objetivos que se acaban de citar, ya que pretende describir cómo cuatro lenguas de la misma familia (el catalán, el castellano, el friulano y la variedad de italiano hablada en Friul) solucionan el *tonal crowding* (es decir, la situación en la que el número de tonos fonológicos es mayor del que

pueden soportar las unidades portadoras de tono disponibles en el nivel segmental).

El marco teórico que se ha escogido para formalizar y comparar las diferentes soluciones del *tonal crowding* es el de la Teoría de la Optimidad (McCarthy y Prince, 1993), un modelo que se ha utilizado a menudo para describir la fonología segmental y tonal de algunas lenguas (v. Yip, 2002, para un resumen), pero muy pocas veces para ilustrar la fonología entonativa. Aunque los intentos en esta dirección se hayan multiplicado desde que Gussenhoven (2004: 143-169) dedicó un capítulo de su manual sobre la entonación a cómo enfocar, en términos generales, la entonación desde el punto de vista de la Teoría de la Optimidad, los estudios de este tipo son escasos. Para las lenguas románicas, por ejemplo, sólo podemos contar con un conjunto limitado de publicaciones recientes como las de Prieto (2007), Rao (2007), Feldhausen (2010), Martín Butragueño (2014) o Feldhausen y Vanrell (en prensa).

Antes de pasar a presentar el trabajo, es oportuno recordar que el friulano dispone de un sistema vocálico tónico que incluye vocales fonológicamente bimoraicas o largas (como en [ˈmi:l] ‘miel’) y monomoraicas o breves (como en [ˈmil] ‘mil’) (Vanelli, 1998; Finco, 2007; Torres Tamarit, 2015). Como veremos más adelante, esta característica, que no existe ni en catalán ni en castellano, conlleva consecuencias entonativas muy importantes.

2. DESCRIPCIÓN FONÉTICA

El español, el catalán, el friulano y el italiano regional de Friul solucionan de manera diferente las situaciones de *tonal crowding* (es decir los casos en los que tres o más dianas

tonales se asocian con el mismo elemento segmental). El friulano y el italiano regional de Friul lo hacen mediante el truncamiento tonal, es decir, sin realizar fonéticamente uno de los tonos fonológicos (Roseano, 2012; Roseano et al. 2015). Por ejemplo, si una configuración nuclear del tipo $L+iH^* L\%$ aparece en algunos tipos de palabras agudas, el tono $L\%$ no se realiza, tal y como se puede apreciar en las Figuras 1 y 2. El español y el catalán lo hacen alargando el segmento al que se asocian los tonos (Prieto y Ortega-Llebaria, 2009). De esa manera, el tono $L\%$ de la misma configuración sí se realiza, tal y como se observa en las Figuras 3 y 4.

Figura 1: Espectrograma, curva de F0 en Hz, transcripción ortográfica, transcripción fonética ancha y anotación entonativa de las interrogativas reiterativas “Da màri?”, “Di lana?”, “Di pan?” y “Di là?” pronunciadas por un hablante de friulano septentrional.

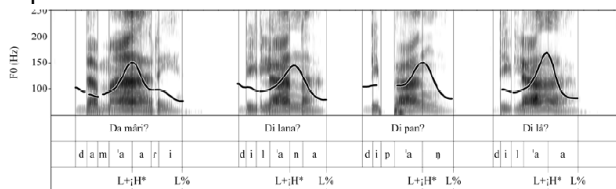


Figura 2: Espectrograma, curva de F0 en Hz, transcripción ortográfica, transcripción fonética ancha y anotación entonativa de las interrogativas reiterativas “Al gjat?” y “A va?” pronunciadas por un hablante de friulano septentrional.

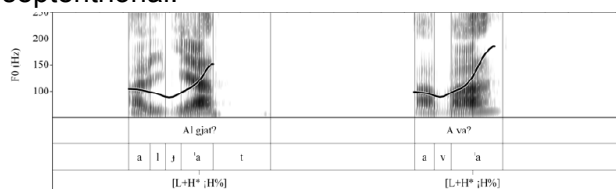


Figura 3: Espectrograma, curva de F0 en Hz, transcripción fonética ancha, transcripción ortográfica y anotación entonativa de las frases interrogativas eco “¿De lana?”, “¿De pan?”, “¿Mamá?” Y “¿Capaz?” pronunciadas por una hablante de español peninsular central.

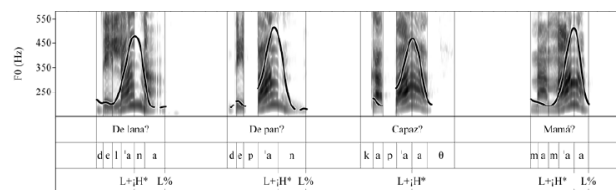
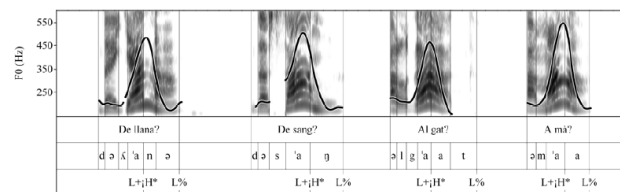


Figura 4 - Espectrograma, curva de F0 en Hz, transcripción fonética ancha, transcripción ortográfica y anotación entonativa de las frases interrogativas eco “De llana?”, “De sang?”, “Al gat?”

Y “A mà?” pronunciadas por una hablante de catalán central.



3. INTERPRETACIÓN FONOLÓGICA

La diferencia entre estas soluciones se puede explicar mediante una jerarquización diferente del mismo conjunto de restricciones. El conjunto mínimo de restricciones necesarias es el siguiente:

1. MAX(T): todos los tonos subyacentes deben realizarse superficialmente (Myers, 1997; Yip, 2004: 234-238).
2. *3T- μ : asigna una marca de violación por cada tono que se asocia con una mora a partir del tercero (incluido) (Gussenhoven y Jacobs, 2013: 151; Gordon, 2001; Zhang, 2002; Yip, 2002: 73).
3. DepLink- μ (voc): en el nivel superficial no pueden aparecer moras vocálicas que no estén presentes en el nivel profundo (Hume et ál., 1997).
4. Dep-ET: cada tono tiene que estar asociado con una unidad portadora de tono o *Tone Bearing Unit* (TBU) (McCarthy y Prince, 1995; Anttila y Bodomo, 2000).
5. RealizeTone: un tono tiene que asociarse con un segmento sonoro (Morén y Zsiga, 2006).
6. Align-BT-R: los tonos de frontera final (o BT) se asocian con el margen derecho de la frase entonativa (Myers, 1997).




3.1. Candidatos y evaluación

En este apartado nos concentraremos sólo en los casos más problemáticos e interesantes, es decir, aquellos en los que la configuración nuclear $L+iH^* L\%$ se asocia con una palabra que termina con vocal tónica monomoraica (como en friulano [a.'va]), o con vocal tónica monomoraica seguida de una consonante sorda (como en friulano [al.'jat]). En ambos casos, el input es la palabra asociada con una configuración nuclear. Los outputs se representan de una forma gráfica que permita entender la asociación de los tonos. En las representaciones esquemáticas de los outputs, los rectángulos grises representan las moras vocálicas tónicas, el rectángulo blanco a la izquierda representa el ataque consonántico de la sílaba tónica, el rectángulo blanco a la derecha representa la coda de la sílaba tónica;

la línea negra gruesa representa la curva esquematizada de F0. En consideración de las limitaciones de espacio y de la necesidad de no alargar innecesariamente la exposición, limitaremos el número de candidatos.




Cuando la configuración nuclear tritonal L+_iH* L% se asocia, en friulano, con palabra aguda con vocal tónica breve y sin coda (como [a.'va]), los tres candidatos más interesantes son los que aparecen en el tableau de la Figura 5. El candidato c. infringe DEP-μ, una restricción que en friulano evita, en última instancia, los cambios léxicos (debido a que la cantidad vocálica es contrastiva). El candidato b. infringe la restricción que prevé que una mora sólo pueda llevar dos dianas tonales, una restricción que parece ser quizá universal (Zhang, 2002). Finalmente, el candidato ganador, que es a., infringe RealizeTone, Dep-ET, Align-R y, sobre todo, MAX-T, es decir que presenta truncamiento tonal.

Figura 5: Tableau de la interrogativa eco /a.'va/ en friulano.

/a.'va/ L+ _i H* L%	MAX(T)	Dep-ET	Align-R	Realize Tone	DepLink- μ(voc)	*3T-μ
a. 	*	*	*	*		
b. 						*!
c. 					*	




El caso en que la configuración nuclear tritonal L+_iH* L% se asocia con la palabra aguda con vocal tónica breve y con coda sorda (/al.ʃat/), a pesar de presentar la misma realización fonética (es decir un ascenso tonal final), se presta a una interpretación fonológica diferente. De hecho, podemos hipotetizar que la diana tonal baja L% en este caso se asocia regularmente con la mora consonántica final y que, en un nivel más superficial, no se realiza fonéticamente porque la consonante en cuestión es sorda y, por tanto, no tiene F0. En otras palabras, como se observa en la Figura 6, en este caso el candidato ganador no infringe la restricción Dep-ET, sino que sólo infringe RelizeTone y MAX (T).

Figura 6: Tableau de la interrogativa eco /al.'jat/ en friulano.

/al.'jat/ L+ _i H* L%	MAX(T)	Dep-ET	Align-R	Realize Tone	DepLink- μ(voc)	*3T-μ
a. 	*			*		
b. 						*!
c. 			*		*	




Si aplicamos el mismo conjunto de restricciones al catalán y al castellano, en concreto a los ejemplos de las preguntas eco que terminan con una palabra aguda sin coda (¿Mamá?) obtenemos el resultado que aparece en el tableau de la Figura 7. Se observa que el candidato a. infringe cuatro restricciones, es decir MAX (T), Dep-ET, Align-R y RealizeTone. El candidato b. infringe sólo una de ellas, pero la violación es grave. Finalmente, el candidato ganador, que es c., infringe sólo DepLink-μ (voc). Si comparamos el tableau de la Figura 7 (castellano y catalán) con el tableau de la Figura 5 (friulano e italiano regional de Friul), observamos que, manteniendo fijas las violaciones de cada candidato, en un caso el ganador resulta ser c. mientras que en el otro es a.

Figura 7: Tableau de la interrogativa eco /ma.'ma/ en español peninsular central.

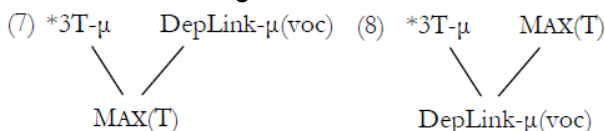
/ma.'ma/ L+ _i H* L%	MAX(T)	Dep-ET	Align-R	Realize Tone	DepLink- μ(voc)	*3T-μ
a. 	*	*	*	*		
b. 						*!
c. 					*	

Si consideramos, finalmente, los casos en los que, en catalán y castellano, la configuración nuclear L+_iH* L% se asocia con una palabra prosódica aguda con coda sorda como [ka'paθ] o [dəl'gat], la situación es la que se puede resumir en el tableau de la Figura 8. Una vez más, si se comparan los datos de estas lenguas con las de friulano (y del italiano regional de Friul) del tableau de la Figura 6, se observa que aun manteniendo fijas las violaciones de cada candidato, en un caso el ganador resulta ser c. y en el otro es a.

Figura 8: Tableau de la interrogativa eco /ka.'paθ/ en español peninsular central.

/ka.'paθ/ L+;H* L%	MAX(T)	Dep-ET	Align-R	Realize Tone	DepLink- μ(voc)	*3T-μ
a. 	*			*		
b. 						*!
c. 			*		*	

En general, si se comparan las cuatro lenguas, se observa que los candidatos ganadores infringen restricciones diferentes. Esto, evidentemente, implica que las restricciones están jerarquizadas de manera distinta. Si obviamos las restricciones Dep-ET, Align-R y RealizeTone (para las que no tenemos elementos suficientes para proponer una jerarquización exacta), podemos llegar a la conclusión de que el friulano y el italiano (7) y el catalán y castellano (8) presentan las jerarquizaciones que se ilustran a continuación mediante unos diagramas de Hesse.



4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La formalización fonológica de las diferentes soluciones del *tonal crowding* en cuatro lenguas románicas constituye sin duda un avance, ya que permite mejorar el conocimiento de la fonología entonativa de dichas lenguas. Además, abre el camino para intentar llegar a una explicación más general, es decir interlingüística, de los diferentes efectos del *tonal crowding*. En este sentido, habrá que tener en cuenta que este fenómeno no solo se observa en posición final de frase entonativa, sino que también aparece en su interior (donde se suele llamar *stress clash* o choque acentual). Además, una explicación generalizada deberá tener en cuenta el hecho de que el *tonal crowding* en otras lenguas puede tener efectos diferentes del truncamiento y del alargamiento vocálico, como la repulsión tonal (*tonal repulsion*) con el consecuente desplazamiento de las dianas tonales (*peak retraction*), la reducción del rango de los movimientos tonales (*tonal undershoot*) o la epéntesis vocálica (*vowel epenthesis*). Una explicación interlingüística más general, en términos de la Teoría de la Optimidad, deberá considerar todas estas soluciones diferentes y adoptar un conjunto de restricciones capaces

de justificar la variabilidad de resultados que se observan en distintas lenguas.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anttila, A., Adam, B. 2000. Tonal polarity in Dagaare. En V. Carstens, F. Parkinson (Eds.), *Trends in African linguistics 4: Advances in African linguistics*, Trenton: Africa World Press, pp. 119-134.
- Feldhausen, Ingo (2010). *Sentential form and prosodic structure of Catalan*. Amsterdam: John Benjamins.
- Feldhausen, I.; Vanrell, M. M. En prensa. Oraciones hendidas y marcación del foco estrecho en español: Una aproximación desde la Teoría de la Optimidad Estocástica. *Revista Internacional de Lingüística Iberoamericana (RILI)*, vol. XIII (2).
- Finco, F. 2007. Fonetische e fonologie. En F. Fari (Ed.), *Manuál di lenghistiche furlane*, Udin: Forum, pp. 47-82.
- Gordon, M. 2001. The tonal basis of weight criteria in final position. *Papers from the Annual Regional Meeting, Chicago Linguistic Society* 36, 141-156
- Gussenhoven, C. (2004). *The phonology of tone and intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gussenhoven C., Jacobs, H. 2013. *Understanding phonology*. London: Routledge.
- Hume, E., Muller, J, van Engelenhoven, A. 1997. Non-moraic geminates in Leti. *Phonology* 14, 371-402.
- Martín Butragueño, P. 2014. Más sobre la llamada entonación imperativa. Datos del español de México. *Quaderns de filologia. Estudis lingüístics* 19, 173-196.
- McCarthy, J., Prince, A. 1993. *Prosodic morphology: Constraint interaction and satisfaction*. New Brunswick.
- McCarthy, J., Prince, A. 1995. Faithfulness and reduplicative identity. En J. N. Beckman, L. Walsh Dickey, S. Urbanczyk (Eds.), *University of Massachusetts Occasional papers in linguistics*, vol. 18: *Papers in Optimality Theory*, Amherst: GLSA, pp. 249-384.
- Morén, B., Zsiga, E.. 2006. The lexical and post-lexical phonology of Thai tones. *Natural Language and Linguistic Theory* 24, 113-78.
- Myers, S. 1997. OCP effects in Optimality Theory. *Natural Language and Linguistic Theory* 15, 847-92.
- Prieto, P. 2007. Phonological phrasing in Spanish. En S. Colina, F. Martínez-Gil (Eds.). *Optimality-Theoretic studies in Spanish phonology*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, pp. 39-60.
- Prieto, P., Ortega-Llebaria, M. 2009. Do complex pitch gestures induce syllable lengthening in Catalan and Spanish? En M. Vigário, S. Frola, M. J. Freitas (Eds.), *Phonetics and phonology: Interactions and interrelations*,

- Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, p. 51-70.
- Rao, R. 2007. On the phonological phrasing patterns in the Spanish of Lima, Perú. *Southwest Journal of Linguistics* 26(1), 81-111.
- Roseano, P., Vanrell, M. M., Prieto, P. 2015. Intonational phonology of Friulian and its dialects. En S. Frola, P. Prieto (Eds.), *Intonation in Romance*, Oxford: Oxford University Press, pp. 101-139.
- Roseano, P. 2012. *La prosòdia del friülà en el marc de l'Atles Multimèdia de Prosòdia de l'Espai Romànic*. Tesis doctoral, Universitat de Barcelona.
- Torres Tamarit, F. 2015. Length and voicing in Friulian and Milanese. Or why rule-free derivations are needed. *Natural Language & Linguistic Theory* 33(4), 1351-1386.
- Vanelli, L. 1998. Le vocali lunghe del friulano, *Quaderni della Grammatica Friulana di Riferimento* 1, 69-109.
- Yip, M. 2002. *Tone*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yip, M. 2004. Feet and tonal reduction at the word and phrase level in Chinese. En J. J. Mc Carthy (Ed.), *Optimality Theory in phonology: A reader*, Oxford: Blackwell, pp. 229-245.
- Zhang, J. 2002. *The effects of duration and sonority on contour tone distribution: A typological survey and formal analysis*. London: Routledge.

Agradecimientos

Este estudio ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad con el proyecto FFI2015-64859-P obtenido en convocatoria pública competitiva.

Prosodia, pragmática y análisis del discurso

Prosody, Pragmatics and Discourse Analysis

ANÁLISIS PRAGMÁTICO-DISCURSIVO DE LOS RECURSOS ENTONACIONALES DE MODALIDAD Y SU INCIDENCIA EN LA CONSTRUCCIÓN INFORMATIVA DE DIFERENTES ENUNCIADOS FONOLÓGICOS DEL ESPAÑOL CHILENO.

MACARENA CÉSPEDES.

Universidad Alberto Hurtado
mcespede@uahurtado.cl

ABSTRACT

Chilean Spanish spoken in the Metropolitan Region is characterized by the recurrence of intonational modalities that contribute to the informative/discursive construction of the different phonological utterances (Bedmar 2011) that have been obtained from a Chilean-language corpus in contexts, both urban and rural areas. This corpus was compiled through recordings of sociolinguistic interviews that allowed to observe the prosodic behavior of the speakers in the construction of unplanned utterances, referring to local and daily life issues. For phonological analysis purposes, three types of units of intonation were identified: simple intonational unit, multinuclear intonational unit, and the intonation with the nucleus displaced to the left. In the multinuclear unit, it is possible to reflect on the phonetic aspects that show the dynamism of the intonational accents understood as a plurifunctional mobile tonal unit that shapes and delimits the melodic contours, at the same time (Céspedes, 2016). The phonetic data were obtained through the Melodic Speech Analysis (Cantero & Font, 2009) which focused on the description of the five melodic features that the model establishes. The results prove a use of global contours characterized by multinuclearity, a plural perspective that is defined as a dynamic of intonational variable accents (Céspedes, 2016), which participate in the informative construction of utterances and enclose a pragmatic / intonational plurifunctionality.

Keywords: Modality, phonological utterances, intonational accents, pragmatic/discursive analysis.

1. INTRODUCCIÓN

La presente comunicación se centra en describir y explicar cómo funcionan pragmático-discursivamente los acentos entonacionales que se encontraron en tres tipos de unidades entonativas: simples, con núcleo desplazado a la izquierda y multinucleares. Estas unidades de análisis se basan en la condición de ser enunciados fonológicos con autonomía semántica y, por tanto, transmisoras de diversos actos de habla según el contexto y la situación comunicativa en la cual fueron enunciadas.

Las muestras de enunciados fueron seleccionadas de un corpus de habla, que se recogió durante el año 2016 en contextos tanto urbanos como rurales de diferentes comunidades de la Región Metropolitana de Chile. La metodología de trabajo se condujo a través de tres ejes centrales: 1) recolección del corpus de habla, 2) selección de unidades entonativas y 3) aplicación del Análisis Melódico del Habla (A.M.H.) a los enunciados.

El estudio que aquí se presenta se enmarca en un estudio mayor y está delimitado en ejemplos de enunciados en donde el principal elemento modalizador es la entonación. Se procura explicar cuáles son los elementos fonéticos que funcionan como recursos entonacionales de modalidad.

2. ENTONACIÓN Y MODALIDAD

El lenguaje humano comprende dos modalidades de realización: la oralidad y la escritura; ambas funcionan como medio efectivo para comunicar y comunicarse en las diversas aristas de la vida. Así la oralidad es la modalidad por naturaleza “consustancial al ser

humano y constitutiva de la persona como miembro de una especie” (Calsamiglia y Tusón, 2012: 27).

Dentro de los límites de la oralidad, la expresión enunciativa recurrente para el ser humano es el uso y manejo del lenguaje, razón por la cual cobran vital importancia los conceptos de enunciado y de enunciación, conjugados a la noción de modalidad.

En el plano de la enunciación distinguimos dos teorías fundamentales: la modalidad lógica (filosofía del lenguaje) y la modalidad en el uso lingüístico. La primera es una teoría que se maneja con un lenguaje simbólico y abstracto, a diferencia de la segunda que se desarrolla en base a la experiencia y a la variedad que caracteriza a las lenguas sociales. Sin embargo, es la base para comprender los diferentes conceptos que giran en torno a la noción de modalidad ‘lingüística’. Al mirar los modelos de la lógica modal, y siguiendo los planteamientos de Calsamiglia *et al*, nos damos cuenta de la escala de variabilidad en la que el sujeto hablante se puede situar con respecto al contenido de los enunciados emitidos. A partir de esta base lógica de los enunciados, surge la teoría de la modalidad que se encarga de estudiar las modalidades del enunciado en el uso funcional de la lengua; de esta manera un enunciado del tipo [tener clase mañana] puede ser señalado por diferentes modalidades de expresión, tales como: *probablemente tendremos clase mañana* o *tendremos clase mañana*↑. Al considerar el ejemplo anterior se observa que un mismo enunciado puede tener, gracias a la modalidad, diferentes orientaciones lingüísticas.

En la expresión lingüística de la modalidad encontramos común y tradicionalmente diversos verbos modales, con particulares características que no explicitaremos en esta oportunidad. Se agregan a estos elementos modales algunas perífrasis verbales, adjetivos, adverbios y operadores pragmáticos. Como se puede apreciar, la modalidad es la expresión tanto del enunciado como de la enunciación *per se* y afecta directamente al discurso que se quiera transmitir o, mejor dicho, COMO se quiera transmitir, de esta forma, cobra vital importancia la teoría de los actos de habla puesto que cada acto de habla (ACTO VERBAL) es una enunciación modalizada que, como sabemos, puede manifestar una acción o deseo. Por otro lado, estos ACTOS van unidos al enunciado que posee su modalidad a través de manifestaciones formales LÓGICAS y

APRECIATIVAS que no explicitaremos en esta oportunidad.

Siguiendo a Palmer, F. R. (1986) en su tratado de sintaxis *Modo y Modalidad*, creemos en la modalidad como una categoría gramatical, similar a las de aspecto (tiempo, número, género, etc.); sin embargo, esta novedosa categoría no se relaciona semánticamente sólo con el verbo sino con todo el enunciado, bajo esta agudeza para aquella época no es extraño que en español la modalidad esté marcada en lugares distintos de un verbo o de una perífrasis verbal. Aun aclara que esta categoría puede ser identificada, descrita y comparada entre diferentes lenguas, es en este punto donde el autor se detiene a analizar una problemática frente a la tipología de la modalidad, pues, a la hora de describir en los diferentes niveles las definiciones son “vagas y difíciles de aplicar con algún grado de precisión, y no conducen a categorías claramente distintivas” (Palmer)

De un punto a esta parte, la teoría de la enunciación junto con las nociones de modo y modalidad, han acaparado la atención de teorías emergentes como la GRAMÁTICA DISCURSIVA y la PRAGMÁTICA. Por su parte, José Portolés (2004, 2012) ha mencionado y cruzado llamativamente ambos conceptos: “el significado del hablante” (cap. 3: 47-66) y “el significado del procesamiento” (cap. 14: 271-294), en el capítulo 3, Portolés, se remonta a la teoría de los significados desarrollada por Grice, H. P. (1957); para este filósofo existen dos significados uno natural y otro no natural, estos últimos son acciones racionales que muestran una Intención Comunicativa por parte de quien las realiza, es a esta intención que Grice denomina significado del hablante. Años más tarde se le sumó a este concepto otro llamado Intención Informativa. Independiente de las denominaciones instaladas a cada noción, hay una clara cercanía al estudio de los actos de habla mencionados más arriba, es decir, desde esta teoría también se llega al análisis de la enunciación y del enunciado debido a que el objeto que se persigue es el mismo: descifrar o, más bien, sistematizar el significado del hablante. Para el autor está claro que el enunciado es una unidad pertinente desde el punto de vista de la pragmática, lo explica en dos planos: 1) segmentos materiales de un discurso, y 2) unidades mínimas intencionales de la comunicación.

Además, comunica que no es posible exclusivamente desde la gramática delimitar los

enunciados, cobrando verdadera preponderancia el análisis prosódico, así, cita a E. Alarcos (1994: 54) quien escribe: “El *signo de enunciado* es la asociación de un contorno o curva melódica con un significado que llamamos modalidad”. Quien también se ha encargado del tema es Antonio Hidalgo (1997 en adelante), Portolés destaca de este autor los estudios realizados de pausas en el español y su función demarcativa en diferentes enunciados, potenciando el principio que el enunciado es aquella porción de un texto oral que posee independencia intencional. Siguiendo con la entonación como un medio para codificar significado de procesamiento (Escandell, 1998, Hirschberg, 2004, entre otros), Portolés destaca aquí la función que cumple la entonación al direccionar sutiles diferencias de significado de procesamiento, es decir, comprende la entonación como vehículo de la modalidad en el enunciado oral.

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La presente investigación se enmarca en *El Estudio sociolingüístico de la entonación del español chileno hablado en diversas localidades de la Región Metropolitana de Chile: primera aproximación*. En el estudio general se investigó, preliminarmente, el comportamiento de las variables socioentonativas del español chileno hablado en diversas localidades de la Región Metropolitana -tanto en ámbitos urbanos como rurales- y se postuló como una investigación descriptiva y no experimental. El tipo de muestreo fue cualitativo, intencionado y por oportunidad, con ello se obtuvo una muestra de 87 individuos para la encuesta de autopercepción y 20 informantes con entrevistas grabadas -30 a 40 minutos de duración-, en formato digital, lo que se tradujo en un corpus de habla preliminar de cuatro horas de grabación y, desde allí, un corpus de 100 enunciados fonológicos para llevar a cabo diferentes análisis entonativos.

La investigación planteó un modelo de metodología mixto, lo que incluyó la implementación de una bajada etnográfica (Tilly 2007), la aplicación de dos técnicas de recolección de datos: entrevistas semidirigidas y encuestas de percepción. Para el análisis fonético se implementó el método de Análisis Melódico del Habla (Cantero, F. y Font-Rochet 2009), el que significó un análisis en diferentes fases: la auditiva, la acústica y la perceptual. Para el análisis fonológico de la entonación se realizó un análisis prosódico-discursivo que

consistió describir y explicar las diferentes funciones comunicativas que las unidades melódicas analizadas poseen. Los criterios para la clasificación de las unidades están dados por el comportamiento del acento entonacional de la unidad entonativa y su función comunicativa como enunciado fonológico (Céspedes Morales 2016), más los rasgos melódicos que configuran dicho comportamiento fonológico, tales como: la altura relativa del primer pico, la declinación, la inflexión final (o no final), el campo tonal y el registro tonal, propuestos por la teoría de José Cantero (2002: 161).

4. CONCLUSIONES

El español chileno hablado en la Región Metropolitana se caracteriza por la recurrencia de unos recursos entonacionales de modalidad que contribuyen a la construcción informativo-discursiva de los diferentes enunciados fonológicos en contexto de habla no planificada.

Para efectos de análisis fonológico se identificaron tres tipos de Unidades Entonativas: simples, con núcleo desplazado a la izquierda y multinucleares. Cada una de ellas con características fonéticas diferentes, sobre todo en el comportamiento del acento entonativo, el que puede aparecer o no al final del enunciado fonológico y, en algunos casos, podría llegar a aparecer más de una vez. Los componentes prosódicos que funcionan como modalizadores discursivos son el acento, el acento entonacional y la entonación propiamente considerada; sin más, un alargamiento segmental con movimiento tonal circunflejo, puede marcar un modo constatativo en un enunciado aseverativo dentro de una descripción en la narración oral.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Calsamiglia, H. y Tusón, A. 2012. *Las cosas del decir: manual de análisis del discurso*. Barcelona: Ariel.
- Cantero, F. 2002. *Teoría y análisis de la entonación*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Cantero, F. J., & Font, D. 2009. *Protocolo para el Análisis Melódico del Habla*. EFE, 17-32.
- Céspedes, M. 2016. *Análisis socioentonativo del español chileno hablado en localidades rurales de las regiones de Valparaíso, Metropolitana y O’ Higgins*. Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid.
- Hidalgo Navarro, A. 1997. *La entonación coloquial. Función demarcativa y unidades de habla*. Valencia: Universidad de Valencia.

- Hidalgo Navarro, A. 2006. *Aspectos de la entonación: viejos y nuevos enfoques*. Madrid: Arco/Libros.
- Hidalgo Navarro, A. 2011. La investigación del español coloquial: hacia un estado de la cuestión en el ámbito hispánico. *Oralia*, 15-45.
- Hidalgo Navarro, A., y Quilis Merin, M. 2004. *Fonética y fonología españolas* (Segunda ed.). Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Palmer, F. R. 1986. *Mood and Modality*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Portolés, J. 2004. *Pragmática para hispanistas*. Madrid: Síntesis.
- Tilly, C. 2007. Afterword: Political Ethnography as Art and Science. In L. Joseph, M. Mahler, & J. Auyero (Eds.), *New Perspectives in Political Ethnography* (pp. 247–250). New York: Springer.

ANÁLISIS DE LOS RASGOS PROSÓDICOS EN EL ACENTO IMITADO: EL CASO DE LAS ENUMERACIONES

EVA ESTEBAS VILAPLANA

Universidad de Educación a Distancia - UNED
eestebas@flog.uned.es

ABSTRACT

El objetivo principal de este estudio es llevar a cabo un análisis prosódico de las enumeraciones en español con acento inglés real y en español con acento inglés fingido con el fin de detectar incoherencias en la imitación que permitan reconocer un acento impostado. Las muestras de estudio incluyen datos de hablantes ingleses y de españoles en sus respectivas L1s así como en español con acento inglés real e imitado. Se analizaron las curvas melódicas de enumeraciones *fijas* y *variables*. Los hablantes de ambas lenguas usaron el mismo patrón en las enumeraciones variables tanto en sus L1s como en español con acento imitado o real (L* H%... H*/L* L%). Las enumeraciones fijas presentan un patrón de suspensión (H* =%) en ambas lenguas que también se usa en español con acento inglés real. Por el contrario, en español con acento inglés fingido los hablantes usan el patrón propio de las enumeraciones variables. Esta configuración es más marcada y apunta a la exageración de los patrones prosódicos en el habla fingida.

Keywords: acento imitado, español, inglés, rasgos prosódicos, enumeraciones.

1. INTRODUCCIÓN

Este estudio se enmarca dentro del proyecto EMULANDO (*Estudios Multilingües del Acento No nativo Disimulado*) cuyo principal objetivo es detectar y sistematizar las diferencias segmentales y suprasegmentales más destacadas entre un acento extranjero real y un acento extranjero fingido o no nativo. Este proyecto compara el acento nativo auténtico de franceses, ingleses y rusos al hablar español con el acento francés, inglés y ruso fingido por hispanohablantes en español. Las muestras de habla imitada que se analizan en este estudio se centran en el español con acento inglés.

Varios estudios sobre el acento simulado coinciden en que hay una tendencia a la incoherencia en la imitación que facilita la detección del acento imitado (Markham, 1999; Storey, 1996; Tate, 1979); aun así, distinguir el acento extranjero auténtico del fingido no siempre resulta fácil (Neuhauser, 2008). La mayoría de estudios sobre acento imitado se centran en cuestiones segmentales (véase, por ejemplo Simpson y Neuhauser 2009, 2010). Por el contrario, a nivel suprasegmental son más escasas las investigaciones dedicadas al habla imitada.

Este trabajo representa una primera aproximación al análisis entonativo de un corpus de frases formado por enumeraciones producidas en español con acento inglés imitado. La idiosincrasia de los enunciados enumerativos, caracterizado por constituyentes cortos, supone un buen punto de partida para analizar cuestiones de fraseo entonativo y de acentuación nuclear o final. El principal objetivo de este estudio, por tanto, es examinar los rasgos prosódicos de las enumeraciones en español con acento inglés imitado y compararlos con los de las enumeraciones producidas en español con acento inglés real para detectar las discrepancias que permitan reconocer un acento fingido.

Los estudios tradicionales sobre la entonación de las enumeraciones en español (Navarro Tomás, 1974 [1944], Quilis, 1993) destacan dos tipos de enunciados enumerativos: las enumeraciones *completas*, si el último término va unido con una conjunción copulativa que indica que la enumeración ha acabado, y las *incompletas*, si no incluyen conjunción y se deja la enumeración inacabada o abierta. Además, las enumeraciones pueden ser *finales* si aparecen al final de un enunciado (rama distensiva) o constituyen un enunciado por sí mismas, o no *finales*, si se encuentran en la

rama tensiva del enunciado y van seguidas de otros constituyentes (véase también Alcina y Blecua, 1975). Todas las investigaciones coinciden en que los distintos componentes de una enumeración constituyen un grupo fónico o frase entonativa. Desde los primeros estudios sobre la entonación de las enumeraciones en español (Navarro Tomás, 1974 [1944]) se observa un importante grado de variabilidad en los patrones entonativos enumerativos. El patrón neutro o no marcado para las enumeraciones completas incluye un tonema de semicadencia, o descenso a un nivel medio de f_0 , en todos los grupos fónicos a excepción del penúltimo miembro que ofrece una inflexión final ascendente (anticadencia) y del último que se produce con un descenso final (cadencia). Cuando se trata de una enumeración incompleta, todos los grupos acaban en semicadencia. Navarro Tomás también menciona otros tipos de contornos para enumeraciones con entonación marcada. Por ejemplo, según el autor, una “enumeración intensificativa” se produce con una serie de tonos ascendentes en los grupos fónicos no finales.

Varios estudios sobre las enumeraciones en inglés (Cruttenden, 1986, Couper-Kuhlen, 1986 o Wells, 2006, entre otros) también destacan la variabilidad entonativa de este tipo de frases. En todos los casos, reconocen como entonación enumerativa neutra la sucesión de grupos fónicos con final de f_0 ascendente seguidos de un último grupo descendente, si la enumeración es completa. Couper-Kuhlen también indica que los grupos iniciales pueden ser con f_0 descendente si el hablante desconoce los miembros de la enumeración y los considera como terminales.

En este estudio se compara la entonación de un grupo de enunciados enumerativos en español con acento inglés real y en español con acento inglés fingido. Todos los enunciados se recogen a partir de una encuesta semiguada. Todas las enumeraciones son *finales* ya que constituyen un enunciado por sí mismas y la mayoría son *completas*. Asimismo, se ha añadido otra variable: enumeraciones *fijas* que incluyen series enumerativas limitadas (por ejemplo, los días de la semana) frente a enumeraciones *variables* formadas por una serie de elementos imprevisibles e ilimitados.

2. ESTUDIO EXPERIMENTAL

2.1. Materiales

Los datos analizados en este estudio se dividen en dos grupos:

Enumeraciones en L1-español y en L1-inglés que sirven de control para contrastar los patrones entonativos de la lengua nativa con los del habla con acento extranjero tanto real como imitado.

Enumeraciones en español con acento inglés real (producidas por los hablantes anglófonos) y enumeraciones en español con acento inglés imitado (producidas por los hispanohablantes).

El primer grupo de muestras se encuentra en las bases de datos de los estudios sobre los patrones melódicos del español y del inglés de Estebas-Vilaplana y Prieto (2008) y de Estebas-Vilaplana (2009) respectivamente. Para ambos estudios se diseñó una encuesta basada en contextos que permitía recopilar los patrones entonativos, tanto neutros como marcados, de distintos tipos de frases (enunciativa, interrogativa e imperativa). Para este estudio se han recuperado las frases enunciativas enumerativas de ambos trabajos.

El segundo grupo de frases forma parte de los datos recogidos para el proyecto EMULANDO que incluyen: 1) habla leída, 2) conversaciones semiguadas y 3) una encuesta entonativa de contextos, similar a la realizada por Estebas-Vilaplana y Prieto (2008). Dado que tanto los tipos de frases como la metodología de recogida de los mismos del proyecto EMULANDO son idénticos a los de los estudios anteriores, se considera que los contornos melódicos de las frases de ambos proyectos son comparables.

Al igual que en los trabajos anteriores, la recopilación de las frases enumerativas dentro del proyecto EMULANDO se llevó a cabo a partir de dos escenarios con las siguientes directrices:

-Di los días de la semana.

-Di lo que has comido para almorzar.

El primer contexto incluye una enumeración fija o previsible. El segundo contexto es una enumeración variable en la que los informantes podían incluir tantos elementos como estimaban oportuno.

2.2. Informantes

El grupo de informantes que participó en la recogida de muestras para el estudio del inglés nativo e imitado está formado por 7 de hablantes de L1-español y 7 hablantes de L1-inglés. Ambos grupos de informantes están

constituidos por 4 hombres y 3 mujeres de edades entre 18 y 25 años. El grupo de hispanohablantes se divide en dos subgrupos según su nivel de inglés: 1) inicio-A1, formado por 3 hablantes y 2) A2-B1, formado por 4 hablantes. Para este estudio en concreto no se tuvieron en cuenta las diferencias de nivel de inglés.

2.3. Grabaciones

Las grabaciones de las muestras del proyecto EMULANDO se llevaron a cabo en la Universitat de Girona para el grupo de hispanohablantes y en la Universidad de Navarra para el grupo de anglófonos. Las grabaciones se realizaron en dos sesiones, una para el habla leída y la encuesta entonativa y la otra para las conversaciones semiguías.

2.4. Análisis de los datos

Los datos se analizaron mediante el programa de análisis acústico Praat (Boersma y Weenink, 2010). Para cada frase, se obtuvo el oscilograma y el espectrograma con la curva de f_0 solapada. Para todos los enunciados se creó un *Textgrid* con dos niveles, uno con la división silábica del enunciado y el otro con el análisis prosódico de la curva entonativa. El etiquetaje de las curvas de f_0 se realizó mediante el sistema ToBI (*Tone and Break Indices*), basado en los trabajos de Beckman y Ayers-Elam (1997) para el inglés y de Estebas-Vilaplana y Prieto para el español (2008).

3. RESULTADOS

Los resultados se presentan en dos bloques según el tipo de enumeraciones: 1) variables y 2) fijas. Para cada grupo de enunciados se analizaron las siguientes enumeraciones producidas en: 1) L1-español, 2) L1-inglés, 3) español con acento inglés fingido, y 4) español con acento inglés real.

3.1. Enumeraciones variables

Tanto en L1-inglés como en L1-español los contornos entonativos de las enumeraciones variables presentan unos patrones parecidos que consisten en una curva de f_0 ascendente para cada grupo fónico no final (L* H%) y una trayectoria descendente para el último grupo fónico. Este descenso final suele tener un punto de inflexión más alto en inglés (H* L%) (Figura 2) que en español (L* L%) (Figura 1). Estos patrones tonales también se observan tanto en las enumeraciones producidas por los anglófonos en español con acento inglés real (Figura 3) como en las enumeraciones de los

hispanohablantes con acento inglés fingido (Figura 4). Estos contornos se detectan en el 100% de las producciones analizadas en ambas lenguas.

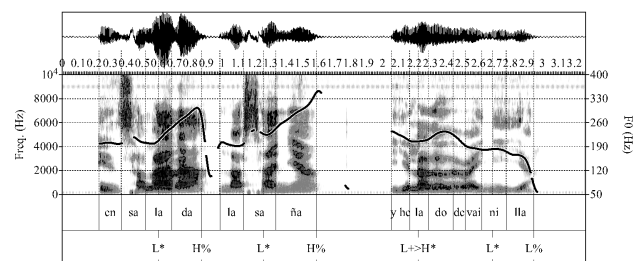


Figura 1: Oscilograma, espectrograma y curva de f_0 para la enumeración variable *Ensalada, lasaña y helado de vainilla* producida por una hablante femenina de L1-español.

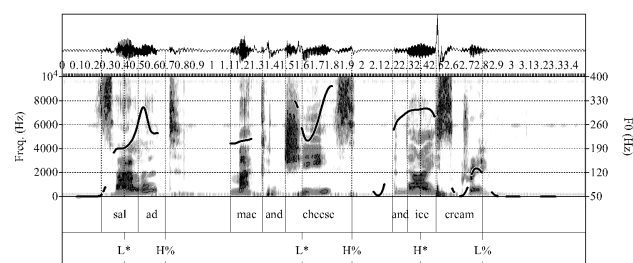


Figura 2: Oscilograma, espectrograma y curva de f_0 para la enumeración variable *Salad, mac and cheese and ice-cream* producida por una hablante femenina de L1-inglés.

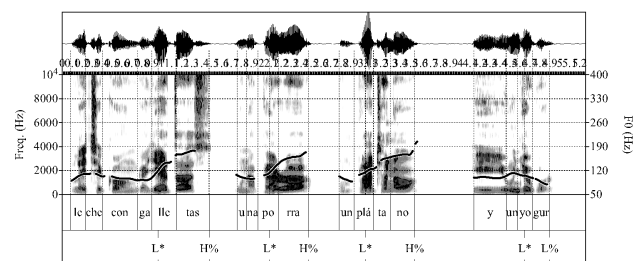


Figura 3: Oscilograma, espectrograma y curva de f_0 para la enumeración variable *leche con galletas, una porra, un plátano y un yogur* producida por un hispanohablante en español con acento inglés imitado.

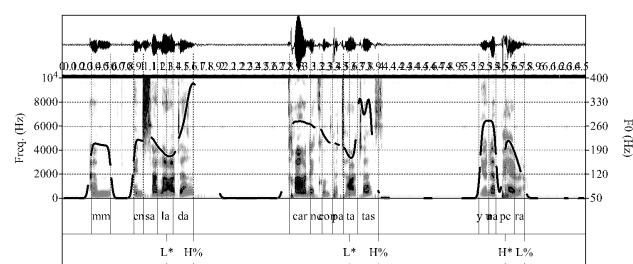


Figura 4: Oscilograma, espectrograma y curva de f_0 para la enumeración variable *ensalada, carne con...*

patatas y una pera producida por una angloparlante en español con acento inglés real.

3.2. Enumeraciones fijas

Según los resultados de este estudio, las enumeraciones fijas presentan un patrón distinto a las enumeraciones variables en ambas lenguas. Tanto en L1-inglés como en L1-español los grupos fónicos iniciales se producen con un tono suspensivo ($H^* =\%$). Mientras que en inglés se mantiene este tono a lo largo de toda la enumeración, incluso en el último grupo fónico (véase Figura 6), en español el penúltimo grupo fónico se produce con un ascenso final ($L^* H\%$) y el último con un descenso ($L^* L\%$) (Figura 5). Estos patrones se observan en un 85% de las muestras inglesas y en un 90% de las españolas.

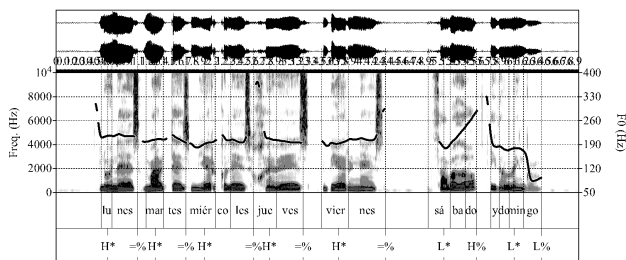


Figura 5: Oscilograma, espectrograma y curva de f_0 para la enumeración fija de los días de la semana producida por una hablante femenina de L1-español.

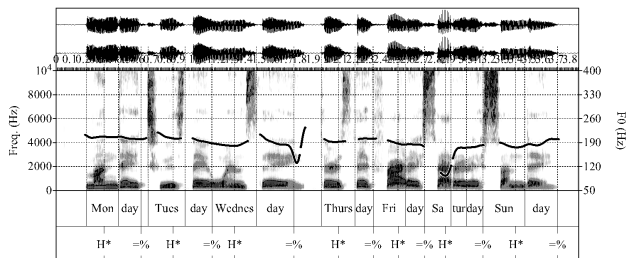


Figura 6: Oscilograma, espectrograma y curva de f_0 para la enumeración fija de los días de la semana producida por una hablante femenina de L1-inglés.

Los contornos de las enumeraciones fijas en español producidas por los hablantes ingleses con acento inglés real reproducen el mismo patrón que el de su L1, es decir, una sucesión de contornos con $H^* =\%$ final (véase Figura 7). Esto ocurre en el 100% de las producciones. Por el contrario, la mayoría de las enumeraciones fijas producidas con acento inglés imitado (95%) no usan el tono de suspensión típico de estos enunciados sino que usan las configuraciones de las enumeraciones variables, es decir, $L^* H\%$ en los grupos no

finales y $L^* L\%$ en el grupo final (véase Figura 8).

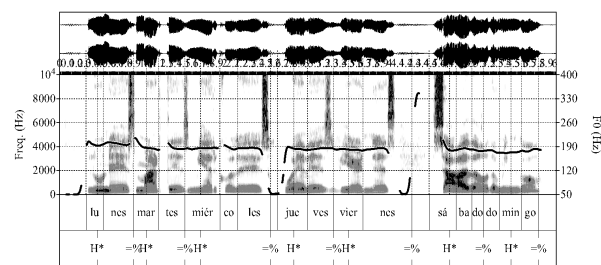


Figura 7: Oscilograma, espectrograma y curva de f_0 para la enumeración fija de los días de la semana producida por una hablante femenina inglesa en español con acento inglés real.

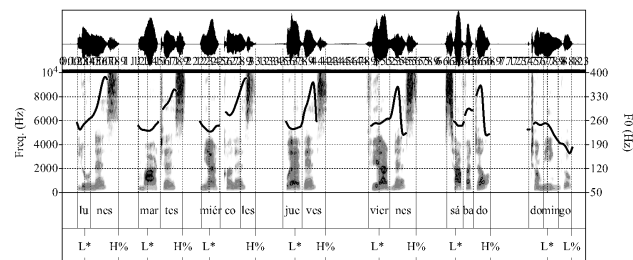


Figura 8: Oscilograma, espectrograma y curva de f_0 para la enumeración fija de los días de la semana producida por una hablante femenina en español con acento inglés imitado.

4. DISCUSIÓN

Los resultados de ambas lenguas demuestran que las *enumeraciones variables* se producen con la configuración $L^* H\%$ en los grupos fónicos no finales y un descenso en el final ($L^* L\%$ para el español y $H^* L\%$ para el inglés). Esta configuración confirma las descripciones tradicionales del inglés (Cruttenden, 1986, Couper-Kuhlen, 1986 o Wells, 2006) pero difiere de la propuesta de los estudios del español (Navarro Tomás, 1974 y Quilis, 1993) que describen los grupos fónicos iniciales con final de semicadencia. Esto se debe a que estos trabajos se basaron en habla leída, mientras que las muestras de este estudio son conversaciones semiguías que propician una entonación ascendente, indicando la imprevisibilidad de los elementos enumerados. Los patrones observados en ambas L1s también se usaron en las muestras de español con acento inglés, tanto real como imitado. En relación a las *enumeraciones fijas*, los resultados muestran un tono de suspensión ($H^* =\%$) en todos los elementos de una enumeración producida por los hablantes ingleses en L1-inglés y en español con acento inglés real. En L1-español este patrón también se observa en los primeros grupos fónicos de la

enumeración, sugiriendo un matiz de previsibilidad y repetición, propio de este tipo de enunciados. Sin embargo, el dato más inesperado es la producción de las enumeraciones fijas con el patrón propio de las variables (L* H%... L* L%) por parte de los hispanohablantes al hablar español con acento inglés fingido. La entonación ascendente (en lugar de suspensiva) de los primeros grupos fónicos de una enumeración fija le otorga a ésta un carácter de imprevisibilidad y expectación inadecuado para este tipo de frases. Estos resultados apuntan a que uno de los aspectos a tener en cuenta en futuros estudios sobre la prosodia del habla imitada es la exageración de los contornos melódicos y el uso inapropiado de los mismos en determinados contextos.

5. CONCLUSIONES

L* H%... L* L% (en español) y L* H%... H* L% (en inglés) son los patrones más recurrentes en una enumeración variable. Estos patrones también se aplican en español producido con acento inglés real e imitado. En las enumeraciones fijas el patrón es H* =% para todos los grupos fónicos en L1-inglés y en español con acento inglés. El patrón en L1-español es H* =% ... L* H% L* L%. Sin embargo, en español con acento inglés fingido los hablantes usan el patrón propio de las enumeraciones variables que demuestran la exageración y la inadecuación de ciertos patrones prosódicos en el habla fingida.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Alcina, J. y Blecua J. M. 1975. *Gramática española*. Barcelona: Ariel.
- Beckman, M. y Ayers-Elam G. 1997. *Guidelines for ToBI labelling*. Disponible en: http://www.ling.ohiostate.edu/research/phonetics/E_ToBI/.
- Boersma, P. y Weenink, D. 2010. *Praat: doing phonetics by computer* [Software]. Versión 5.1.31. Disponible en: <http://www.praat.org/>

- Couper-Kuhlen, E. 1986. *An Introduction to English Prosody*. London: Edward Arnold.
- Cruttenden, A. 1986. *Intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Estebas-Vilplana, E. y Prieto, P. 2008. La notación prosódica del español: una revisión del Sp_ToBI. *Estudios de Fonética Experimental* 17, 265-283.
- Estebas-Vilplana, E. 2009. *Teach yourself English pronunciation*. Madrid: UNED.
- Markham, D. 1999. Listeners and disguised voices: the imitation and perception of dialectal accent. *Forensic Linguistics* 6, 289-299.
- Navarro Tomás, T. 1974. *Manual de entonación española*. Madrid: Guadarrama. (Primera edición 1944, New York: Spanish Institute in the United States).
- Neuhausser, S. 2008. Voice disguise using a foreign accent. Phonetic and linguistic variation. *The International Journal of Speech, Language and the Law* 15, 131-159.
- Simpson, A.P. y Neuhausser, S. 2009. Enduring nature of epiphenomenal non-pulmonic sound production under disguise – a preliminary study. *Proceedings IAFPA 2009*. Cambridge, UK.
- Simpson, A.P. y Neuhausser, S. 2010. The persistence of epiphenomenal sound production in foreign accent disguise. *Proceedings IAFPA 2010*. Trier.
- Storey, K. C. 1996. Constants in auditory and acoustic voice analysis in forensic speaker identification in cases of disguised voice. *Recent developments in forensic linguistics*, 203-216.
- Tate, D. A. 1979. Preliminary data on dialect in speech disguise. *Current Issues in the Phonetic Sciences*. Amsterdam: John Benjamins, 847-850.
- Quilis, A. 1993. *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos.
- Wells, J. 2006. *English intonation: an introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.

Esta investigación se ha llevado a cabo como parte del proyecto EMULANDO financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad en España (Referencia: FFI2014-59848-C2-1-P).

SPEECH AND MUSIC RELATIONS: UNITED BY PROSODY

VALENTYNA MARCHENKO

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
seonolut@gmail.com

ABSTRACT

In the present study we investigate the way speech intonation and music intonation may interact within a song. The research is conducted within the scope of Speech Energetic Theory, mostly employing its idea of the emotional-and-pragmatic potential. Compiled by aptly selected language means, the emotional-and-pragmatic potential is believed to convey the general emotional and pragmatic message of a poem and serve as a reference point for the composer when setting the poem to music.

We ran an experiment in which we compared emotional-and-pragmatic potentials of poetic texts and songs based on those poetic texts. The level of emotional-and-pragmatic potentials were firstly determined perceptively by the informants and afterwards verified instrumentally by using specifically developed formula for emotional-and-pragmatic potential evaluation.

Overall, the pattern of the results indicates that despite the revealed differences, there is a profound link between speech and music and this link is predominantly mediated by intonation.

Keywords: speech, music, intonation, emotional-and-pragmatic potential.

1. INTRODUCTION

Speech and music relations have always provoked a genuine interest and much dispute in linguistics (D. Bolinger, R. Jakobson), musicology (T. Adorno, L. Bernstein), psychology (R. W. Frick), neurology (S. Koelsch, J. Sloboda), neurolinguistics (N. D. Cook, A. D. Patel), cognitive linguistics (R. Jackendoff, F. Lerdahl), etc. Explored from different perspectives, speech and music prove to differ in many ways, yet they definitely

converge in one point – intonation (D. Bolinger, R. Jackendoff).

Intonation of speech and intonation of music seem to most successfully correlate in songs, studying of which could act as the starting point of the empirical research on speech-music relations. However, such a study requires a relevant methodological background able to cover both verbal and music aspects of the problem. Thus, we based our research on Speech Energetic Theory, the main idea of which is that all the utterances (verbal, musical or both verbal-and-musical) we produce are generated by the energy which in its turn is created by emotions and intentions of a speaker.

2. RESEARCH APPROACH

2.1. Speech Energetic Theory

Speech Energetic Theory, introduced and developed by the Ukrainian phonetician Prof. Alla A. Kalyta, holds for its methodological basis the psycho-energetic mechanism of utterance generation and the theoretical principle of the utterance's emotional-and-pragmatic potential. The generation of any utterance and speech-and-music work in particular is a cognitive process which involves all the spheres of a speaker's supersubstantial being. The model of psycho-energetic process of song generation and actualization (Figure 1) enables us to successively consider the course of the speaker's thinking which emerges as purely emotional (in the existential sphere), passes into emo-rational (in the mental sphere), is afterwards transformed into rational (in the transcendental sphere), and finally is drawn up by consciousness into logical. The stochastic interaction between these forms of thinking results into the self-development of inherently synergetic mechanism of song generation and

actualization which on the model appears as a certain trajectory of a structure-attractor (1-C).

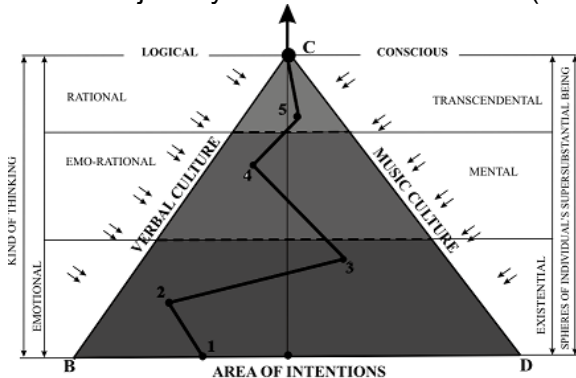


Figure 1: Psycho-energetic process of song generation and actualization.

2.2. Emotional-and-Pragmatic Potential

Speech Energetic Theory offers a profound ground for experimental research. The main principle of the Theory is the phenomenon of emotion-and-pragmatic potential which is explained below.

The generative process of any utterance and poetic work in particular is realized in quite a wide range of an individual's emotional states varying from simply the interest excited by consciousness to the unconscious stress.

Emotions that arise in the sphere of individual's existential being generate chaos. At the initial stage of the chaos the energy of the pragmatic intention together with the emotional energy create fairly precise emotional-and-pragmatic potential of the utterance or the text. The above-stated potential remains intact during the actualization of either the utterance or the text due to stochastic redistribution of energy between the means of all language levels involved in its realization. Thus, we may conclude that it is the psychic energy that acts as the basis for song generation. It is quite compatible with the thoughts of Ernst Kurt the composer (Kurt 1931) who believed that the driving force of any musical phenomena is some "transcendent psychic energy", which, in fact, objectifies the author's unconscious desire to express their thoughts and feelings.

What makes this idea of emotional-and-pragmatic potential even more valuable for our research is that the dimensionless criterion (1) for evaluating its level was introduced and now is being successfully implemented in different researches within the scope of the Theory (Kalyta, Taranenko, 2012).

With the help of the criterion it is now possible to unmistakably determine the level (low, medium, high) of emotional-and-pragmatic potential actualization in a speech (poetic) text

and compare it with the emotional-and-pragmatic potential of its song variant.

$$(1) \quad K = \frac{F_0 \times t \times I_0}{1000 \times I_3}$$

in which: K – criterion of the level of the emotional-and-pragmatic potential actualization; F_0 – fundamental frequency (Hz); t – syllable duration (ms.); I_0 – amplitude of F_0 (dB); I_3 – amplitude of F_3 (dB); 1000 – milliseconds to seconds conversion factor.

3. EXPERIMENT

3.1. Material

We used poems by T.S. Eliot, Robert Burns, Emily Dickinson, E.E. Cummings, which were set to music and were performed by more than one singer. We believe that by comparing emotional-and-pragmatic potential of as many vocal renditions of a certain poem as possible is the only way to get objective results concerning commonalities and discrepancies between speech and music.

3.2. Methods and Procedure

The experimental phonetic research comprised the following steps:

1. A group of informants was offered to listen to the poems and their musical interpretations and to determine the level of emotional-and-pragmatic potential (high, mid or low) for the certain fragments.

2. Using computer programs such as PRAAT, SpectraLab, Cool Edit Pro, the values of fundamental frequency F_0 , syllable duration – t , amplitude of F_0 – I_0 (dB) and amplitude of F_3 – I_3 were registered and entered into the calculation chart. Afterwards the registered figures of prosodic characteristics were inserted into the formula (1) and thus we obtained the value of emotional-and-pragmatic potential for each fragment. The obtained values were compared with the results of perceptive analysis conducted by the informants

3. The third step supposed the comparison of emotional-and-pragmatic potential values of poetic segments with the corresponding song segments. The examples of segments which were contrasted are presented in Table 1 (next page).

4. RESULTS AND DISCUSSION

As we can see, the results indicate that emotional-and-pragmatic potential of the same

fragment in a poem and a song might not always correlate. Thus our further task is to explain why it happens and identify the prosodic features. The correspondence between levels of emotional-and-pragmatic potential in poetry and music can be illustrated by fragment 4 from Table 1 *We'll take a cup of kindness yet, for auld lang syne.*

Poem (K=117)



Song No 1 (K=127)



Song No 2 (K=107)



As we can see, among the prosodic features that provide the high level of emotional-and-pragmatic potential and coincide in both poems and songs are falling-rising-falling melodic contour, the high pitch zone of fragment's beginning, wide pitch range, decelerated tempo, moderate loudness, light, sad and nostalgic timbre, lyrics with positive connotation (e.g. *kindness, auld lang syne*) correlates with major key while lyrics with negative connotation (e.g. *death*) correlates with minor key.

As for the revealed differences, let us consider fragment 8 from Table 1 *And I will come again, my Love, though it were ten thousand mile.* The poetic fragment was evaluated as the one possessing mid level of emotional-and-pragmatic potential while fragments from the sung versions definitely have high level of emotional-and-pragmatic potential.

Poem (K=67)



Song No 1 (K=157)



Song No 2 (K=107)




From the illustration above we can see the difference in melodic contour – a rising-falling contour in a poetic fragment and a falling-rising one in songs. This fragment in songs is final and the falling-rising contour can be explained by the increase of intensity at the end of the

means, common for speech and music, which make both similarity and difference possible.

song which is quite typical of dramatic love songs.

High level of emotional-and-pragmatic potential in song 2 may occur due to prolonged high-pitch singing of a conjunction *And*, at note

picture indicated by a fermata .

This difference is observed on the acoustic level as well. Let us consider graphic interpretations of the fundamental frequency localization in both poem (Figure 2) and song (Figure 3) given below.

We can see that tonal maximum in the poem is realized on the head (*come*) while in the song it is localized on the pre-head (*And*) which might as well be explained by a high vocal potential of phoneme [æ].

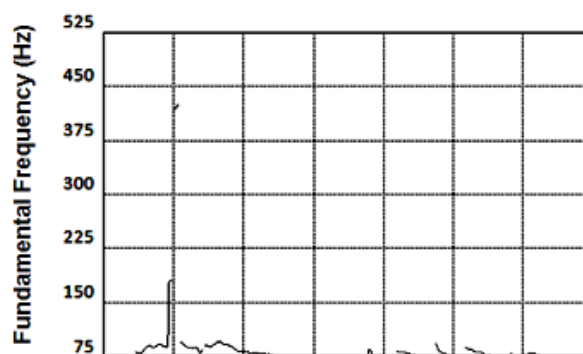


Figure 2: Graphic interpretation of the fundamental frequency of the poetic fragment *And I will come again, my Love, though it were ten thousand mile* (generated by the PRAAT computer program).

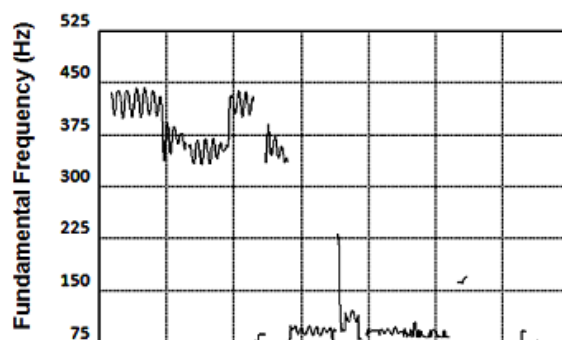


Figure 3: Graphic interpretation of the fundamental frequency of the song fragment *And I will come again, my Love, though it were ten thousand mile*, song 2 (generated by the PRAAT computer program).

Thus it may be concluded that the differences in emotional-and-pragmatic potential were mostly

caused by the increased loudness, prolonged singing of certain vowels and elaborate use of musical instruments in songs.

The findings not only revealed similarities and differences between speech and music intonation but also detected certain prosodic clusters functioning through songs regardless the genre or the style. Among such prosodic patterns, the most recurrent are those of admiration, anger, confusion, despair, nostalgia, regret, romance, sadness, triumph, all of them possessing a profile of specific intonation means. Interestingly, some of them strongly correspond to the recently discovered 27 categories of emotions (Cowen, Keltner, 2017), which could be the subject matter of our further research.

5. CONCLUSIONS

The research based on the principles of Speech Energetic Theory showed that speech and music profoundly correlate in prosody, possessing some common auditive and acoustic features, such as melody, rhythm, tempo, pauses, timbre, which together with appropriately chosen lexical means provide

Table 1: Matrix representing the EPP correlation of experimental fragments from a poetic work and corresponding fragments from songs.

No	Experimental Fragment	Value of EPP Criterion for			
		a fragment from a poem	fragments from songs		
			song No 1	song No 2	song No 3
1	<i>Should auld acquaintance be forgot, and never brought to mind?</i>	57	83	121	108
2	<i>Should auld acquaintance be forgot, and days of auld lang syne?</i>	50	87	106	114
3	<i>For auld lang syne, my dear, for auld lang syne,</i>	211	184	219	136
4	<i>We'll take a cup o' kindness yet, for auld lang syne.</i>	117	127	107	106
5	<i>O my Luve's like a red, red rose That's newly sprung in June;</i>	52	54	59	102
6	<i>O my Luve's like the melodie That's sweetly play'd in tune.</i>	108	113	105	110
7	<i>And I will luve thee still, my dear, Till a' the seas gang dry:</i>	100	112	95	94
8	<i>And I will come again, my Luve, Tho' it were ten thousand mile.</i>	67	157	107	119

high emotional-and-pragmatic potential for both poetry and music. Yet prolonged singing of certain vowels, increased loudness and intensity enhanced by musical instruments make emotional-and-pragmatic potential of songs even higher.

6. BIBLIOGRAPHY

- Cowen, A. S. & Keltner, D. 2017. *Self-report captures 27 distinct categories of emotion bridged by continuous gradients*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.
- Kalita, A. A. 2007. *Actualisation of emotional-and-pragmatic potential of an utterance: monograph*. Ternopil', Ukraine: Pidruchnyky i posibnyky.
- Kalita, A. A. & Taranencko, L. I. 2012. *The criterion of actualization level of an utterance's emotional-and-pragmatic potential*. Naukovi zapiski. Serija: Filologichni nauki (movoznavstvo): 105 (1), 476-484.
- Kurt, E. 1931. *Basics of linear counterpoint*. Moscow: State Music Publishing.

CARACTERIZACIÓN PRAGMÁTICA Y PROSÓDICA DE LA VOCALIZACIÓN “MMM” EN ESPAÑOL

JUAN MARÍA GARRIDO ALMIÑANA¹, YESIKA LAPLAZA², CLARA LUNA GARCÍA¹

¹ Departamento de Lengua Española y Lingüística General, UNED

² Departamento de Traducción y Ciencias del Lenguaje, Universidad Pompeu Fabra
jmgarrido@flog.uned.es, yesika.laplaza@gmail.com, cgarcia2681@alumno.uned.es

ABSTRACT

This paper presents a pragmatic and phonetic experimental analysis of some acoustic features of the ‘mmm’ vocalisation in Spanish. The goal is to find out to what extent this vocalisation is used for different communicative purposes, and what is the role of some prosodic features, such as F0 and duration, in the transmission of this information. A set of 250 ‘mmm’ vocalisations extracted from the Glissando corpus were annotated with a speech-act label indicating its communicative use, and then submitted to an acoustical analysis of their duration and F0 contour. The results showed that Glissando speakers used this vocalisation for several communicative purposes, and that their expression seems to be related to either duration or the shape of the F0 contour.

Keywords: Prosody, vocalisations, filled pauses, speech acts

1. INTRODUCCIÓN

Los denominados elementos paralingüísticos o vocalizaciones —pausas llenas y otros elementos vocales, como risas, carraspeos o suspiros— juegan un importante papel en la comunicación oral. Se ha señalado en más de una ocasión (Calsamiglia y Tusón, 1999, por ejemplo) que muchos de ellos no son solo elemento de relleno que aparece en una pausa del discurso lingüístico, sino elementos comunicativos ‘completos’, que transmiten por sí mismos información relevante en el discurso en que se integran. Un carraspeo, por ejemplo, puede ser empleado por un hablante para hacer notar a otro su presencia, o para indicar su desaprobación por algo que otra persona acaba de hacer o decir. Las pausas llenas (“eee”, “aaa”, “mmm” y otros elementos

sonoros que pueden emitirse cuando se realiza una pausa en el discurso lingüístico), que pueden considerarse un subtipo dentro de esta categoría general de las vocalizaciones, pueden realizar también este tipo de función comunicativa en el discurso oral. Un sonido como “mmm”, por ejemplo, puede utilizarse con diferentes intenciones comunicativas, como manifestar dudas ante algo dicho por el interlocutor, expresar acuerdo, indicar que se está prestando atención o hacer notar que se está pensando lo que se va a decir a continuación, entre otros usos.

El estudio sistemático de los usos comunicativos de este tipo de unidades paralingüísticas y de su relación con la prosodia es una tarea aún mayoritariamente pendiente, al menos en lo que se refiere al español. Sin embargo, su estudio puede ser de interés, por ejemplo, para mejorar la calidad de los sistemas de síntesis de habla empleados en los sistemas de diálogo (Pammi et al., 2010). La prosodia de las pausas llenas, por ejemplo, se ha estudiado experimentalmente en lenguas como el francés (Duez, 1982) el inglés (Shriberg, 1991; O’Shaughnessy, 1992; Shriberg y Lickley, 1993), el alemán (Batliner et al., 1995), el italiano (Savino y Refice, 2000) y también el español (Adell, 2009; Machuca, Llisterri y Ríos, 2015). En general, todos estos estudios se centran en el estudio de su duración, o de sus valores generales de F0, como la media o el rango. No se centran en el análisis del contorno melódico, ni tampoco relacionan las características prosódicas con el significado que transmiten, como sí se ha hecho, por ejemplo, en el caso de las interjecciones (Stocksmeier, Kopp y Gibbon, 2007).

2. OBJETIVOS

El objetivo de esta comunicación es estudiar en un corpus de diálogos en español los usos comunicativos de la vocalización “mmm” —una de las más frecuentes, que puede utilizarse tanto como pausa llena o como vocalización aislada— y analizar experimentalmente hasta qué punto sus características prosódicas (duración, contorno melódico) pueden relacionarse con la transmisión de estos significados. Tiene, pues, dos partes, una más relacionada con el Análisis del Discurso, en la que se pretenden establecer los usos comunicativos que se los hablantes de un corpus específico dan a este elemento vocal, y otra más relacionada con la Fonética experimental, cuyo objetivo es determinar si existen diferencias prosódicas en la realización del elemento vocal “mmm” en español en función de su uso comunicativo. Se analizan concretamente dos parámetros acústicos, la duración de la vocalización y la forma de su contorno melódico. La hipótesis inicial es que habrá diferencias significativas en la duración de la vocalización en función de su uso comunicativo, y que la forma de sus contornos melódicos será también significativamente diferente.

3. CORPUS

El estudio consistió en el análisis de un conjunto de realizaciones de “mmm” extraídas del subcorpus de diálogos en español del corpus Glissando (Garrido et al., 2013). El corpus Glissando incluye dos tipos de material de diálogo, los denominados diálogos orientados a objetivo (DO), en los que dos personas llevan a cabo una interacción simulada en la que uno de ellos debe conseguir una serie de informaciones del otro, y los diálogos informales (DI), en los que dos personas que se conocen previamente hablan de forma espontánea de diferentes temas. El subcorpus de DO se subdivide a su vez en tres grupos, en función de la tarea que se pidió a los participantes: ‘Transporte’, en la que uno de los participantes debía conseguir del otro, que actuaba como teleoperador, una serie de informaciones sobre precios y horarios para ir a de una ciudad a otra; ‘Universidad’, en la que uno de los participantes, que quiere pasar unos meses en el extranjero como estudiante Erasmus, solicita información a otro sobre diferentes universidades extranjeras; y ‘Turismo’, en la que uno de los participantes pide al otro que le recomiende sitios para visitar en una isla griega y le proponga una ruta

alrededor de la isla. El corpus incluye, además de los ficheros de habla en formato wav, un fichero TextGrid de Praat (Boersma, 2001) asociado a cada audio, con su transcripción ortográfica, fonética y prosódica, generada mediante herramientas automáticas pero revisada posteriormente de forma manual.

El material de base para los análisis que se describen en el apartado siguiente incluye un total de 19 diálogos, 13 del subcorpus DO y 6 del DI (la totalidad de los diálogos que componen este subcorpus). Los diálogos seleccionados tienen una duración variable, entre 5 y 15 minutos aproximadamente. La tabla 1 detalla la distribución de los diálogos entre los diferentes subtipos.

Tabla 1: Diálogos del corpus Glissando-sp seleccionados para el análisis

Tipo	Subtipo	Número de diálogos
Diálogos orientados a objetivo	Transporte	5
	Universidad	4
	Turismo	4
Diálogos informales		6
Total		13

La anotación del corpus Glissando incluye, como parte de la transcripción ortográfica, una serie de etiquetas que identifican los diferentes tipos de vocalizaciones que aparecen en los diálogos. A partir de estas etiquetas se localizaron las diferentes apariciones de la vocalización “mmm” en el corpus, 251 en total (157 correspondientes al subcorpus DO y 94, al subcorpus DI).

4. PROCEDIMIENTO

4.1. Anotación de los usos comunicativos

La primera tarea consistió en identificar los diferentes usos comunicativos de “mmm” en el corpus y etiquetarlos en los ficheros TextGrid. Para ello, dos anotadoras diferentes (las dos autoras de este trabajo) escucharon todas las realizaciones (una el subcorpus DO y otra el subcorpus DI) y etiquetaron cada aparición de “mmm” con una de las etiquetas que se presentan en la tabla 2 y que definen otros tantos usos comunicativos o actos de habla, diferentes. Las dos anotadoras revisaron y discutieron la anotación inicial con una tercera persona (el primer autor), lo que llevó en algún

caso a modificar la etiqueta inicialmente asignada

Tabla 2: Etiquetas de acto de habla empleadas para la anotación y número de apariciones de cada una en el corpus

Etiqueta	Definición	N.º casos
D_BACK CHANNEL	El hablante invita a su interlocutor a continuar hablando, indicando que entiende lo dicho y sigue a la escucha	147
D_HOLD	El hablante llena un espacio de espera, sin intención informativa específica	29
D_SELF	El hablante habla para sí mismo	1
E_DUDA	El hablante expresa duda o inseguridad sobre aquello de lo que está hablando	63
E_EMOCION	El hablante expresa una emoción	10

Las etiquetas empleadas se definieron como parte del proyecto Glissando para la anotación de los actos de habla del corpus (Garrido, del Solar y García, 2015) y se inspiran en la clasificación de actos de habla propuesta en el proyecto SPAAC (Leech y Weisser, 2003).

La tabla 3 presenta un ejemplo de vocalización de cada uno de los tipos identificados.

Tabla 3: Ejemplos de cada uno de los usos comunicativos identificados durante el análisis del corpus

Etiqueta	Definición
D_BACK CHANNEL	m12r. – Pero vamos siempre echándoos mucho de menos. Si es que con ganas de veros y de llamaros pero ya sabes entre unas cosas y otras al final te lías
D_HOLD	f11r. – mmm <D_BACKCHANNEL> m12r. – Ya pero como nos fuimos de aquella manera. No sé ahora. Y además mmm <D_HOLD> ya sabes que como estoy tan mayor aunque aunque la voz no la tengo tan mal todavía ¿eh?
D_SELF	m12r. – Se pasa mal pero luego al final pues merece la pena ¿no? porque inicias una nueva vida y la verdad es merece la pena ¿eh? Merece la sí hay que tomar la decisión, a veces cuesta, ¿mmm? <D_SELF> Yo muchas personas conozco amigos también que lo están pasando mal y no se atreven pero hay que ser valiente
E_DUDA	f19n. – Y luego para... volver a Ávila, eh mmm <E_DUDA> sale uno de ... Chamartín
E_EMOCION	m12r. – y he estado en Marruecos

ION	también. He estado haciendo allí para una empresa, una empresa de comunicación. f11r. – ¿mmm? <E_EMOCION> ¡Marruecos! Mmm <E_EMOCION>
-----	---

4.2. Análisis acústico

Una vez anotadas y clasificadas las diferentes vocalizaciones, el siguiente paso consistió en analizar acústicamente los parámetros prosódicos seleccionados: la duración de las vocalizaciones y la forma de su contorno melódico.

4.2.1. Duración

Los datos sobre la duración de las vocalizaciones se extrajeron automáticamente mediante un script de Praat a partir de los límites marcados en los TextGrid. Los datos fueron sometidos posteriormente a un análisis estadístico (ANOVA) para determinar si existían diferencias significativas en la duración en función de la función comunicativa expresada, el tipo de diálogo y el locutor.

4.2.2. Contornos melódicos

El análisis de los contornos melódicos de las vocalizaciones se llevó a cabo utilizando una versión modificada de MelAn (Garrido, 2010), que permitió convertir cada curva de F0 a una cadena de símbolos que representan los puntos de inflexión relevantes en la curva y su posición en la misma. Al igual que en la versión original de MelAn, la versión utilizada para este trabajo extrae primero los puntos de inflexión relevantes de la curva de F0 y, a continuación, les asigna una etiqueta que indica la posición del mismo con respecto al rango tonal en la unidad analizada (P si se encuentra en la parte alta del rango y V si se encuentra en la parte baja). El contorno de F0 queda así reducido a una cadena de símbolos que indican la altura y posición de sus puntos de inflexión más relevantes. La figura 1 muestra un ejemplo de este tipo de representación, en el que la curva de la vocalización analizada ha sido etiquetada con la cadena 'PI_VM_PF', que debe interpretarse como que está compuesta por tres puntos de inflexión relevantes: uno de nivel P en la parte inicial de la vocalización ('PI'), otro de nivel V en la parte media ('VM') y otro de nivel P en la parte final de la misma ('PF').

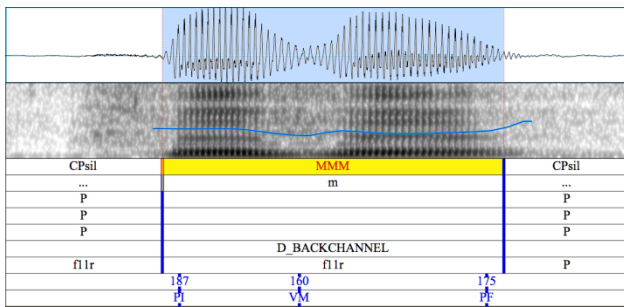


Figura 1: Ejemplo de anotación MelAn obtenida para una de las vocalizaciones del corpus analizado.

Los patrones obtenidos por este procedimiento se clasificaron en función del uso comunicativo de la vocalización y, a continuación, se analizó su frecuencia de aparición en el corpus.

5. RESULTADOS

5.1. Duración

La tabla 4 presenta los resultados obtenidos en el cálculo de las duraciones medias de “mmm” en función de su uso comunicativo. En ella se observa que las vocalizaciones “mmm” que se usan para expresar duda (E_DUDA) son las que presentan por término medio una duración más larga (465 ms.), seguidas de las que se usan para expresar otro tipo de emociones (E_EMOCION), de las que buscan confirmar al interlocutor que se está escuchando (D_BACKCHANNEL), y, finalmente, con unos valores muy semejantes, de las que no tienen una función comunicativa específica (D_HOLD, D_SELF).

Tabla 4: Valores medios de duración (en segundos) en función de la etiqueta de uso comunicativo

	Num. Casos	Media (seg.)
D_BACKCHANNEL	141	0.309
D_HOLD	29	0.275
D_SELF	1	0.273
E_DUDA	57	0.465
E_EMOCION	10	0.376

El análisis ANOVA aplicado a los datos mostró que estas diferencias observadas en función del uso comunicativo eran estadísticamente significativas ($p = 0$). El análisis no indicó diferencias significativas en función del tipo de diálogo ($p = 0,058$) y el locutor ($p = 0,377$).

5.2. Patrones melódicos

La tabla 5 presenta un listado de las formas melódicas más frecuentes para los diferentes usos comunicativos identificados. En ella se pueden observar diferencias en la forma de los contornos en función del uso comunicativo:

Las vocalizaciones etiquetadas como ‘D_BACKCHANNEL’ presentan mayoritariamente un patrón circunflejo inverso, con un inicio tonal alto, un descenso tonal hasta la parte media de la vocalización y un ascenso hasta la parte final (PI_VM_PF, PI_VM_VM_PF). En algunos casos, se observa tras este ascenso un nuevo descenso al final de la vocalización (PI_VM_PF_VF).

Las vocalizaciones del tipo ‘D_HOLD’ presentan en su mayoría un contorno plano, con un tono sostenido, bien por la parte baja del registro tonal (VI_VF), bien por la parte alta (PI_PF).

Las vocalizaciones del tipo ‘E_DUDA’ presentan una cierta variabilidad en la forma de su contorno, que puede ser tanto plano (PI_PF, VI_VF) como descendente (PI_VF) o ascendente (VI_PF).

Finalmente, las vocalizaciones del tipo ‘E_EMOCION’ presentan también variabilidad en sus formas, lo que está probablemente relacionado con el bajo número de apariciones en el corpus: el más representado es el patrón circunflejo (VI_PM_PM_VF), aunque también se observan formas circunflejas inversas y sostenidas.

Tabla 5: Formas melódicas más frecuentes para cada una de la etiquetas de uso comunicativo

	Patrón	Num. casos
D_BACKCHANNEL	PI_VM_PF	53
	PI_VM_VM_PF	11
	PI_VM_PF_VF	8
D_HOLD	VI_VF	5
	PI_PF	4
D_SELF	VM_VF	1
E_DUDA	PI_PF	20
	PI_VF	8
	VI_VF	6
E_EMOCION	VI_PF	6
	VI_PM_PM_VF	2

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los datos presentados en el apartado anterior parecen indicar que existen diferencias relevantes en la duración y el contorno melódico del elemento “mmm” en función de su uso comunicativo. En algunos casos, como en las vocalizaciones del tipo ‘E_DUDA’ y ‘E_EMOCION’, su duración — considerablemente mayor que la de los otros tipos— parece ser el parámetro más característico, mientras que la forma melódica presenta más variabilidad. En otros, como ‘D_BACKCHANNEL’, el rasgo más significativo es la presencia de un contorno melódico característico, descendente-ascendente, aunque la duración es también superior a la de

otros usos más neutros, como 'D_HOLD' y 'D_SELF', que no están relacionados con la transmisión de ninguna información específica al interlocutor. En estos casos, la entonación tiene tendencia a ser también neutra, con un contorno básicamente plano.

En cualquier caso, será necesario llevar a cabo estudios perceptivos para comprobar hasta qué punto estos rasgos acústicos son realmente interpretados por los oyentes de español como expresión de una intención comunicativa determinada.

7. REFERENCIAS

- Adell, J. (2009). *Prosodic Analysis and Modelling of Conversational Elements for Speech Synthesis*. Ph. D. Thesis, Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Batliner A., Kiessling A., Burger S., & Noth E. (1995). Filled pauses in spontaneous speech. In *Proc. 13th ICPHS*, Stockholm, 3, 472-475.
- Boersma, P. (2001). Praat, a system for doing phonetics by computer. *Glott International*, 5(9/10), 341-345.
- Calsamiglia, H., & Tusón, A. (1999). *Las cosas del decir. Manual de análisis del Discurso*. Barcelona: Ariel.
- Duez, D. (1982). Silent and non-silent pauses in three speech styles. *Language and Speech*, 25, 11-28.
- Garrido, J. M. (2010). A Tool for Automatic F0 Stylisation, Annotation and Modelling of Large Corpora. *Speech Prosody 2010 Proceedings, Chicago, May 2010*.
- Garrido, J. M., Escudero, D., Aguilar, L. -Cardeñoso, V. - Rodero, E., de la Mota, C., González, C., Rustullet, S., Larrera, O., Laplaza, Y., Vizcaíno, F., Cabrera, M., & Bonafonte, A. (2013). Glissando: a corpus for multidisciplinary prosodic studies in Spanish and Catalan. *Language Resources and Evaluation*, 47(4), 945-971. DOI: 10.1007/s10579-012-9213-0.
- Garrido, J. M., del Solar, J., & García, C. (2015). *Propuesta para anotación de actos de habla en GLISSANDO*. Documento interno de proyecto.
- Leech, G., & Weisser, M. (2003). Generic Speech Act Annotation for Task-Oriented Dialogue. In D. Archer, P. Rayson, A. Wilson & A. McEnery (eds.). *Proceedings of the Corpus Linguistics 2003 Conference*. University Centre for Computer Corpus Research on Language, *Technical Papers* 16(1), 441-446.
- Machuca, M. J., Llisterri, J., & Ríos, A. (2015). Las pausas sonoras y los alargamientos en español: un estudio preliminar. *Normas*, 5, 81-96. <https://ojs.uv.es/index.php/normas/article/viewFile/6823/6615>
- Pammi, S., Schröder, M., Charfuelan, M., Türk, O., & Steiner, I. (2010). Synthesis of listener vocalisations with imposed intonation contours. In *Seventh ISCA Tutorial and Research Workshop on Speech Synthesis, Kyoto, Japan, ISCA*.
- O'Shaughnessy, D. (1992). Recognition of hesitations in spontaneous speech. *Proceedings of the IEEE Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing*, San Francisco, CA. IEEE, 521-524.
- Savino, M., & Refice, M. (2000). Acoustic Cues for Classifying Communicative Intentions in Dialogue Systems. In Sojka P., Kopeček I., & Pala K. (eds.) *Text, Speech and Dialogue. TSD 2000. Lecture Notes in Computer Science*, 1902. Springer, Berlin, Heidelberg. 421-426.
- Shriberg, E. E. (1991). Intonation of filled pauses in spontaneous speech. *Conference on Grammatical Foundations of Prosody and Discourse, UC Santa Cruz, July 1991*.
- Shriberg, E. E., & Lickley R.J. (1993). Intonation of Clause-Internal Filled Pauses. *Phonetica*, 50 (3), 172-179.
- Stocksmeier, T., Kopp, S., & Gibbon, D. (2007). Synthesis of prosodic attitudinal variants in German backchannel ja. In *Proceedings of INTERSPEECH 2007*, 1290-1293.

HACIA UNA CARACTERIZACIÓN PROSÓDICO-ESTRUCTURAL DE LA UNIDAD ACTO (ENUNCIADO) EN LA CONVERSACIÓN

ANTONIO HIDALGO NAVARRO

Universitat de València. Grupo Val.Es.Co.
Antonio.hidalgo@uv.es

ABSTRACT

Uno de los problemas fundamentales a que se enfrenta actualmente en analista del discurso oral (o de la conversación, más específicamente) es la necesidad de reconocer las unidades operativas de dicho análisis. Tratándose de un discurso oral de naturaleza conversacional la relevancia del componente comunicativo-pragmático es de primer orden, de modo que resulta inviable aplicar la unidad de segmentación al uso que nos viene dada por la gramática, esto es, la oración: no hablamos habitualmente con oraciones “gramaticales”.

Para tratar de resolver este problema, planteamos seguir el modelo de segmentación discursiva del Grupo Val.Es.Co. (Valencia, Español Coloquial; Val.Es.Co. 2014), que propone como unidad comunicativa pertinente mínima el acto. Nuestra intención en este trabajo será, pues, caracterizar prosódica y estructuralmente el acto enunciativo, teniendo en cuenta que uno de sus aspectos identificativos es su coexistencia con una curva melódica completa.

A partir de un estudio prosódico exhaustivo de corpus, presentamos, finalmente, un avance tipológico de actos enunciativos basado en su diversidad prosódico-estructural, tratando de caracterizar, en este mismo sentido, el acto enunciativo “tipo”.

Keywords: conversación, análisis del discurso, curva melódica, patrón entonativo, segmentación.

1. INTRODUCCIÓN

En trabajos anteriores (Hidalgo 2011; Hidalgo 2016) hemos discutido sobre la necesidad de adoptar un sistema de segmentación que permita analizar sistemáticamente el discurso oral en sus unidades constituyentes. Resulta así evidente que la oración no puede

constituirse como unidad de habla; en realidad, también en la lengua escrita, desde la perspectiva de algunos (no pocos) gramáticos, la oración presenta notables fisuras para su definición: el carácter exofórico del coloquio y la gran cantidad de implícitos que conlleva, entre otros problemas, dificultan más si cabe la identificación de numerosas secuencias orales con “oraciones gramaticales”.

La unidad enunciado viene a ocupar el puesto de la oración como unidad de medida en el ámbito de la enunciación (Gutiérrez Ordóñez 1984); el problema es su sometimiento extremo al contexto. El segmento ¡Narices! puede ser visto como enunciado efectivo o como mero sustantivo aislado, sin valor comunicativo, según se realice o no con un contorno melódico propio (y autónomo). En este último caso, se constituye como unidad comunicativa y por tanto como enunciado (acto en la propuesta de Briz y Grupo Val.Es.Co., 2003 y 2014).

Se hace necesario, pues, aplicar un sistema de segmentación que permita analizar sistemáticamente el discurso oral en sus unidades constituyentes, sin las dudas metódicas constantes a que nos vemos abocados si aplicamos la oración como unidad de análisis. Abogamos con ello por una segmentación de base prosódica (Cabedo, 2009:77-90).

2. EL CRITERIO PROSÓDICO: FUNDAMENTO DE LA SEGMENTACIÓN DE ACTOS (ENUNCIADOS) EN EL DISCURSO ORAL

2.1. El modelo de segmentación de Val.Es.Co. (2014)

De acuerdo con la propuesta de Briz y Val.Es.Co. (2014:47-49), todo acto se define como unidad estructural monológica, constituyente inmediato de la intervención. Es

además una unidad mínima de acción e intención, puesto que:

- es aislable en tanto posee fuerza ilocutiva propia, rasgo ligado a su relevancia pragmática (el acto es sobre todo una unidad pragmática que desarrolla una acción comunicativa)
- es identificable por la acción de determinadas marcas lingüísticas, prosódicas y semánticas, que se sitúan en sus fronteras; constituye, pues, una unidad melódica

En su estructura interna todo acto está integrado por subactos, segmentos informativos identificables igualmente mediante marcas semánticas y prosódicas. Así pues, convenimos en que a lo largo del proceso enunciativo vamos emitiendo la cadena fónica como continuum de bloques informativos sucesivos, cohesionados entre sí prosódicamente. Cada bloque se articula en torno a un acento principal y puede estar asociado, por sí mismo o en unión con otros, a una melodía propia, esto es, a una curva melódica completa.

Ahora bien, aunque percibir grupos tonales puede resultar relativamente sencillo, establecer correlatos acústicos que permitan su delimitación de forma clara no es tan simple. Hay múltiples factores que pueden incidir en la escisión del material oral en más o menos grupos tonales (estilo, velocidad de habla, estructura sintáctica y semántica, organización de la información antigua y nueva, etc.), y no conocemos con certeza qué elementos fonológicos mínimos son capaces de activar la correspondiente pertinencia comunicativa de los actos. Este problema aún se agrava más si tenemos en cuenta que en el ámbito entonativo, lo semántico y lo pragmático se interfieren constantemente (especialmente en la lengua hablada espontánea, esto es, en la conversación).

2.2. Algunos principios prosódicos para la segmentación de la conversación en actos

Una vez considerada la prosodia como criterio de segmentación operativo de la lengua hablada, el paso siguiente es precisar en qué pueda consistir la regularidad de dicho comportamiento segmentador.

A partir de un estudio programático previo (Hidalgo 2016) proponemos como corolario de aplicación los siguientes principios, apoyados, por otro lado en la bibliografía especializada:

- *principio de declinación entonativa* (universal lingüístico)

- *principio de jerarquía*
- *principio de recursividad*
- *principio de vinculación-integración*
- *regla de dominancia*

Sobre la base de tales principios se entiende que la segmentación de la conversación en actos podría desarrollarse de forma operativa. El presente estudio, pues, a partir de un análisis prosódico exhaustivo de corpus de habla espontánea, se interesa en la validación (o no) de dichos principios.

3. ESTUDIO EMPÍRICO

3.1. El corpus

Se ha tomado como corpus de referencia una conversación espontánea de 60 minutos de duración, integrada en el corpus general del Grupo Val.Es.Co., cuyos rasgos prosódicos (particularmente en aquellos que afectan a la unidad acto) hemos obtenido como paso previo al análisis (véanse detalles en 3.2.).

3.2. Metodología

Antes de proceder al análisis propiamente dicho se han llevado a cabo tres tareas necesarias:

· transcripción de la conversación aplicando el sistema propuesto por el grupo Val.Es.Co. (Briz y Val.Es.Co. 2002)

- reconocimiento de actos de acuerdo con los criterios del modelo Val.Es.Co. (2014)
- segmentación en grupos de entonación mediante Praat, precisando el tipo de tonema demarcativo de cada grupo de entonación ($\bar{\quad}$, $-\textcircled{\quad}$), la F0 inicial y final de cada grupo de entonación (en hercios) y la duración exacta de las pausas (si las hay) entre grupos de entonación
- estilización de las curvas asociadas a cada grupo de entonación, con objeto de eliminar cualquier posible elemento de distorsión, mediante procedimiento automático (ruta Sound> To manipulation> Extract Pitch Tier> Draw en Praat)

Los datos (lingüísticos y acústicos) correspondientes a cada acto han sido tabulados en una hoja Excel para su posterior estudio descriptivo y, en su caso, estadístico. Por razones de espacio hemos limitado el análisis a los actos enunciativos. Esta fase de la investigación está actualmente en fase de realización.

4. CONCLUSIONES

De la aplicación de los principios considerados en 2.2. pretendemos obtener suficientes evidencias para proponer una estructura típica

del acto enunciativo, tanto desde el punto de vista de su estructura (sus constituyentes) como desde el punto de vista de su constitución prosódica (lo que afecta tanto al acto como a los potenciales subactos internos). Entendemos, en definitiva, que un mejor conocimiento de las características prosódico-estructurales del acto puede contribuir a mejorar la descripción de su relevancia pragmática y, a la postre, a calibrar el peso de la entonación (a través de sus funciones demarcativa, integradora y distintiva) en la construcción de esta unidad discursiva.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Briz, A. y Grupo Val.Es.Co. 2002. "La transcripción de la lengua hablada en los corpus orales del español: el sistema de transcripción del corpus de Val.Es.Co.", *Español Actual*, 77-78, 57-85.
- Briz, A. y Grupo Val.Es.Co. 2003. "Un sistema de unidades para el estudio del lenguaje coloquial", *Oralia* 6, 7-61.
- Briz, A. y Grupo Val.Es.Co. 2014. "Las unidades del discurso oral. La propuesta Val.Es.Co. de segmentación de la conversación (coloquial)", *Estudios de Lingüística del Español* 35, 13-73.
- Cabedo, A. 2009. La segmentación prosódica en español coloquial. Anejo 67 de *Quaderns de Filologia. Valencia*, Universitat de València.
- Gutiérrez Ordóñez, S. 1984. "¿Es necesario el concepto de oración?", *Revista Española de Lingüística*, 14(2), 245-260.
- Hidalgo, A. 2011. "Segmentación y discurso oral: notas sobre el papel demarcativo de la prosodia en la conversación", en Bustos, J.J., Cano, R., Méndez, E. y López, A. (eds.): *Homenaje a Antonio Narbona Jiménez*. Sevilla. Universidad de Sevilla. 237-258.
- Hidalgo, A. 2016. "Procedimientos de segmentación de la conversación: debilidades de la sintaxis oracional y operatividad de la prosodia", *Lingüística Española Actual*, 38(1), 5-42.

PRAGMATIC AND PROSODIC VARIABILITY OF SYMPATHY UTTERANCES

MYKOLA KUTSENKO

Military Institute of Telecommunications and Information Technologies
nicokutsenko@gmail.com

ABSTRACT

The paper is dedicated to the problem of sympathy utterances actualization, whose prosodic variability is conditioned by the speaker's pragmatic intention. In the introduction the problem of sympathy utterances classification is discussed. On the basis of the range of speaker's communicative intentions the author singles out the following pragmatic types of sympathy utterances: compassion, consolation, encouragement as well as sympathy proper. Within the discussion part the author proves that each type of sympathy utterances is characterized by a definite set of prosodic means, determined by their specific pragmatic orientation.

Keywords: sympathy utterances, pragmatic aim, prosodic characteristics.

1. INTRODUCTION

Sympathy has long been the subject for discussions from a psychological point of view (F. Ioannidou, V. Konstantikaki, 2008), whereas in linguistics it has been studied only within the boundaries of its verbal or non-verbal representation in speech (N. Borysenko, 2003; O. Kaptiurova, 2005). Being one of the emotional types of utterances (A. Kalyta, 2001), pragmatic and prosodic characteristics of sympathy utterances should be analyzed considering their linguistic nature as well as processes generating their actualization in speech. That is why it is important to take into account not only their 'visible' part (written or oral fragment), but also the psycho-energetic processes that are 'locomotives' of sympathy utterances realization.

According to Merriam Webster Dictionary, sympathy is defined as "the act or capacity of entering into or sharing the feelings or interests of another". The given definition explains the essence of sympathy generated by complex psycho-energetic and physiological processes

which participate in the individual's cognitive and speech producing activities while expressing sympathy. It is known that sympathy is the result of emotional contagion viewed as an unconscious and spontaneous reaction to the emotional state of the recipient because of inner imitation that results in a similar emotional and cognitive reaction in the speaker's psychic sphere (Kazachkova Yu., 2006).

Kazachkova Yu. (2006) states that a sympathetic reaction can originate from two types of negative situations:

- 1) those caused by outer circumstances (accidents, illnesses, etc.);
- 2) the ones caused by the addressee.

It is pointed out, however, that the speaker's reaction to the situation is the only condition that initiates the process of sympathy formation. Bodalev (1996) and Dolgova (2014) add that in order to sympathize an individual has to have an emotional capability for entering into or sharing the feelings of another person which is developed from young age. Consequently, for sympathy to emerge one should possess specific personal characteristics and be involved in a particular situation. Yet, from a communicative point of view, one key element is missing, i.e. the reason of sympathy actualization. It is obvious that in the process of human interaction speakers have their own aims to be achieved. Sympathy situations are no exception. Basova (2012) outlines several intentions common for sympathy situations: speaker's concern about someone's feelings, sympathy, encouragement, compassion, expression of sorrow, grief, etc. Thus, from a functional point of view one of the key features that influences the choice of language means in sympathy utterances actualization is its pragmatic aim, which necessitates us to trace the correlation between the speaker's intentions and his/her emotions. Therefore, taking into account the existent similarity of the speaker's

intentions in sympathy communicative situations, it was decided to differentiate the utterances into four major types depending on their pragmatic aim, namely: expressions of sympathy proper, compassion, consolation, and encouragement.

2. DISCUSSION

According to pragmatic aims mentioned above all the utterances under analysis were classified into four major types, within which we registered the difference in their prosodic organization as well as specified the prosodic means interaction with verbal and non-verbal ones in various communicative situations.

In terms of lexical organization all sympathy utterances are characterized by similar typical phrases, like: *I'm sorry* (with or without intensifier 'so'), *Poor you*, etc., for instance:

(1) ^TDS [^]Miller? || I'm ^lso ^ssorry for ^wwhat you're going ^tthrough. || Don't talk to anyone. || (a fragment from 'Broadchurch' TV series, 2015)

In the example above the lawyer expresses sympathy to her client with the help of the phrase *I'm so sorry*. The use of a mid-falling nuclear tone of a narrow range on the word *sorry* demonstrates the delicacy with which the speaker talks to her client, while a decreased loudness shows the sincere and true feelings of sympathy to the situation which happened to Elli Miller (the client). Non-verbal means (the distance between speakers) in this case specify the different statuses of the interlocutors.

Expressions of compassion (see example 2) are characterized by a higher level of emotionality because the speaker understands the situation and feelings of the addressee. That is why prosodic means play a key role in expressing true compassion. This is achieved through a decreased loudness, low falling nuclear tone of a narrow range and a slowed down rate of movement, descending head and a hush timbre. The loudness of speech, in this example (2) also demonstrates that the interlocutors are close friends. The slowed down tempo of utterance shows that the speaker is sincerely sharing the feelings of the addressee.

(2) - Where was he?
 - You need to ask him.
 - Just tell me.
 - Beth...
 - I saw him tonight with Becca Fisher.
 - Does he know you saw him? You need to tell him. You need to talk to him.
 - I can't do it, Ell.

- Oh, ^ssweetheart, | I'm ^ssorry |. ^vReally I ^{am}. || (fragment from 'Broadchurch' TV series, 2013)

To express the consolation speakers usually resort to the usage of phrases like *It's OK*, *It's all right*, *Everything's gonna be all right* (see example 3)

(3) "Hey, mate... -It's all ^vright. || -It's all ^vright, I'm ^here. || -Come ^vhere. || -There we ^{go}, ^{eh}." || (fragment from 'Broadchurch' TV series, 2013)

In the fragment above we can see that as a result of the interaction of both lexical and prosodic means the utterance is pronounced with a moderate tempo, low loudness and a low pitch of utterance stress which in combination mark the speaker's concern while expressing consolation. The perception of utterance as a sincere consolation is also achieved due to the actualization of a mid-level pitch of the utterance beginning, mid-high falling-rising tone with a decreased speed of its movement which proves the speaker's carefulness towards the addressee. In the described situation prosodic means function as intensifiers of lexical and grammatical ones interacting with non-verbal means, such as mimicry (expression of sadness on the face), eye contact and the absence of distance between speakers.

Expressions of encouragement are the sympathy utterances in which prosodic means also play a prominent role in expressing the meaning of the utterance (4). With a limited number of lexical units the meaning of encouragement is achieved through a slowed down tempo, high falling-rising nuclear tones and almost whispering manner of pronunciation that specify and underline the speaker's intention to encourage the addressee.

(4) - I was thinking about everything we need to get done. Tomorrow we should probably start looking into funeral arrangements. And then, you know, just see where you are in terms of insurance.

- I'm not ready for that, Mom.

- |Nobody's ^ready for ^any of this, ^dear. || - But you'll ^be sur|prised at how ^strong you're ^gonna ^be. (fragment from 'Premonition', 2007).

3. CONCLUSIONS

The results states above prove that in communication the utterances of sympathy can acquire different prosodic actualization depending on the interlocutors' personal characteristics, the communicative situation and utterances' pragmatic aims. The most

prominent feature in this case that determines the choice of lexical, grammatical and prosodic means is the speaker's pragmatic intention. Accordingly, sympathy utterances can be represented in the form of sympathy proper, compassion, consolation, and encouragement. Each type of utterance differs on the suprasegmental level which proves that prosodic means play a leading role in expressing sympathy, as compared to lexical and grammatical ones, and in combination with non-verbal means specify and intensify the utterance meaning thus helping the recipient decode it properly.

4. BIBLIOGRAPHY

Basova, A.G. 2012. The notion of empathy in national and foreign psychology. *Young scientist*. №2, 254–256.

- Bodalev, A.A. 1996. *Psychology of communication*. Moscow: Institute of practical psychology.
- Borysenko, N.D. 2003. Non-verbal means of communication in British drama characters discourse: gender aspects. *Abstract of thesis*, 1–27.
- Dolgova V.I. 2014. *Empathy*. Moscow: "Pero" Publishing.
- Ioannidou, F., Konstantikaki, V. 2008. Empathy and Emotional Intelligence: What is it really about? *International Journal of Caring Sciences*. Vol. 3, №3, 118–123.
- Kazachkova, Yu.V. 2006. Expression of sympathy in Russian and English speech (genre aspect): *thesis*, 177 p.
- Kalyta, A.A. 2001. *Phonetic means of English emotional utterance meaning actualization*. Kyiv: KDLU Publishing Center.
- Kaptiurova, O.V. 2005. Interjections in modern English (systemic and discourse aspects). *Abstract of thesis*, 1–16.

CORDIRAC: UN CORPUS PARA EL ESTUDIO DE LOS RASGOS PROSÓDICOS PARALINGÜÍSTICOS DEL DISCURSO REPRODUCIDO

JOSÉ MARÍA LAHOZ-BENGOECHEA

Universidad Complutense de Madrid
jmlahoz@ucm.es

RESUMEN

Este artículo es una presentación de CORDIRAC (CORpus de Discurso Reproducido con matices ACtitudinales) y de sus primeros resultados. El corpus recoge las grabaciones ocultas de 109 informantes hispanohablantes interactuando con una persona antipática que los trata despectivamente. A continuación, los sujetos le cuentan a otra persona lo que les ha dicho la primera, coloreando su discurso con distintos rasgos paralingüísticos que muestran su reacción.

Para cada instancia de discurso reproducido (DR), se reconocen dos tipos de actitudes: la actitud atribuida a la persona a la que se cita (p. ej. desprecio, ironía, brusquedad...) y la actitud evaluadora —aquella con la que reacciona el sujeto— (p. ej. enfado, perplejidad, burla, culpabilidad...).

Se ha realizado un análisis de distintos rasgos suprasegmentales —registro tonal medio, velocidad de elocución, H1-H2, LTAS— para caracterizar las posibles marcas fonéticas de cada una de las actitudes recogidas en el corpus.

Palabras clave: discurso reproducido, pragmática, paralingüística, prosodia, cualidad de voz.

1. INTRODUCCIÓN

Llamamos discurso reproducido (DR) a toda instancia en la que un hablante atribuye un evento verbal a otro hablante o a sí mismo. Normalmente existe una convención tácita por la que los interlocutores asumen que el DR no tiene por qué ser completamente fidedigno. Esto ocurre sobre todo cuando lo importante es la reproducción del contenido proposicional, y no el modo en que ese contenido fue enunciado. En este caso hablamos de reproducción *de re*, que es la habitual en el

estilo indirecto (EI). En cambio, otras veces, al hablante le interesa no solo transmitir el contenido del enunciado original, sino también algunos aspectos del modo en que se produjo ese enunciado. Aquí hablamos de reproducción *de dicto* y la relacionamos con el estilo directo (ED).

En el ED es frecuente que el hablante aporte un matiz actitudinal ante el contenido del enunciado que está citando, o incluso con respecto a la persona citada. Esta información paralingüística se expresa mediante usos no canónicos de ciertos rasgos prosódicos, que pueden incluir características entonativas (como el registro y el rango tonales), dinámicas (como el rango de intensidad), temporales (como la velocidad de elocución) o espectrales (que, a su vez, pueden reflejar modificaciones tanto en la cualidad de voz como en la base de articulación). Estas marcas acotan las posibles interpretaciones, para que el oyente pueda completar el significado mediante un proceso de inferencia (de manera similar a como describe Escandell Vidal, 1998). Como todo significado pragmático, este solo se puede descodificar en un contexto discursivo concreto (de hecho, la cita es eminentemente un fenómeno discursivo, no oracional).

En el ED, no hay que confundir la mera imitación de rasgos característicos de la persona citada con la expresión de la propia actitud del hablante. La imitación (si es buena) deberá manifestarse fonéticamente en unos rasgos similares a los del enunciado original. En cambio, cuando se añade el filtro de la interpretación del hablante, cabe esperar que emerjan otros rasgos prosódicos diferentes, propios de la situación de DR.

Es posible que algunos índices fonéticos de las actitudes en el DR coincidan con las marcas paralingüísticas habituales de estas actitudes en instancias de discurso original. Sin embargo,

cabe pensar que la adición de sucesivas «capas» de actitudes —atribuida y evaluadora (vid. § 2.3)— dé lugar a realizaciones materiales propias del DR.

Con el objetivo de estudiar las marcas prosódicas del DR actitudinal, se decidió recopilar un corpus de habla en el que estas características surgieran de manera espontánea: CORDIRAC (CORpus de DIScurso Reproducido con matices ACTitudinales). Este artículo se centra fundamentalmente en describir la metodología empleada para la confección de dicho corpus, y apunta brevemente algunos resultados preliminares de su análisis.

Parece lógico que las actitudes podrían clasificarse en dos grandes grupos: las positivas (que formarían parte de una macroactitud de empatía) y las negativas (que integrarían la macroactitud de distanciamiento). Para este estudio, se partió de la suposición de que las actitudes de distanciamiento probablemente tengan una marca prosódica más clara: se distancian las personas y, de manera icónica, también se separan más las voces discursivas, en su aspecto más material. Por ello se diseñó un procedimiento para elicitación de DR con una actitud de distanciamiento.

2. METODOLOGÍA

CORDIRAC es fruto del trabajo colaborativo desarrollado por los estudiantes de un curso de máster sobre pragmática de la Universidad Complutense de Madrid durante el curso 2011/2012, bajo la supervisión del autor de este artículo.

2.1. Sujetos

Los sujetos que participaron en este experimento eran estudiantes de diversos títulos de grado y máster que acudieron voluntariamente a la convocatoria realizada mediante carteles colgados por el campus, o que fueron captados por algún miembro del equipo investigador por los pasillos de la facultad. En dos semanas se consiguió la participación de 136 personas. Algunas de ellas, sin embargo, fueron descartadas del corpus por no ser hablantes nativos de español. Otras, al ser informadas de que se les había realizado una grabación oculta (vid. § 2.2), no dieron el consentimiento al uso de sus datos. Finalmente, el corpus CORDIRAC consta de las grabaciones correspondientes a 109 sujetos hablantes de español de España, de distintas variedades regionales, según se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Variedades diatópicas del español presentes en CORDIRAC, y número de informantes (por sexo: M = hombres, F = mujeres) de cada una de ellas.

Variedad	M	F	Total
Andalucía	2	1	3
Aragón	0	1	1
Asturias	0	1	1
C. La Mancha	3	6	9
C. León	3	9	12
C. Valenciana	0	2	2
Extremadura	1	2	3
Madrid	26	50	76
Navarra	1	1	2
Total	36	73	109

2.2. Procedimiento de obtención de datos

Para conseguir grabaciones de habla lo más espontánea posible, no se informó a los sujetos del verdadero objetivo de la investigación hasta que había concluido su participación. Los sujetos pensaban que venían a realizar un test sobre casos dudosos de recuento de sílabas (en palabras con diptongos o con hiatos).

En cada caso, un miembro del equipo investigador recibió al sujeto en una sala, donde le hacía una serie de preguntas, supuestamente para rellenar una ficha con sus datos de participación. Las preguntas, en verdad, no eran sino la excusa para entablar una conversación con el sujeto, en la que el investigador le dirigía comentarios impertinentes. Por ejemplo, se le preguntaba al sujeto qué dialecto hablaba, lo que permitía al investigador burlarse del desprevenido informante si este dudaba (algo que ocurría a menudo). También se le preguntaba si tenía conocimientos musicales: su ausencia podía provocar un comentario despectivo por parte del entrevistador y, si la respuesta del sujeto era afirmativa, se lo acusaba de ser alternativamente un «pijo» o un «perroflauta», según qué instrumento tocara.

Una vez rellena la ficha de datos, el investigador invitaba al sujeto a pasar con ese papel a la sala contigua, donde iba a hacer el experimento de recuento silábico. Allí lo esperaba otro miembro del equipo, que en este caso ejercía de «policía bueno» y, disimuladamente, se ganaba la confianza del sujeto para que este le contara la conversación con su compañero: qué le había dicho y, sobre todo, cómo se lo había dicho. Seguidamente, se realizaba el test sobre las sílabas, para mantener el engaño.

En ambas salas se realizaba una grabación oculta con sendas grabadoras portátiles del modelo Zoom H1. Pasadas las dos semanas

de recogida de datos (y no antes, para que no se corriera la voz), cada participante recibió un correo electrónico explicando que todo se había tratado de un montaje y pidiendo disculpas por si en algún momento se había sentido molesto. Se le explicaba el verdadero objetivo de la investigación y se le pedía permiso para utilizar las grabaciones. Finalmente, se borraron las grabaciones que no fueron autorizadas.

2.3. Etiquetado de actitudes

Las distintas grabaciones del corpus se distribuyeron entre los miembros del equipo para que cada uno localizara auditivamente y segmentara en un TextGrid de Praat (Boersma y Weenink, 2011) los fragmentos que incluían un caso de discurso reproducido.

Además, cada uno debía identificar dos tipos de actitud:

- *actitud atribuida*: aquella que el informante cree que era la actitud de la persona citada cuando le dijo eso;
- *actitud evaluadora*: aquella con la que el informante reacciona ante la actitud de la persona citada (es decir, cómo se lo toma).

Con el fin de estandarizar las etiquetas utilizadas para describir las actitudes, se realizó una sesión de puesta en común. Cada miembro del equipo escribió en una ficha una lista de las actitudes que había reconocido, y una manera tentativa de nombrarlas. En círculo, se pasaba esa ficha al compañero de la derecha, quien podía añadir a la lista otras actitudes diferentes que hubiera encontrado en el corpus. Cuando sospechaba que una de sus propias etiquetas podía referirse a lo mismo que una etiqueta del compañero, le preguntaba qué quería decir exactamente, y entre ambos decidían si se mantenían las dos o si se unificaban, y cómo.

Por medio de este proceso inductivo, al final de la ronda, se estableció el mínimo conjunto más específico posible de etiquetas. Cada investigador, entonces, revisó el etiquetado de su parte del corpus. Finalmente, el investigador principal revisó la totalidad del corpus para garantizar un etiquetado homogéneo.

Entre las actitudes atribuidas del corpus, se distinguieron las siguientes: neutra, brusquedad, desprecio, ironía, obviedad, perplejidad, recriminación. Las actitudes evaluadoras, por su parte, resultaron ser enfado, indiferencia, parodia, o perplejidad.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se presentan de manera somera los resultados preliminares del análisis de algunas posibles marcas fonéticas de un subconjunto de las mencionadas actitudes.

3.1. Brusquedad

Se tomaron 51 casos de actitud atribuida *brusquedad* y se compararon ciertos rasgos fonéticos entre la porción de discurso correspondiente a la cita y el fragmento correspondiente al marco previo (normalmente, la frase introductoria con verbo de lengua). Sendos tests *t* de muestras emparejadas revelaron que la velocidad de elocución no se modificaba significativamente en la cita con respecto al marco, $t(50) = 0.08$, *ns*, pero en cambio sí aumentaba el rango de f_0 , medido como la proporción entre el valor más alto y el más bajo en cada fragmento, $t(50) = 2.39$, $p < 0.05$ (González Ceria, 2015). Además, también aumentaba el valor promedio de la f_0 de la cita con respecto al marco, $t(50) = 3.59$, $p < 0.001$. Ese trabajo interpreta dicha subida como consecuencia directa del incremento en el rango tonal, ya que no tendría sentido, de otro modo, esperar un incremento del tono en un contexto de hostilidad (Frick, 1985; Gussenhoven, 2002). Por ello, parece que la marca primaria de la actitud de *brusquedad* es el aumento del rango tonal.

3.2. Desprecio

Wei (2012) comparó 19 casos de actitud atribuida *desprecio* con otros 19 de *neutra*, siendo la evaluadora siempre *indiferencia*. La velocidad de elocución (en sílabas por segundo) resultó ser significativamente más rápida en el *desprecio* que en la actitud *neutra*, $t(35) = 2.87$, $p < 0.01$.

3.3. Ironía

Antes de abordar el estudio de las marcas de la *ironía* como actitud atribuida, se decidió analizar las características fonéticas de la ironía en el discurso original de una de las entrevistadoras que ejercía de «policía malo». Se tomaron 46 observaciones de enunciados irónicos y se compararon con los enunciados no irónicos precedentes, que sirvieron como referencia. Diéguez Pascual (2012) encontró que la ironía se caracteriza por una velocidad de elocución más lenta, $t(45) = -3.92$, $p < 0.05$. Además de ser una marca con significado procedimental que indica al oyente que ahí debe prestar más atención, el origen

icónico de esta marca se puede explicar como un intento por parte del hablante de dar mayor tiempo de procesamiento a su interlocutor, que debe llegar al significado verdadero del enunciado bajo su forma irónica. El emisor realmente quiere que el oyente entienda el significado último, aunque esté comunicándose de manera indirecta, y por eso le deja más tiempo para desencadenar correctamente la inferencia (Bryant, 2011). Por su parte, Padilla (2008) sugiere que, al dar más tiempo a su interlocutor, el hablante también está marcando una cierta actitud de superioridad.

Los casos analizados corresponden al subtipo de ironía considerado sarcasmo, donde se añade un matiz de hostilidad. El trabajo de Diéguez Pascual encontró una media de f_0 significativamente más baja en los fragmentos irónicos que en los enunciados de referencia, $t(45) = -2.62$, $p < 0.05$. La asociación de un tono bajo a la hostilidad se puede justificar por lo que Gussenhoven (2002) denomina el *código de la frecuencia*.

3.4. Indiferencia real frente a indiferencia fingida

Algunos de los miembros del equipo encargado de etiquetar el corpus señalaron que, entre los enunciados clasificados como de *indiferencia*, había algunos en los que esta actitud parecía impostada. Por ello se decidió comparar 9 casos de indiferencia «real» con otros tantos de indiferencia considerada fingida (siendo el *desprecio* la actitud atribuida en todos ellos).

Corti (2012) midió la diferencia de amplitud entre los dos primeros armónicos (H1–H2) en el punto central de la última vocal fonada de cada cita. Se encontró que en la indiferencia fingida el valor de esa diferencia era mucho menor que en la real (*i. e.* la intensidad del segundo armónico superaba a la del primero, lo que suele asociarse con una voz crepitante), $t(12) = -2.32$, $p < 0.05$. La voz crepitante, en su uso suprasegmental (no fonémico), suele relacionarse con un elevado grado de relajación y, por extensión, posiblemente con el pasotismo. Sin embargo, en estas grabaciones parece más bien que se trata de una relajación fingida.

Habría que estudiar si el H1–H2 negativo se asocia realmente con la actitud evaluadora o, por el contrario, a la atribuida, puesto que también tendría sentido asociar la voz crepitante al *desprecio*. En ese sentido, ¿es porque se concede mucha importancia a la atribuida por lo que interpretamos que la evaluadora es de indiferencia fingida, pero no

tanto porque esta actitud tenga su propia marca prosódica, sino por deducción a partir de la atribuida? Seguramente el estudio de esta falsa indiferencia con otras atribuidas puede ayudar a esclarecer este punto.

También cabría estudiar la posible influencia sobre la velocidad de elocución (un tempo acelerado podría ser indicio de que el hablante no está realmente relajado —indiferente—, sino enfadado).

3.5. Parodia

Vicente Real (2012) analizó 4 casos de *parodia* a partir de una actitud atribuida de *recriminación*. Si entendemos la parodia como una imitación caricaturizada, se comprende que el hablante cambiará su forma normal de hablar para adoptar, de forma exagerada, uno de los aspectos de la voz de la persona a la que está parodiando. En estos casos, una posible estrategia es modificar la base de articulación, afectando al timbre global de los distintos segmentos. Un análisis de tipo LTAS, realizado sobre el periodo que abarca la cita, reveló una configuración espectral que recordaba al timbre de una [e] en un caso en el que un chico imitaba a una chica, consiguiendo que, a pesar de no haber un cambio efectivo de f_0 , su voz se percibiera como más aguda. A la inversa, una chica imitando a un chico modificó su base de articulación de manera que reflejara un timbre más similar a una [o], confiriendo a su voz una impresión de gravedad de tono. Además, en ese trabajo se especula que el carácter grave del timbre puede, en cierta medida, sustituir la impresión de hostilidad que habitualmente se marca mediante la bajada de f_0 (y esa hostilidad es esperable, dado que la actitud atribuida era de *recriminación*). Lógicamente, estos resultados no son sino tentativos, teniendo en cuenta el escaso tamaño de la muestra, pero llama la atención la posibilidad de que una modificación global del timbre de los segmentos sirva como sustituto de algunas actitudes que habitualmente se marcan mediante un cambio en la fuente.

4. DISCUSIÓN GENERAL Y CONCLUSIONES

Este artículo ha presentado el corpus CORDIRAC, diseñado para el estudio de las marcas fonéticas de valor paralingüístico (actitudinal) en el discurso reproducido.

Evidentemente, el corpus presenta algunos puntos débiles. Debido al tipo de diseño empleado, no es previsible la actitud que los informantes van a atribuir a la persona citada (según su interpretación) ni tampoco la actitud propia con la que van a responder. Debido a

esto, tampoco es equilibrado el número de casos registrados en CORDIRAC para cada una de esas actitudes, algunas de las cuales pueden tener una representación mucho más limitada que otras. Sin embargo, pareció preferible sacrificar este aspecto para conseguir conversaciones lo más espontáneas posible mediante grabaciones ocultas.

Es necesario profundizar en los análisis realizados hasta el momento, así como comprobar de manera sistemática siempre los mismos parámetros fonéticos en todas las actitudes. Solo entonces estaremos en condiciones de describir qué marcas paralingüísticas son compartidas entre los casos de citas y el discurso original, y cuáles son exclusivas del discurso reproducido.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Boersma, P., y Weenink, D. (2011). Praat: doing phonetics by computer (Versión 5.3.03).
Bryant, G. A. (2011). Verbal irony in the wild. *Pragmatics and Cognition*, 19(2), 291-309.
Corti, M. (2012). *Los usos prosódicos en la marcación del discurso reproducido: Las relaciones entre el modo de fonación (H1-H2) y la actitud de indiferencia*. Ms.: Universidad Complutense de Madrid.

Diéguez Pascual, A. (2012). *La curva de la ironía*. Ms.: Universidad Complutense de Madrid.
Escandell Vidal, M. V. (1998). Intonational and procedural encoding: The case of Spanish interrogatives. En V. Rouchota y A. H. Jucker (Eds.), *Current issues in Relevance Theory* (pp. 169-203). Amsterdam: John Benjamins.
Frick, R. W. (1985). Communicating emotion: The role of prosodic features. *Psychological Bulletin*, 97(3), 412-429.
González Ceria, J. (2015). *Prosodia y discurso reproducido: El valor actitudinal de la brusquedad* (Trabajo de Fin de Grado). Universidad Complutense de Madrid.
Gussenhoven, C. (2002). Intonation and interpretation: phonetics and phonology. En *Proceedings of the 1st International Conference on Speech Prosody, Aix-en-Provence* (pp. 47-57).
Padilla, X. (2008). El tono irónico. En L. Ruiz y X. Padilla (Eds.), *Dime cómo ironizas y te diré quién eres* (pp. 150-171). Frankfurt: Peter Lang.
Vicente Real, M. (2012). *Sobre la parodia: Estudio pragmaprosódico*. Ms.: Universidad Complutense de Madrid.
Wei, J. (2012). *La actitud atribuida «desprecio»*. Ms.: Universidad Complutense de Madrid.

DESPLAZAMIENTO TONAL EN EL HABLA DE AGUASCALIENTES, MÉXICO. UN ESTUDIO DESCRIPTIVO

EDGAR MADRID Y GISELE OLIVARES SANDOVAL

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa
amadser@gmail.com; gisoleil@gmail.com

ABSTRACT

En este trabajo se hace un análisis descriptivo de algunos aspectos de los contornos entonativos encontrados en un corpus de habla espontánea grabado con hablantes de la ciudad de Aguascalientes, México. Se abordan, específicamente, las ocurrencias del *desplazamiento tonal*, es decir, aquellos casos en los que el pico tonal asociado a la sílaba tónica de una palabra se desplaza a la sílaba postónica inmediata. En el marco del modelo Métrico-Autosegmental, y del sistema de etiquetado Sp-ToBI, el fenómeno está representado por los acentos bitonales ascendentes L*+H y L+>H. En el corpus trabajado se analiza la ocurrencia dichos acentos, las posiciones dentro de las emisiones en las que tienden a aparecer, y los posibles motivos que promueven su aparición. Los resultados obtenidos sugieren que el desplazamiento tonal representa en elemento clave para la caracterización de los patrones entonativos del habla del norte de México.

Keywords: entonación, desplazamiento, acento, tonía, duración.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de esta investigación es determinar en qué posiciones aparece el desplazamiento tonal dentro de los enunciados; es decir, se reconoce que este fenómeno ocurre comúnmente en la posición prenuclear dentro de la frase (intermedia o mayor), por lo que se tratará de determinar qué tan frecuentemente ocurre en la variante de Aguascalientes y en qué posición de los enunciados se produce. Otro objetivo es identificar si los acentos bitonales L*+H y L+>H* tienen una ocurrencia mayor dentro del corpus que se analizó, en comparación con otros acentos bitonales (L+H*, H+L*). Por

último, se tratará de verificar si algunas observaciones que se han hecho sobre el tema se aplican al español de Aguascalientes y en qué medida. Respecto de esto último, se determinará si una de las razones por las que se produce el desplazamiento es el tratar de alcanzar un *target* alto (H*, H-, H%), además de si la duración de las sílabas tónicas juega un papel importante en la ocurrencia o no del desplazamiento.

2. ANTECEDENTES

Las teorías prosódicas que tratan el acento y la entonación parten siempre de la misma noción: la idea de que la prominencia silábica está representada por un movimiento de la frecuencia fundamental (F0). Sin embargo, diversos factores pueden interferir en la realización de dicha prominencia en el continuum de la melodía en la frase, lo que provoca desfases de los picos tonales, los cuales en principio deberían ubicarse en la sílaba tónica de la palabra. La coincidencia entre el acento asignado a nivel léxico y la alineación de la prominencia tonal ha sido tema de estudio para diversos investigadores, como Pamies (1994), Prieto, *et al.* (1995), Llisterri, *et al.* (1995), Hualde (2002), Face (2003a, y 2003b), Calleja (2004), Estebas-Vilaplana (2006 y 2007), Prieto (2011), entre otros, quienes han tratado de determinar, desde una perspectiva fonética y/o fonológica, la relación que existe entre la alineación de los picos tonales y las sílabas tónicas. Respecto de lo anterior, Amorós (2004: 217) menciona que en “cualquier marco teórico que se use para el análisis, estos necesitan que el concepto fonético del pico tonal dependa del concepto fonológico de acento”. Es decir, se debe tener un conocimiento previo acerca de dónde se localizan los acentos a nivel léxico para así

determinar si los movimientos tonales encontrados representan un valle o un pico de F0 en la sílaba tónica (Hualde, 2003).

Es así como los parámetros fonéticos, la frecuencia fundamental, principalmente (aunque también interviene de manera importante la duración y en menor medida la intensidad), representan la base para el análisis entonativo del habla; estos parámetros han sido tema de debate en las teorías que intentan determinar cuáles son exactamente sus dominios prosódicos y, también, cuáles de los movimientos tonales encontrados en la curva melódica tienen un significado lingüístico.

Por otra parte, en los trabajos que han abordado el tema del desplazamiento tonal en español los autores han encontrado, por un lado, que es un fenómeno que ocurre en muchas variedades de la lengua, y por otro, que ocurre con considerable frecuencia en los acentos prenucleares de las oraciones declarativas, cuyo estudio, por cierto, ha aportado una gran cantidad de información sobre las características entonativas de la lengua.

Es importante mencionar también que las investigaciones acerca del desplazamiento tonal lo han abordado desde diversas perspectivas; desde el estudio de palabras aisladas, pasando por el análisis de oraciones de laboratorio con una estructura sintáctica predeterminada, e incluso estudios acerca de la percepción del desplazamiento, como los de Llisterri (2003) y Díaz-Campos y Ronquest (2007). Sobre las causas que promueven el fenómeno, autores como Llisterri, *et al.* (1995), Prieto, *et al.* (1995) y Prieto (2011) señalan como un factor importante la duración de la sílaba tónica, en el sentido de que mientras más larga sea la duración de la misma, más factible es que se produzca el desplazamiento.

3. METODOLOGÍA

El corpus que sirvió de base al análisis estuvo integrado por aproximadamente seis horas de grabación, realizadas con una grabadora digital Roland R-05. Se grabó a cuatro hablantes, dos hombres y dos mujeres, originarios y residentes permanentes de la ciudad de Aguascalientes. Los hablantes tenían entre 27 y 37 años de edad, los cuatro habían realizado estudios universitarios y estaban dedicados a su profesión, por lo que se mantuvieron controladas las variables de sexo, edad y modo de vida. En las tablas de la siguiente sección, *H1* y *H3* representan a las hablantes (sexo femenino) en tanto que *H2* y *H4* a los hablantes

(sexo masculino). Las grabaciones tuvieron el formato de entrevistas informales, con una duración de entre 60 y 90 minutos, las cuales se llevaron a cabo en los domicilios de los participantes, a quienes se les invitó a hablar sobre temas como su familia, sus estudios, su trabajo, etc.

Para el análisis se seleccionaron 25 enunciados por hablante, los cuales conformaron un total de 100; los enunciados seleccionados fueron los que tenían una incidencia menor o nula de pausas silentes largas, pausas oralizadas y/o ruidos externos. Por otra parte, es relevante señalar que se seleccionaron únicamente enunciados declarativos. Asimismo, por tratarse de habla espontánea, la estructura sintáctica de los enunciados fue muy variada, si bien se procuró que fueran gramaticalmente oraciones completas.

En términos prosódicos, consideramos como *enunciado* aquellos constituyentes que fue posible delimitar mediante un tono de frontera L%, M% o H%, es decir, frases mayores o frases entonativas (IP). El etiquetado de los enunciados incluyó también la delimitación de frases menores o intermedias (ip).

El etiquetado prosódico se realizó en el programa *Praat*, siguiendo, en lo general, las directrices del sistema Sp-ToBI (Beckman 2002; Estebas-Vilaplana y Prieto 2008; Prieto *et al.* 2010; Hualde y Prieto 2015). Se establecieron seis gradas para el etiquetado: 1) sílabas, 2) tonos, 3) nivel de separación prosódica, 4) miscelánea, 5) semántica y pragmática y 6) transcripción ortográfica. Dada la naturaleza exploratoria del presente estudio, el etiquetado tiene un carácter esencialmente fonético. Por otro lado, debido a misma razón hemos dejado de lado los aspectos semántico-pragmáticos que pudieran incidir en los movimientos tonales, los cuales quedan para investigación posterior.

Se realizó un conteo de las apariciones del desplazamiento tonal (acentos tonales) dentro de los enunciados y en qué posiciones de los mismos ocurrían: inicial, media (después del primer acento tonal y antes del último) o nuclear. Asimismo, se contabilizó la frecuencia con la que ocurrió el desplazamiento previo a un *target* alto (H*, H-, H%).

4. RESULTADOS

El etiquetado y el recuento numérico de los factores señalados anteriormente arrojaron los siguientes resultados:

Tabla 1: Acentos bitonales encontrados en el corpus

Acento L*+H				
H1	H2	H3	H4	Total
31	40	32	41	144

Acento L+>H*				
H1	H2	H3	H4	Total
6	1	1	1	9

Acento L+H*				
H1	H2	H3	H4	Total
7	5	5	5	22

Acento H+L*				
H1	H2	H3	H4	Total
4	5	4	1	14

Como se observa, los que predominan son los acentos tonales L*+H, que representan más de las tres cuartas partes (77%) de los acentos bitonales encontrados en las emisiones analizadas, mientras que los acentos L+>H* representan menos del 4% de los casos de desplazamiento tonal, el cual parece tener mayor presencia en el habla masculina (hablantes H2 y H4) que en la femenina (hablantes H1 y H3). En cuanto a los acentos ascendentes L+H*, estos representan el 12% de los acentos bitonales encontrados.

En lo que respecta a la posición del enunciado en la que aparecen los desplazamientos tonales (considerando solamente los acentos L*+H), los resultados fueron los siguientes:

Tabla 2: Posiciones en las que aparece el acento L*+H

Posición Inicial				
H1	H2	H3	H4	Total
9	14	11	12	46

Posición Media				
H1	H2	H3	H4	Total
21	25	18	27	92

Posición Nuclear				
H1	H2	H3	H4	Total
2	2	1	1	6

Con base en los datos anteriores, es claro que los hablantes produjeron el desplazamiento acentual preferentemente en la posición media de los enunciados y muy escasamente en la posición nuclear, en la que, por lo general, si aparece un acento ascendente es, precisamente L+H*, como ha sido señalado por otros autores (como Face 2003a y b). Los otros tres acentos bitonales, en las pocas ocurrencias que mostraron, también aparecen principalmente en posición intermedia. En la Figura 1 presentamos un ejemplo en el que el

acento L*+H aparece en las tres posiciones de un enunciado:

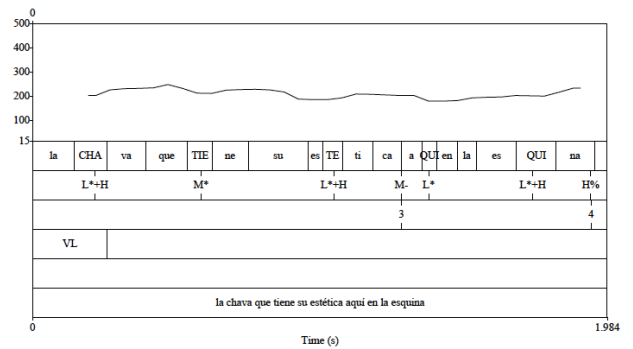


Figura 1: Ocurrencia del acento L*+H en la posición inicial, media y nuclear de un enunciado

Por otra parte, respecto de la posible influencia de un *target* alto en la ocurrencia del desplazamiento acentual, se hizo un recuento de las veces en las que los acentos L*+H y L+>H* aparecían previos a un acento tonal alto (H*), un tono de frase (H-) o a un tono de frontera (H%). Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 3: Ocurrencia de L*+H ante *target* alto

Previo a H*, H-, H%				
H1	H2	H3	H4	Total
9	4	10	8	31

No previo a H*, H-, H%				
H1	H2	H3	H4	Total
24	35	22	32	113

Resulta evidente que la presencia de un tono alto no es una condición necesaria para que se produzca el desplazamiento tonal, ni parece ejercer mayor influencia para la ocurrencia del acento L*+H, si bien encontramos casos en los que, en efecto, aparece el desplazamiento ante la presencia de un *target* alto:

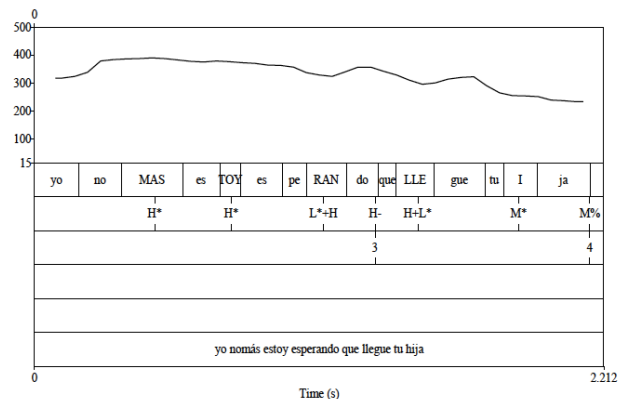


Figura 2: Ocurrencia del acento L*+H ante un tono de frase alto (H-)

Por último, consideraremos el otro factor que se ha planteado para el análisis del desplazamiento tonal, esto es, la duración de las sílabas tónicas. Como se expuso anteriormente, diversos autores plantean una correlación entre una mayor duración de las sílabas tónicas y la ocurrencia del desplazamiento tonal. Con lo anterior a la vista, analizamos en el corpus de Aguascalientes la duración de las vocales tónicas, ya sea que estuvieran asociadas al desplazamiento tonal o no, de modo que pudiéramos constatar si la duración silábica tenía alguna incidencia en la ocurrencia del desplazamiento. A continuación presentamos la duración promedio de las sílabas tónicas sin asociación con el desplazamiento y las que sí estaban asociadas con este último:

Tabla 4: Duración silábica (seg)

Hablante	s/desplazamiento	c/desplazamiento
H1	0.652	0.601
H2	0.752	0.669
H3	0.741	0.652
H4	0.871	0.684

Se puede observar que, en general, las sílabas asociadas al desplazamiento tienden a ser más cortas que aquellas no asociadas al mismo. Quizá ello podría dar una explicación un tanto divergente a la ocurrencia del desplazamiento tonal, pues las sílabas tónicas de menor duración tendrían un menor espacio para la realización del ascenso tonal, el cual tendría que culminar en la sílaba postónica. Lo anterior, por supuesto, discordaría notablemente de lo establecido por los autores que analizaron el desplazamiento en materiales de laboratorio. En todo caso, la comprobación de lo anterior requeriría una investigación que rebasa los límites de este estudio. Se realizó, en cambio, un análisis de varianza (ANOVA) para determinar si estadísticamente las medias de duración de las sílabas asociadas al desplazamiento y las no asociadas a este eran estadísticamente significativas. Los resultados mostraron que, en el caso de los hablantes H1, H2 y H3, no hubo una diferencia significativa entre los promedios de duración de ambos grupos de sílabas tónicas; en cambio, en el caso del hablante H4, la diferencia sí fue significativa.

5. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos muestran que el desplazamiento tonal ocurre con una considerable frecuencia en la muestra analizada del español de Aguascalientes.

Los acentos tonales que representan el desplazamiento (L^*+H y $L+\>H^*$) ocurren sobre todo en el interior de los enunciados, en tanto que su ocurrencia en la posición nuclear es casi nula, por lo que pudiera pensarse en una distribución complementaria con el acento ascendente $L+H^*$.

El desplazamiento tonal ocurre con o sin la presencia de acentos tonales, tonos de frase o tonos de frontera altos, los cuales no parecen incidir en la ocurrencia del desplazamiento.

La duración silábica puede constituir un factor que influye en la ocurrencia del desplazamiento.

Por último, los resultados obtenidos resultan de gran interés para la caracterización de los patrones entonativos del norte de México, cuyo estudio constituye un área de estudio todavía pendiente.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Beckman, M. *et al.* 2002. Intonation across Spanish: in the Tones and Breaks Indices framework *Probus* 14, 9-33.
- Calleja Azpiazu, N. 2004. Alineamiento fonético de acentos tonales en el castellano de Victoria. *Estudios de Fonética Experimental* 13, 39-63.
- Díaz-Campos, M. y R. Ronquest. 2007. La percepción de los acentos tonales en enunciados afirmativos. *Estudios de Fonética Experimental* 16, 81-98.
- Estebas-Vilaplana, E. 2006. Word Edge Tones in Spanish Prenuclear Accents. *Estudios de Fonética Experimental* 15, 11-42.
- Estebas-Vilaplana, E. 2007. "The phonological status of English and Spanish prenuclear F0 peaks. *Atlantis* 29 (2), 39-57.
- Estebas-Vilaplana, E. y P. Prieto. 2008. La notación prosódica del español: una revisión del Sp_ToBI. *Estudios de fonética experimental* 17, 265-83.
- Face, T. 2003a. Intonation in Spanish declaratives: differences between laboratory speech and spontaneous speech. *Catalan Journal of Linguistics* 2, 115- 131.
- Face, T. 2003b. Un análisis fonológico del acento nuclear en el español de Madrid. En E. Herrera Zendejas y P. Martín Butragueño, eds. *La tonía: dimensiones fonéticas y fonológicas*. México: El Colegio de México, 221-243.
- Hualde, J.I. 2002. Intonation in Spanish and the other Ibero-Romance languages. En C. Wiltshire y J. Camps, eds. *Romance Phonology and Variation*. Philadelphia: John Benjamins, 101-115.
- Hualde, J. I. 2003. El modelo métrico y autosegmental. En P. Prieto, coord. *Teorías de la entonación*, 155-184.
- Hualde, J. I. y P. Prieto. 2015. Intonational variation in Spanish: European and American varieties. En S. Frota y P. Prieto, eds. *Intonational Variation in Romance*, 350-391.

- Llisterri, J. *et al.* 1995. Factors affecting F0 peak displacement in Spanish" *Proceedings of the 4th European Conference on Speech Communication and Technology (EUROSPEECH'95)*, 2061- 2064.
- Llisterri, J. *et al.* 2003. Algunas cuestiones en torno al desplazamiento acentual en español. En E. Herrera Zendejas y Pedro Martín Butragueño, eds. *La tonía: dimensiones fonéticas y fonológicas*. México: El Colegio de México, 163-185.
- Pamies, A. 1994. Acentos contiguos en español. *Estudios de Fonética Experimental* 6, 91-111.
- Prieto, P. *et al.* 1995. Tonal alignment patterns in Spanish. *Journal of Phonetics* 23, 429-451.
- Prieto, P. *et al.* 2010. Mexican Spanish Intonation. En P. Prieto y P. Roseano, coords. *Transcription of Intonation of the Spanish Language*. Munich: Lincom Europa, 319-350.
- Prieto, P. 2011. Tonal alignment. En M. Van Oostendorp *et al.*, eds. *The Blackwell Companion to Phonology*, Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell, 1185-1203.

LA IMPORTANCIA DEL COMPONENTE FÓNICO EN LA DECODIFICACIÓN DE ACTOS IRÓNICOS

DIANA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

Universitat de València
Diana.Martinez@uv.es

ABSTRACT

La investigación precedente manifiesta positivamente los vínculos existentes entre la ironía y la irrupción de ciertos elementos suprasegmentales en la interpretación de su significado. No obstante, el reconocimiento y comprensión de un enunciado transmitido de forma indirecta, de acuerdo con ciertas marcas fónicas, ha suscitado, en su mayoría, problemas de tipo metodológico que reflejan la necesidad de ofrecer análisis exhaustivos que consideren que dichos índices forman parte del proceso interpretativo, de tipo metarrepresentacional, que conlleva este fenómeno (Warning, 1976; Loevenbruck et al., 2013). Por este motivo, planteamos una presentación de estas características, centrada en el papel que desempeñan las señales acústicas en este proceso que combina información contextual y lingüística diversa.

Keywords:

Ironía, pragmática, entonación, normalización, señales fónicas.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, en los estudios sobre ironía, existen varios centros de interés fundamentales, entre los que destacan: su estructura lingüística, su definición conceptual o el análisis del llamado tono irónico (Padilla García, 2004, 2011). En este estado de cosas, hemos fundamentado nuestra comunicación, en uno de los aspectos lingüísticos menos estudiados relacionados con el acto verbal irónico: el nivel prosódico del habla.

Al respecto, algunos autores han hecho referencia a un tipo de tono especial en la realización de enunciados irónicos como expresión de un determinado matiz emocional o mental (Haverkate, 1985; Alba, 1995; Attardo, 2003; Bryant y Fox Tree, 2005; Alvarado, 2006; Ruiz, 2009, 2010; Padilla, 2010; Becerra, 2011,

2012), sin embargo, en el ámbito hispánico, de los estudios centrados en la identificación y en la descripción analítica de un tono de voz irónico, aplicados al discurso conversacional, destacan los trabajos presentados por Padilla (2004, 2011) y Becerra Valderrama (2011, 2012). De sus estudios se constata la existencia de un tono de voz irónico a partir del aumento de la frecuencia, la intensidad y la duración, sin embargo, se reconoce que no existe “un patrón prosódico consistente que permita expresar actitudes irónicas distintas, como la burla y la crítica, por medio de la entonación” (Becerra, 2012: 204).

En esta línea, algunos estudios sobre el inglés (Cutler, 1974; Haiman, 1997; Milosky y Ford, 1998; Anolli et al, 2000; Rockwell, 2000, 2007; Attardo et al, 2003; Bryant y Fox Tree, 2005; Cheang y Pell, 2008) se centran, asimismo, en la búsqueda de rasgos prosódicos asociados a los enunciados irónicos. En ocasiones, las marcas descritas proceden de actitudes o intenciones comunicativas expresadas en el discurso televisivo, entendido como forma de habla espontánea: nasalización, reducción de la velocidad de habla, alargamiento de sílabas, mayor intensidad, diferencias en la duración o movimientos de focalización, entre otros.

2. EL FENÓMENO PRAGMÁTICO DE LA IRONÍA

La ironía es un fenómeno que se produce en interacción, por lo que tratar de explicar las complejas reacciones e interpretaciones provocadas tras su emisión fuera de un contexto dialógico determinado, nos llevaría a caer erróneamente en las clásicas explicaciones fonológicas centradas en el nivel monológico del habla. La comunicación es esencialmente dialógica, en sus dos acepciones: es un fenómeno basado en la interacción y es un fenómeno dialéctico. No es

«un hecho», ni una cosa, sino un proceso, una «acción» que pone en relación de manera dialéctica o dialógica elementos contrapuestos: diversos hablantes, cada uno con su propio modelo del mundo y con sus propias competencias, entre las cuales emergen los sistemas fónicos. Por lo que se ha hecho necesario asumir una esfera paralela en la que hablantes negocian y no son nada ideales, sino concretos e imperfectos, pero perfectamente capaces y competentes para regular su comunicación.

El fenómeno pragmático-discursivo de la ironía se ha planteado como una estrategia de complicidad con el destinatario, como el motor de una amplitud de significados y efectos comunicativos diversos con el propósito de evitar un juicio moral directo. Pero, sobre todo, ha sido estudiada como una actitud racional e intelectual que presenta una postura opuesta o dispar; es reflejo de la actuación de diferentes parámetros sociales (cortesía, descortesía, género, ámbitos de uso, relaciones de poder...) que regulan la conversación y que conllevan una intención comunicativa (bromear, mostrar interés, burlarse, criticar...), no necesariamente negativa, que se deriva de un procedimiento inferencial subordinado a la expresión de un sentimiento o emoción (ira, tristeza, alegría...) así como a la etiqueta global "rasgos de personalidad", inherente a cualquier actitud mental.

Por lo que este estudio, centrándonos en la función que ejercen los aspectos prosódicos del lenguaje, parte de la denominada Función Modal Secundaria (Hidalgo, 1998) o del llamado análisis del código paralingüístico de la entonación, ya que no asume valores comunicativos básicos del contorno melódico, sino que opone actos entre sí según su valor expresivo, lo que exige un análisis contextualizado del mensaje para determinar su grado de adecuación pragmática. Esto permite establecer y caracterizar los diferentes márgenes de dispersión de cada uno de los patrones entonativos, a través de los cuales se transmiten significados de carácter expresivo.

Existen pocas investigaciones sistemáticas y cuantitativas acerca de las maneras en que la ironía se usa en la conversación ordinaria. La ironía no es una sola categoría de lenguaje figurado, sino que incluye una variedad de tipos, cada uno de ellos motivados por diferentes factores cognitivos, lingüísticos y sociales que transmiten diferentes significados pragmáticos. Por lo que la ironía se desempeña de diferentes formas en sus múltiples contextos

de aparición. El ironista, en definitiva, elige una de las estrategias irónicas para lograr su objetivo, y la utiliza modificándola en función del juego de relación que hay en acción.

Es evidente, por lo tanto, que para comprender un fenómeno con un grado de dependencia contextual y situacional tan fuerte, se hace preciso abordar el estudio de la ironía en interacción, tomando en consideración factores de tipo interpersonal y psicosocial que actualizan el enfoque ofrecido por las perspectivas tradicionales sobre el estudio de la producción, interpretación y reacción irónica en la conversación.

3. LAS MARCAS SUPRASEGMENTALES DE LA IRONÍA

La entonación es a menudo vista como una clave importante para el sentido irónico. Aunque se puede entender fácilmente un enunciado irónico sin señales entonativas especiales, ello no niega que el tono de voz sea una señal que pueda ser utilizada para inferir un significado irónico concreto. De hecho, la aparición de algunos rasgos suprasegmentales puede explicarse como una forma de compensación por la baja explicitud textual y la alta indeterminación semántica, y justo a la inversa, cuando se observa un mayor peso del componente lingüístico, el perfil suprasegmental se ablanda, acercándolo al habla no marcada.

El estudio acerca de la diversidad fónica como reflejo de las funciones pragmático-irónicas aún está pendiente de ofrecer análisis exhaustivos que consideren que dichos índices forman parte del proceso interpretativo que conlleva este fenómeno, probablemente debido a la diversidad de enfoques teóricos y metodológicos aplicados.

4. CUESTIONES METODOLÓGICAS

Para desarrollar esta presentación, nos apoyamos en un enfoque basado en *corpora* orales, ya que consideramos como condición indispensable disponer de un corpus que responda y reafirme el posterior análisis explicativo sobre aspectos lingüísticos y estrategias comunicativas que identifiquen inequívocamente este tipo de enunciados. El éxito de un buen corpus que incluya esta condición como base de su estudio, en cierta medida, resulta "del esfuerzo por registrar lo que los hablantes dicen realmente en situaciones naturales y específicas" (Stubbs, 1987:215).

Nuestra investigación, por lo tanto, se fundamenta en muestras que se corresponden con ejemplos orales procedentes de series de televisión.

La elección de este corpus responde a los ámbitos de actuación de la ironía, pues se refleja, notablemente, en prácticas de socialización entre familiares o amigos, por lo general. Efectivamente, son factores que la propician: la relación de igualdad, la relación vivencial de proximidad entre los participantes, el marco discursivo familiar, o la temática no especializada. De acuerdo con Zimmermann la disputa social en el marco de situaciones familiares crea enunciados irónicos que provocan un sentimiento de afinidad y confianza dentro del evento comunicativo. La ironía o los insultos, por ejemplo, son actos comunicativos que a primera vista denigran la imagen del otro, sin embargo, analizados en un plano más concreto, producen sentimientos de colaboración e identidad. “Todos los seres humanos tienen el deseo de gozar – cualquiera que sea su identidad social – de una identidad vista por los otros de manera positiva”. Buscamos situaciones, por tanto, que favorezcan la coloquialidad, que presenten las constantes coloquiales mencionadas en el tipo de discurso de la conversación y en el registro o modalidad coloquial. Con esta idea aplicamos el concepto de “muestra teórica” de Glaser y Strauss, por lo que hemos seleccionado personas y situaciones relevantes para los fenómenos que interesaba estudiar, esto es, hemos tomado situaciones comunicativas concretas, con características o rasgos concretos como acontecimientos de habla real. Se optó por este sistema de recogida de corpus debido a las condiciones técnicas que presentaban las grabaciones del corpus escogido, por lo que la reproducción de ejemplos respondía, en gran medida, a este problema. Esta improvisación de un texto escrito, a pesar de ajustarse a un texto de estas características, cumplía con la condición de tratarse del estilo semiespontáneo con calidad suficiente para un análisis acústico posterior. A ello se sumaban ciertas ventajas en el sistema de grabación, que hacían menos compleja la tarea de un estudio melódico del habla, esto es, la toma de turno no es libre, sino predeterminada; el número de participantes en una trama es cerrado; la longitud del encuentro, asimismo, es predeterminada (con un escenario, un tema y unos personajes concretos); no encontramos

casos de retroalimentación, ni de solapamiento, ni de habla continuada entre intervenciones.

4.1. Pruebas de fiabilidad

Con el propósito de evaluar la consistencia del corpus, una vez tomadas las muestras, se procedió a realizar una prueba de fiabilidad entre tres investigadores, lo que nos ayudó en gran medida a eliminar aquellos enunciados que no se correspondían con una definición exacta del término ironía.

De nuevo se realizó una prueba de fiabilidad enfocada, en este caso, hacia el posterior test de percepción. Esta se orientó hacia la detección de enunciados con marcas léxico-semánticas y culturales que pudieran desestabilizar los datos recogidos en el test perceptivo posterior. Debido a esta prueba, algunos enunciados referentes al corpus inicial fueron eliminados, con el propósito de cerciorarnos de que el resto del corpus pudiera estar marcado (o no) únicamente con señales fónicas.

4.2. Prueba perceptiva

A ello le sucedió una prueba perceptiva de identificación, realizada por un total de 40 jueces, alumnos del máster de Estudios Hispánicos Avanzados de la Universitat de València. El objetivo de esta prueba perceptiva fue el de identificar aquellos enunciados irónicos marcados o no prosódicamente; lo que permitió discriminar por una parte los enunciados irónicos contextuales y los enunciados irónicos verbales (en este caso, marcados únicamente de manera prosódica).

La unidad de medida, sin embargo, no fue la intervención, sino el acto, de acuerdo con el sistema de unidades del Grupo Valesco. De acuerdo con los datos anteriores, finalmente partimos de 105 intervenciones para la prueba perceptiva que se desdoblaron en un total de 304 actos, lo que nos permitió manejar más fácilmente los datos en el análisis acústico. La intervención es la unidad monológica máxima estructural, generalmente asociada al cambio de emisor, que se caracteriza por ser o por provocar una reacción, prototípicamente, lingüística. El acto, sin embargo, es una unidad estructural monológica, jerárquicamente inferior a la intervención, de la que es su constituyente inmediato; asimismo, es la mínima unidad de acción e intención, que posee las propiedades de aislabilidad e identificabilidad en un contexto dado. Ello significa que existe una presencia de ciertas marcas lingüísticas prosódicas y

semánticas que lo hacen identificable y aislable.

Los jueces, por lo tanto, se sometieron a una prueba de identificación a través de la plataforma FOLERPA de la Universidad de Santiago de Compostela. Esta plataforma, a nuestro entender, ofrecía dos ventajas: por un lado, realizar un test on-line y, por otro lado, ofrecer un tratamiento estadístico final pormenorizado de las respuestas dadas. Además, eliminaba los problemas de compatibilidad entre diferentes sistemas operativos, y proporcionaba una interfaz amigable e intuitiva.

4.3. Análisis acústico

Por lo general el resultado de los estudios que versan sobre la interfaz prosodia-ironía indican que la modulación de la F0, la energía y la duración son los parámetros que el hablante emplea cuando transmite un mensaje irónico, por lo que, una vez realizada la prueba perceptiva, analizamos acústicamente los enunciados marcados como irónicos por los jueces mediante la estandarización de datos frecuenciales a partir de la propuesta presentada por el Modelo de Análisis Melódico del Habla de Cantero (2002). Se trata de un método de análisis formal de base acústico-perceptiva capaz de detallar objetivamente la entonación de una lengua desde un punto de vista fonético-fonológico. De este modo, el modelo facilita el estudio pragmático de la entonación, pues mediante la estandarización extrae un conjunto de datos estilísticamente objetivos y desprovistos de cualquier variación micromelódica.

5. CONCLUSIONES

Así, existe un debate sobre si el lenguaje irónico incluye necesariamente un tono de voz especial como señal prosódica esencial para inferir el significado de los enunciados irónicos (Cutler, 1974; Grice, 1989) o, contrariamente, se trata de una propiedad prescindible para la comprensión de tales inferencias (Gibbs, 1986a, 1986b, 1994, 2011; Kreuz y Roberts, 1995; Kreuz, 1996). A fin de que el oyente capte la intención irónica y con ello la información lingüística del enunciado irónico, a la información estilística, en ocasiones, le acompañan otras marcas lingüísticas y paralingüísticas que dirigen el procesamiento léxico, gramatical, semántico y pragmático de tales enunciados. Esto no quiere decir que la interpretación del enunciado irónico venga determinada únicamente por indicadores

lingüísticos y no lingüísticos, dado que otros factores como los indicios contextuales adquieren también una relevancia ineludible en la presencia de este fenómeno pragmático-discursivo (Anolli et al, 2000: 279).

Las fases perceptiva y acústica del trabajo presentado nos han permitido, por un lado, registrar la variable de primer nivel (ironía verbal frente a ironía contextual) tras el test de percepción realizado, y, por otro lado, extraer información objetiva sobre los parámetros fonéticos analizados (movimientos de F0, declinación, reajuste, rango, altura, tonos de límite...).

Los resultados extraídos, pues, nos permiten concluir que la incongruencia existente entre las características prosódicas y el contenido mencionado ayudan a transmitir tanto la intención (enunciado eco) como la actitud del hablante.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado Ortega, B. 2006. "Las marcas de la ironía". *Interlingüística* 16, 1134-8941.
- Anolli, L.; Ciceri, R. & Infantino, M. 2000. "Irony as a game of implicitness: Acoustic profiles of ironic communication". *Journal of Psycholinguistic Research* 29(3), 275-277.
- Attardo, S.; Eisterhold, J.; Hay, J. & Poggi, I. 2003. "Multimodal markers of irony and sarcasm". *Humor: International Journal of Humor Research* 16(2), 243-260.
- Becerra Valderrama, M. I. 2011. *El papel de la prosodia y el contexto en la comprensión y producción de dos formas de ironía en español* (Tesis Doctoral). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid - Departamento de Psicología Básica. [Repositorio UAM].
<https://repositorio.uam.es/handle/10486/7700>
- Becerra Valderrama, M. I. 2012. "Rasgos prosódicos en la producción de dos formas de ironía en español". *Lingüística* 28, 191-205.
- Bryant, G. A. & Fox Tree, J. E. 2005. "Is there an ironic tone of voice?" *Language and Speech*, 48(3), 257-277.
- Cantero Serena, F. J. 2002. *Teoría y análisis de la entonación*. Barcelona: Ediciones de la Universidad de Barcelona.
- Cheang, H.S. y Pell, M. D. 2008. "The sound of sarcasm". *Speech Communication* 50, 366- 381.
- Cutler, A. 1974. "On saying what you mean without meaning what you say". In La Galy, W. Michael; Fox, A Robert & Bruck, Anthony (eds.) *Papers from the Tenth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*, 117-127.
- Haiman, J. 1997. *Talks Is Cheap: Sarcasm, Alienation, and the Evolution of Language*. Oxford: Oxford University Press.

- Haverkate, H. 1985. "La ironía verbal: análisis pragmalingüístico". *Revista Española de Lingüística* 15(2), 343-391.
- Kreuz, R. J. & Roberts, R. M. 1994. "Why do people use figurative language?". *American Psychological Society* 5(3), 158-163.
- Loevenbruck H., Ameer Ben Jannet, D'Imperio, Spini, Champagne-Lavau. 2013. "Prosodic cues of sarcastic speech in French: slower, higher, wider". 14th Annual Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2013), Aug 2013, Lyon, France. 3537-3541.
- Milosky, L. M. & Ford, J. A. 1997. "The role of prosody in children's inferences of ironic intent". *Discourse Processes* 23, 47-61.
- Rockwell, P. 2000. "Lower, slower, louder: Vocal cues of sarcasm". *Journal of Psycholinguistic Research* 29(5), 483-495.
- Rockwell, P. 2007. "Vocal Features of Conversational Sarcasm: a Comparison of Methods". *Journal of Psycholinguistic Research* 36, 361-369.
- Ruiz Gurillo, L. 2010. "Las 'marcas discursivas' de la ironía". En Cifuentes Honrubia, José Luis; Gómez González-Jover, Adelina; Lillo, Antonio & Yus, Francisco (coord.) *Los caminos de la lengua. Estudios en homenaje a Enrique Alcázar Varó*. Alicante: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante, 871-886.

Este estudio forma parte del Proyecto Es.Vag. Atenuación (FFI2016-75249-P - MINECO) de la Universitat de València

GESTIÓN DE PAUSAS Y VELOCIDAD ELOCUTIVA EN EL PARALENGUAJE POLÍTICO

FRANCISCO JAVIER PEREA SILLER

Universidad de Córdoba
fe1pesif@uco.es

RESUMEN

Desde la distinción entre las dimensiones lingüística, paralingüística y extralingüística del nivel fónico del lenguaje (Laver 1994, Gil 2007), analizamos los valores paralingüísticos de las pausas y la velocidad elocutiva en el discurso de cuatro políticos españoles (Pedro Sánchez, Albert Rivera, Pablo Iglesias y Soraya Sáenz), a partir del *Debate a cuatro* que sostuvieron el 7 de diciembre de 2015, retransmitido por *La Sexta*.

El tipo de discurso que constituye el corpus (caracterizado por la formalidad, el carácter polémico y la estructuración y planificación preestablecidas) así como la metodología empleada (el análisis acústico de las intervenciones) ofrecen posibilidades excepcionales para profundizar en el conocimiento de aspectos comunes y posibles estilos personales en la gestión de estos dos elementos de la prosodia y su interrelación con los mecanismos de realce pragmático conseguidos mediante la entonación.

Palabras clave: pausas, velocidad de habla, prosodia, discurso político, focalización.

1. INTRODUCCIÓN

La gestión del tiempo es un factor relevante en la dimensión paralingüística del plano fónico del lenguaje. Vinculada generalmente a la expresión emocional (Navarro Tomás 1918: §175; Lahoz 2012: 96), hay que referirla también a los mecanismos pragmáticos de realce, junto con otros elementos mejor estudiados como la configuración de los acentos y la entonación (Dorta y Toledo 1997; Face 2002; Toledo 2002; Dorta 2008) y los recursos sintácticos (Zubizarreta 1999).

El debate político, objeto de este estudio, se separa tanto del habla de laboratorio como del

habla espontánea⁵. El discurso está determinado por el registro formal, dotado de una estructuración y planificación más desarrolladas que las que aparecen en el habla espontánea. La progresión temática depende de un moderador, que reparte los turnos entre los asistentes; existe menos inmediatez que en una conversación, presenta temática especializada y una relación vivencial de no proximidad. Otras dos características son el carácter polémico y el sometimiento de las intervenciones a unos determinados límites temporales (Cortés Rodríguez y Bañón 2013: 15 y 19), lo que da lugar a una condensación máxima de la materia discursiva y una macroestructura transparente determinada por los principales temas de interés público, a menudo inducidos por el moderador del debate.

2. METODOLOGÍA

El corpus que vamos a analizar es un debate electoral transmitido por televisión. Se trata del discurso de los cuatro políticos españoles que participaron en el debate conocido como 7D, retransmitido el 7 de diciembre de 2015 en *La Sexta*: Pedro Sánchez (representante del Partido Socialista Obrero Español), Albert Rivera (representante de Ciudadanos), Pablo Iglesias (Podemos) y Soraya Sáenz (Partido Popular).

Para analizar la distinta gestión de la velocidad elocutiva de los cuatro intervinientes, nos serviremos de los programas informáticos Audacity (versión 2.0.5) y Praat (versión 5.2.01), ambos de software libre.

⁵ Para Blas Arroyo, el debate político se explica como el organizado “para una ocasión específica y mediante reglas también específicas” (2011: 48). Se sitúa como modalidad diferente de los judiciales, parlamentarios y los no formales.

De entre los distintos sistemas para la medición de la velocidad elocutiva (Madrid 2008), utilizamos dos procedimientos: un primer análisis, en palabras por minuto (ppm), nos ofrece una primera aproximación a las diferencias entre los cuatro oradores. Un segundo análisis, más pormenorizado, calcula el número de sílabas entre la duración total del enunciado en segundos, lo que se ha denominado *tasa de habla* (Becerra e Igoa 2013: 469). Esta segunda aproximación permitirá analizar en mayor profundidad enunciados representativos, con el objeto de conocer los efectos de realce (en cuanto a realización de acentos y la entonación) que llevan aparejados los diferentes estilos de los oradores en relación con la velocidad de habla.

3. VELOCIDAD DE HABLA

La gestión del tiempo en la conversación libre desempeña un papel importante en relación con el mantenimiento o la consecución de los turnos de habla (Laver 1994: 535). Sin embargo, en los turnos en los que nos fijamos, delimitados por un moderador, la velocidad elocutiva corresponde a motivaciones retóricas, de eficacia en la comunicación argumentativa. En efecto, el uso de pausas y cambios de la velocidad del habla contribuye a indicar al receptor que determinadas secciones del discurso son especialmente relevantes desde la perspectiva del valor ilocutivo que les otorga el emisor (Rodero 2005; Bañón, Arcos y Requena 2012: 73).

A pesar de que hay ciertos límites de velocidad en los que es óptima la comprensión de los interlocutores, concretamente entre 170 y 190 ppm (Rodero, 2016), encontramos una gran variación en los discursos analizados, casi siempre por encima de la velocidad óptima. En la Tabla 1 se ofrecen los valores de las tres primeras intervenciones de los oradores y de la última. Se observa como velocidad mayor una intervención de Albert Rivera (AR) de 294 ppm, y como límite inferior, la intervención de Soraya Sáenz (SS), de 149. La velocidad elocutiva del primero trasluce imagen de nerviosismo y prisas poco adecuada al acto de habla; al contrario, la representante del Partido Popular consigue ofrecer una imagen de seguridad en sus afirmaciones. Los otros dos candidatos, Pedro Sánchez (PS) y Pablo Iglesias (PI), obtienen valores medios semejantes, poco más de 200 ppm. Se entiende que el discurso en un debate electoral televisado, con intervenciones sometidas a límites temporales, incide en una

aceleración de la velocidad de habla considerada normal⁶.

Tabla 1: Duración de cuatro intervenciones de cada orador (ppm)

Intervención	Duración	Media	Rango
PS1	170,9		
PS2	226	211,2	59,1
PS3	218		
PSF	230		
AR1	239,3		
AR2	294,2	238,2	96,2
AR3	221,2		
ARF	198		
PI1	199,5		
PI2	215,8	204,7	24,7
PI3	212,2		
PIF	191,1		
SS1	164,8		
SS2	165,9	157,6	16,6
SS3	150,3		
SSF	149,3		

4. EFECTOS FOCALIZADORES DE LA VELOCIDAD DE HABLA

A continuación, comprobaremos que la velocidad elocutiva es un componente prosódico focalizador, y tiene repercusiones en los mecanismos de focalización conseguidos mediante la alteración de los valores neutros de la acentuación y entonación.

4.1. Caso 1: Ralentización y creación de tonos de frontera

En relación con los patrones acentuales que revelan el foco, Sosa (1999: 44 y 171) afirma que la estrategia principal del hablante consiste en subdividir el enunciado para crear nuevos tonos de frontera. El mecanismo para llevar a cabo el tono de frontera es introducir una pausa. La focalización debe poner de relieve una parte del enunciado, de manera que por medio de la reestructuración prosódica resultante se asigne un tonema que otorgue relieve a la palabra situada a su izquierda. Comprobamos esta estrategia en numerosas ocasiones del discurso de Soraya Sáenz, cuya velocidad, muy por debajo de la media de los oradores analizados, contribuye al uso de este mecanismo.

En la cuarta intervención de la oradora, aparece el enunciado *Y este gobierno hizo reformas*. El pico de mayor prominencia

⁶ Coinciden estos datos con los ofrecidos con los informativos radiofónicos y televisivos analizados por Rodero (2007), en torno a las 200 ppm. Madrid (2008) ofrece medidas más bajas en otros contextos comunicativos.

corresponde al sujeto. Se ha dividido en dos grupos fónicos a pesar de contar solo con diez sílabas (ya que no ha hecho sinalefa entre *gobierno* e *hizo*). La separación en dos grupos constituye un claro recurso de expresividad, que realza, convirtiéndolo en tonema, el grupo *Y este gobierno*, como corresponde a la representante política del partido que se presenta a la reelección. Al crear dos ramas, tensiva y distensiva, el primer conjunto termina en semianticadencia. Véase la Figura 1.

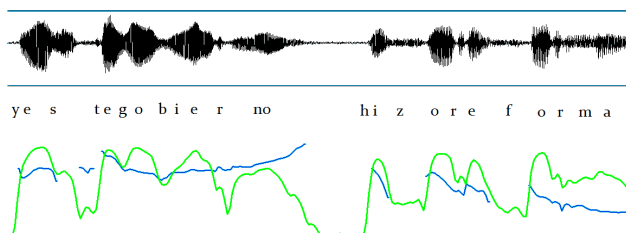


Figura 1: Oscilograma y curvas de intensidad y tono de "Y este gobierno hizo reformas"

También es interesante la forma que adopta este primer grupo, pues el pico principal de intensidad lo encontramos en el demostrativo, en su sílaba tónica (78,75 dB), mientras que la distancia entre los tonos de los puntos máximos de *este* y *gobierno* es tan solo de 0,98 st, por lo que no hay diferencia de altura perceptible para los oyentes, situada en torno a los 1,5 st (Pamies *et al.* 2001). Esta circunstancia recalca más el valor de la intensidad como factor de realce de la vocal tónica del demostrativo.

4.2. Caso 2: Ralentización focalizadora

Nos fijamos a continuación en un enunciado de Pedro Sánchez, en su primera intervención. Este orador registra una importante variación de velocidad en sus intervenciones (Rango=59,1), lo que muestra una habilidad especial en el manejo de los valores retóricos de este elemento prosódico. Entre corchetes se señalan las pausas; y con las versales, los picos de Pitch:

(1) Y creo, honestamente, [319 ms] que solamente ganando el Partido Socialista estas elecciones [481 ms] PUEDE producirse ese CAMBIO [737 ms].

Por medio de pausas el enunciado se segmenta en tres secciones. En la Tabla 2, se muestra el contraste en la tasa de habla de cada sección.

Tabla 2: Tasa de habla de "Y creo..."

	Sección 1	Sección 2	Sección 3
Sílabas	8	20	10
Tiempo	1129 ms	2151 ms	1882 ms
Tasa de habla	7,09	9,30	5,31

Con la mitad de sílabas que la sección segunda y un tiempo parecido, se puede observar la ralentización del discurso coincidiendo con su sección final, en la que el emisor reserva la parte fundamental del contenido (tan solo cinco sílabas por segundo). Se trata de una estrategia de relieve sobre el conjunto de esa sección del enunciado, que sobrepasa el nivel del acento, para afectar a todo el fragmento. Si analizamos más pormenorizadamente la tercera sección, observamos que cada forma léxica se marca con un silencio: tras *puede*, la pausa ocupa 245 ms; tras *producirse*, 164 ms. El efecto es recalcar todo el enunciado. Es particularmente interesante la forma inicial, *puede*, claramente focalizada. En la Figura 2 ofrecemos el oscilograma a la izquierda, y la curva de intensidad y la de tono a la derecha.

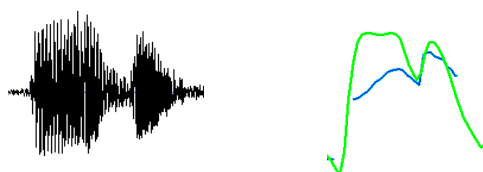


Figura 2: Oscilograma, curva de intensidad y Pitch de "puede"

Teniendo en cuenta solo el tono, podría considerarse un foco ancho, por aparecer el pico en postónica. Sin embargo, observamos no solo la elevación de tono en las dos sílabas de la palabra, sino también la mayor intensidad (80,45 dB) y duración de la primera sílaba (127 ms). En cuanto a la explicación retórica, consideramos que el hablante de este fragmento pretende enfatizar el contenido semántico de la forma verbal *puede*, en el sentido de que existe la posibilidad de llevar a cabo lo propuesto por su partido. En el caso de esta forma verbal, consideramos más importante la intensidad que el tono de la ejecución del diptongo.

Es importante en un discurso político que el representante de un partido hable de forma segura y recalcando las ideas principales, como ocurre también en la última palabra de esta selección, que eleva el tono para subrayar otra palabra importante de su mensaje: (*ese*) *cambio*. El sustantivo aparece con pico en la tónica (que asciende hasta los 186.35 Hz), máxima intensidad (79,18 dB) y una duración

de 138 milésimas de segundo, lo que supone una cantidad mayor que la media del enunciado. El esquema del tonema focalizado sería, por tanto, H* L%⁷.

4.3. Caso 3: Interacción de pausas y otros tipos de focalización prosódica

Pablo Iglesias hace un uso eficaz de las pausas, que combina con otros mecanismos prosódicos de focalización. Observamos la primera intervención de este orador, con la indicación de las pausas más pronunciadas:

(2) Bueno, a mí me me da la impresión de que hay [538 ms] datos diferentes. [667 ms] En España, la mitad de los parados no reciben ninguna prestación. [410 ms] En este país, [1345 ms] la población activa se ha reducido desde que gobierna el Partido Popular, es decir, hay menos gente trabajando. [374 ms]

Mediante una pausa, el primer enunciado consigue focalizar el sintagma principal, *datos diferentes* (vid. Figura 3). La última palabra, *diferentes*, contiene un tonema con pico tonal en la sílaba tónica (con un leve desplazamiento respecto de la vocal), con la altura de Pitch mayor que en el resto del enunciado (171,9 Hz, y una subida de 8,71 st). Obtenemos, por tanto, un tonema H* L%, más significativo si el sustantivo aparece sin pico marcado por el tono. Los otros dos parámetros del acento también son relevantes en esta palabra: un pico de intensidad también más alto (79,37 dB) y una duración de la vocal mayor que la de las otras⁸.

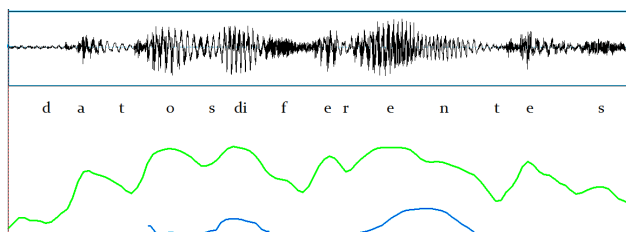


Figura 3: Oscilograma, curva de intensidad y Pitch de "datos diferentes"

4.4. Caso 4: Aceleración del discurso

Albert Rivera es ejemplo de intervenciones con una velocidad elocutiva más rápida, que hace

que las pausas se manifiesten con inflexiones de tono y alargamientos, más que con verdaderos silencios. Se puede comprobar entre el primer y el segundo enunciado de su primera intervención: "Bueno, en primer lugar, estamos aquí para saber quién gana las elecciones. Si ya sabemos el resultado, me voy".

En el pasaje, aparece una subida del tono y la intensidad en *elecciones*, que sirve de límite entre ambos enunciados. Esta inflexión ascendente final (de nuevo H* L%) indica que el hablante desea continuar con el turno de palabra, pero además supone una focalización de la palabra. En efecto, *elecciones* registra el mayor punto de intensidad (78,36 dB) desde el conector de ordenación (*en primer lugar*, que también termina en inflexión ascendente), y el punto más alto de tono del enunciado, con 195,1 Hz (con una subida de 4,5 st respecto a la sílaba anterior). El pico, además, se sitúa en la sílaba tónica, otro índice de focalización de la palabra.

Estos dos primeros enunciados están caracterizados por la velocidad elocutiva, que es de 10,9 sílabas por segundo. Esta alta tasa de habla, que registra el doble de la media del fragmento en que se sitúa⁹, sirve para hacer comentarios marginales, que se apartan de la línea principal del discurso. Probablemente, se trae de un fragmento motivado por el discurso que le antecede, que va a servir de introducción al centro comunicativo de su intervención, acerca de los resultados de las encuestas, favorables a su partido.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El discurso político se ofrece como un instrumento privilegiado para el análisis de las pausas y la velocidad elocutiva entre los mecanismos paralingüísticos en su función pragmática, es decir, en cuanto estrategias de gestión de la comunicación.

A pesar de la elevada velocidad que, en general, registran sus intervenciones, se confirma en nuestros oradores el manejo eficaz de la misma (cfr. Rodero 2005: 98-9). En efecto, la ralentización elocutiva desempeña un

⁷ Se trata de una confirmación del análisis de Sosa (1999), que defiende como estrategia de focalización el cambio del tonema L* L% por H* L%, confirmada en investigaciones posteriores (Dorta, 2008).

⁸ La vocal tónica registra 104 ms, frente a 39 y 58 ms en *datos*, y 56, 36 y 71 de las sílabas átonas de *diferentes*.

⁹ El pasaje donde se insertan estos enunciados es el siguiente: "Bueno, en primer lugar, estamos aquí para saber quién gana las elecciones. Si ya sabemos el resultado, me voy. Eee, Ciudadanos efectivamente está en todas las encuestas, la última hoy en Antena 3 por delante del SOE, en Sigma2, en Metroscopia, en todas, incluso alguna con empate técnico con el Partido Popular, y vamos a salir a ganar".

papel relevante en el procesamiento que debe llevar a cabo el receptor. Un *tempo* lento refuerza la impresión de seguridad de los intervinientes, y recalca ciertas unidades de información. Y la aceleración sirve para introducir comentarios marginales (Bañón, Arcos y Requena 2012), con finalidades variadas, como ejemplos o incisos más o menos espontáneos en el interior de un discurso planificado.

Muy importante se revela el manejo de las pausas manifestadas por medio de silencios, que crea mayor número de unidades. Como apuntó Navarro Tomás: "Favorece el aumento de unidades el hecho de realzar y avalorar los elementos semánticos de la frase" (1974: 32). Comprobamos también que la creación de nuevos tonos de frontera se relaciona con los otros factores de focalización prosódica, como son los mecanismos que afectan al acento y la entonación. Se hace manifiesta en el discurso político la interrelación de este tipo de pausas y la construcción de focos con los parámetros acentuales del tono, la intensidad y la duración.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Bañón, A. M., Arcos, J. M., Requena, S. 2012. La gestión del tiempo en el discurso parlamentario. *Discurso & Sociedad*, 6/1, 49-78.
- Becerra, M. I., Igoa, J. M. 2013. La prosodia en la ironía verbal. En: M^a.A. Penas (coord.). *Panorama de la fonética española actual*. Madrid: Arco/Libros, 453-486.
- Blas Arroyo, J. L. 2011. *Políticos en conflicto: una aproximación pragmático-discursiva al debate electoral cara a cara*. Switzerland: Peter LANG.
- Cortés Rodríguez, L., Bañón, A. M. 2013. *Comentario lingüístico de textos orales, II. El debate y la entrevista*. Madrid: Arco/Libros.
- Dorta, J., Toledo, G. 1997. Foco en el español de Canarias: dos experimentos. *Estudios de Fonética Experimental*, 8, 51-84.
- Dorta, J. 2008. La focalización prosódica: funcionalidad en los niveles lingüístico y pragmático. *Estudios de Fonética Experimental*, 17, 105-138.
- Face, T. 2002. El foco y la altura tonal en español. *Boletín de Lingüística*, 17, 30-52.
- Gil, J. 2007. *Fonética para profesores de español: De la teoría a la práctica*. Madrid: Arco/Libros.
- Lahoz, J. M. 2012. La enseñanza de la entonación, el ritmo y el tempo. En J. Gil (ed.). *Aproximación a la enseñanza de la pronunciación en el aula de español*. Madrid: Edinumen, 93-132.
- Laver, J. 1994. *Principles of Phonetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Madrid, E. 2008. Hacia el establecimiento de unidades para la medición de la velocidad del habla. El caso del español. En: P. Martín Butragueño, E. Herrera (coords.). *Fonología instrumental: patrones fónicos y variación*, 257-274.
- Navarro Tomás, T. 1990 [1918]. *Manual de pronunciación española*. Madrid: CSIC.
- Navarro Tomás, T. 1974 [1944]. *Manual de entonación española*. Madrid: Guadarrama.
- Pamies, A. et al. 2002. Umbrales tonales en español peninsular. En: J. Díaz García (ed.). *Actas del II Congreso de Fonética Experimental. Sevilla 5, 6 y 7 de marzo de 2001*. Sevilla: Laboratorio de Fonética, Facultad de Filología, Universidad de Sevilla, 272-278.
- Rodero, E. 2005. La voz de los políticos: Análisis comparativo entre la expresión de José Luis Rodríguez Zapatero y Mariano Rajoy. *Revista Zer*, 18, 83-104.
- Rodero, E. 2007. Caracterización de una correcta locución informativa en los medios audiovisuales. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 13, 523-542.
- Rodero, E. 2016. Influence of Speech Rate and Information Density on Recognition: The Moderate Dynamic Mechanism. *Media Psychology*, 19, 224-242.
- Sosa, J. M. 1999. *La entonación del español. Su estructura fónica, variabilidad y dialectología*. Madrid: Cátedra.
- Toledo, G. 2002. Acentos tonales en discursos. En: J. Díaz García (ed.). *Actas del II Congreso de Fonética Experimental. Sevilla 5, 6 y 7 de marzo de 2001*. Sevilla: Laboratorio de Fonética, Facultad de Filología, Universidad de Sevilla, 78-88.
- Zubizarreta, M. L. 1999. Las funciones informativas: tema y foco, En: I. Bosque, V. Demonte (eds.). *Gramática descriptiva de la lengua española, Tomo 3: Entre la oración y el discurso*. Madrid: Espasa, Real Academia Española, 4215-4244

LA PROSODIA DEL TÓPICO EN ITALIANO, ESPAÑOL E INGLÉS COMO LENGUAS EXTRANJERAS

RENATA SAVY, IOLANDA ALFANO, RICCARDO ORRICO

Università degli Studi di Salerno
rsavy@unisa.it, ialfano@unisa.it, rorrico@unisa.it

ABSTRACT

El objetivo de este trabajo consiste en examinar si y en qué medida hablantes no nativos con distintos niveles de competencia producen una transferencia de los patrones prosódicos de su lengua materna, considerando el tipo de configuración entonativa del tópico y el rango melódico en el que se realiza.

1. INTRODUCCIÓN

Los elementos correspondientes a la categoría pragmática del tópico oracional suelen ocupar, en muchas lenguas, la posición inicial del enunciado y presentan unas características prosódicas específicas.

El panorama de los estudios que se han dedicado a este tema resulta bastante heterogéneo, si se considera que, además de las características segmentales, morfosintácticas y de la ubicación del tópico en el enunciado, la realización prosódica resulta depender de las variedades objeto de estudio y de los distintos estilos de habla. A pesar de las diferencias metodológicas y de las especificidades de cada estudio, se puede afirmar que en italiano el tópico que se ubica en la posición izquierda del enunciado se señala, en la mayoría de los casos, mediante una realización alta o ascendente, en el que el ascenso se realiza en la sílaba portadora de acento y presenta también un descenso (véanse también, entre otros, Gili Fivela 1999, Crocco y Savy 2007 y Chini 2010). Por lo que se refiere al español, Feldhausen (2016) examina tres tipos de construcciones a la izquierda del enunciado que son el resultado de un proceso de topicalización e indica que se realizan prevalentemente mediante un tono nuclear ascendente y un tono de frontera alto.

En cuanto al inglés, Hedberg y Sosa (2001) señalan, entre otras posibilidades, un tipo de configuración ascendente-descendente en la que se constata la presencia de un pico importante que puede recaer en la sílaba tónica.

Si se compara la prosodia del tópico que se ubica en la posición izquierda del enunciado en italiano con el español y con el inglés, se pueden extraer las siguientes conclusiones acerca de la configuración entonativa y del rango de f_0 (véanse Savy y Luque Moya 2014, Alfano 2016, Cataldo *et al.* en prensa). En italiano, el tópico muestra una configuración ascendente-descendente y presenta un ascenso acusado en el que el pico alcanza el valor más alto del enunciado. En español, en cambio, el tópico muestra una realización entonativa ascendente que se caracteriza por un ascenso amplio en la frontera. En inglés, al igual que en italiano, la configuración del tópico resulta ser del tipo ascendente-descendente, pero presenta una excursión entonativa claramente menor que la que se encuentra en italiano. Por lo tanto, contrastando el italiano con el español, el tópico presenta una configuración entonativa diferente: el pico acusado del italiano en la sílaba tónica se encuentra desplazado en español. Asimismo, la comparación entre el italiano y el inglés pone de manifiesto una diferencia en el rango melódico: el tópico se ubica en un rango comprimido en inglés frente al italiano.

El objetivo de este trabajo consiste en examinar si y en qué medida hablantes no nativos con distintos niveles de competencia producen una transferencia de los patrones prosódicos de su lengua materna, considerando:

- el tipo de configuración entonativa del tópic y
- el rango melódico en el que se realiza.

2. METODOLOGÍA

El corpus empleado se ha recogido, para las tres lenguas objeto de estudio, mediante una tarea de lectura contextualizada de diversos tipos de enunciados, en la que cada enunciado está enmarcado en un contexto situacional descrito y construido en forma de diálogo.

Los informantes que han participado en las grabaciones (entre 3 y 10 para cada grupo de sujetos) son itálofonos aprendientes de español y de inglés que se han seleccionado en función de 4 niveles de competencia en la lengua extranjera, los primeros tres correspondientes a los niveles del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: A) básico (A2), B) intermedio (B1-B2) y C) superior (C1) expuestos únicamente al aprendizaje en el aula, sin experiencia directa en contexto de inmersión y E) superior (C1) con experiencia directa en contexto de inmersión. Finalmente, se ha considerado también un pequeño grupo de control constituido por tres hispanohablantes en italiano L2 y un anglófono en italiano L2.

3. RESULTADOS

Los itálofonos en ELE realizan entonativamente el tópic como en su L1, reproduciendo la configuración ascendente-descendente del italiano (con pequeñas diferencias en la actuación de los informantes del nivel superior). En cambio, los itálofonos en inglés se acercan a la realización entonativa del tópic en la lengua meta, reduciendo el rango melódico a medida que se va avanzando en el nivel. Asimismo, los hispanohablantes en italiano siguen empleando una configuración análoga a la de su L1, con un ascenso acusado de f_0 en la frontera del tópic y el anglófono en italiano utiliza un rango más amplio, si se compara con el de su lengua materna.

Los resultados indican, por lo tanto, que los fenómenos de transferencia prosódica en la realización del tópic oracional afectan en mayor medida a la configuración que al rango de f_0 , que parece resultar más fácil de aprender.

4. BIBLIOGRAFÍA

- Alfano, I. 2016. Sobre la entonación de las interrogativas absolutas del español de Barcelona en función de su organización informativa y morfosintáctica. *Loquens*, 3(1), e027.
- Cataldo, V.; Orrico, R.; Savy, R. en prensa. Phonetic variations of f_0 range in L1 and L2: a comparison between Italian, English and Spanish native and non-native speakers. *Sources and functions of speech variation. Disentangling the role of biological and social factors. Proc. XIII AISV*.
- Chini, M. (ed.) 2010, Topic, struttura dell'informazione e acquisizione linguistica. Milano: Angeli, 73-96.
- Crocco, C.; Savy, R. 2007. Topic in dialogue: prosodic and syntactic features. *Proc. Interspeech 2007*. Antwerp: ISCA, 114-117.
- Feldhausen, I. 2016. The relation between prosody and syntax: the case of different types of left-dislocations in Spanish. M. Armstrong, N. Henriksen M.M. Vanrell (Eds.), *Intonational grammar in Ibero-Romance*. Amsterdam: John Benjamins, 153-180.
- Gili Fivela, B. 1999. The prosody of left-dislocated topic constituents in Italian read speech. *Eurospeech '99*, Budapest, Hungary, September 5-9, 531-534.
- Hedberg, N.; Sosa, J. M. 2001. The prosodic structure of topic and focus in spontaneous English dialogue. In *Topic & focus: A workshop on intonation and meaning*. University of California, Santa Barbara, July 2001. LSA Summer Institute.
- Savy, R. Luque Moya, J. A. 2014. Aspectos prosódicos de las interrogativas en aprendientes italianos de ELE. *Anejos n° 7 de Normas-Revista de Estudios Lingüísticos Hispánicos*, 283-296

VARIACIÓN Y VARIEDAD EN EL NIVEL SEGMENTAL

Variation and Variability at the Segmental Level

SOBRE LAS REALIZACIONES ALOFÓNICAS ASPIRADAS Y DEBUCALIZADAS DE LOS FONEMAS FRICATIVOS DEL ESPAÑOL HABLADO EN BOYACÁ, COLOMBIA: OBSERVACIONES FONÉTICAS Y FONOLÓGICO-TIPOLOGICAS EXPLORATORIAS

CAMILO ENRIQUE DÍAZ ROMERO

Instituto Caro y Cuervo, Colombia
Universidad del País Vasco, España
camilo.diaz@caroycuervo.gov.co

ABSTRACT

Este estudio, realizado en el marco de la tesis doctoral (Díaz, 2017), describe dos tipos de realizaciones fonéticas que se han encontrado en el español hablado en Boyacá, Colombia: las realizaciones debucalizadas (e.g. /felis/ → [helis] 'feliz') y las realizaciones aspiradas (e.g. /si/ → [s^hi] 'sí'). Mientras el primer tipo de fonos es común en las lenguas del mundo (Gess, 2009; O'Brien, 2012; entre otros), el otro es poco común, pudiéndose encontrar solo en algunas lenguas de Asia, tales como el coreano (Yoon, 1999) y el tibetano (Jacques, 2011). Haciendo uso del enfoque teórico de la Fonología Natural (Donegan & Stampe, 1979; 2009; Donegan & Nathan, 2015), en particular, en la división dimensional entre procesos contextuales y acontextuales, y la división funcional entre procesos prosódicos, lenitivos y fortitivos, se lleva a cabo una explicación de los factores fonéticos que inciden en la manifestación de estos dos tipos de alófonos.

Palabras clave: fricativas debucalizadas, fricativas aspiradas, procesos fortitivos, procesos lenitivos, español hablado en Boyacá.

1. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Qué características acústicas presentan los alófonos de los fonemas fricativos en el español hablado en Boyacá?
- ¿Qué condicionamientos fonológicos o gramaticales pueden influir en las realizaciones fonéticas de los fonemas fricativos?

2. ANTECEDENTES

2.1. Mora (1971)

- Consideraba que solo había alófonos debucalizados con el fonema /f/, pero no con /s/ o /x/.
- El alófono [h] solo ocurría en contexto de ataque de sílaba acentuada (e.g. [sini'hika] 'significa').

2.2. Flórez (1981-1983)

- Postula, en el mapa 141 del ALEC, la presencia de fricativas aspiradas como alófonos del fonema /s/.
- El alófono [s^h] solo ocurría en contexto de inicio de palabra (e.g. [s^henor] 'señor').

3. MARCO CONCEPTUAL

3.1. Procesos fonológicos

En la teoría de la Fonología Natural (Donegan & Stampe, 1979; 2009; Donegan & Nathan, 2015), las alternancias sonoras pueden tener dos posibles condicionamientos: fonológicos o gramaticales. Los primeros se conocen como procesos, son susceptibles de ser inhibidos y operan con autonomía a las clases léxicas, la morfología o la sintaxis de una lengua (e.g. la asimilación del punto de articulación de las consonantes nasales cuando están en contacto con otra consonante en español. /konpakto/ → [kompakto] 'compacto', /kamion###pesado/ → [kamjompesaðo] 'camión pesado'). Los segundos, que son aprendidos y memorizados, se denominan reglas y su condicionamiento está limitado por el lexicon o el conocimiento gramatical (e.g. la conjugación con diptongación de la vocal /o/ como [ue], manifiesta en el verbo *poder* como *yo puedo* en

primera persona singular, tiempo presente, modo indicativo, pero no en el verbo *podar*, que es *yo podar*).

3.2. Tipos de procesos

Los procesos fonológicos se dividen, según su dimensión, en acontextuales (e.g. todas las vocales, por defecto, presentan flujo de aire oral y voz modal) y contextuales (e.g. las vocales se nasalizan cuando las rodea alguna consonante nasal). Otra división conocida es la de los procesos según su función: los procesos prosódicos proyectan material fonémico segmental sobre estructuras rítmicas y melódicas en una lengua (Donegan & Stampe, 1978). Los procesos fortitivos optimizan el reconocimiento auditivo de los sonidos individuales, en tanto que los procesos lenitivos facilitan la producción de secuencias sonoras.

4. METODOLOGÍA

4.1. Ubicación

El estudio se llevó a cabo en la región de Boyacá, ubicada en la cordillera oriental de Colombia, a 200 Km de Bogotá. En la Fig. 1. se presenta un mapa con la ubicación del lugar.



Figura 1: Ubicación de Boyacá en el mapa de Colombia.

4.2. Selección de los participantes

Son 13 boyacenses mayores de 40 años de edad, cuya presencia en el territorio sea mayor a 25 años, cuyos padres y abuelos son de la misma región colombiana, y tienen dentadura completa. En la tabla 1 se presentan datos generales de cada uno de los participantes.

Tabla 1: Datos de los participantes

Nombre	Edad	Género
G.S.	45	F
L.F.	42	F
G.P.	56	F
C.M	40	F

E.D.	77	F
C.V.	55	F
A.V.	80	F
R.C.	99	F
M.R.	75	M
J.P.	58	M
C.S.	80	M
O.T.	60	M
A.T.	62	M

4.3. Método de recolección de datos

Se llevó a cabo una entrevista para cada uno de los participantes en la cual se preguntó por cuestiones tales como: las actividades económicas que se realizan del municipio en el que viven los participantes, la historia del lugar, los platos típicos, las fiestas populares y alguna experiencia personal que se haya tenido en su estancia en Boyacá.

Los registros sonoros se obtuvieron con una grabadora Zoom R8 con dos micrófonos omnidireccionales Nady CM100. La señal fue registrada en formato .WAV con tasa de muestreo de 48000 Hz y 24 bits de profundidad.

4.4. Método de análisis de datos

Se segmentaron los enunciados haciendo uso de scripts para Praat (Boersma y Weenink, 2015) diseñados por Lennes (2011). Se tuvieron en cuenta parámetros acústicos como la presencia/ausencia de ruido por encima de los 2500 Hz, la presencia/ausencia de unas resonancias de baja intensidad en el rango de 400-2500 Hz, la duración de las fases de ruido y/o de resonancias de baja intensidad. Esto, con el fin de identificar fonos debucalizados o aspirados.

Se elaboraron listas de los registros de los diferentes alófonos de los fonemas fricativos teniendo en cuenta su contexto fonológico (ataque o coda silábica, sílaba (in)acentuada, inicio o final de palabra fonológica) y gramatical (clase léxica, morfema léxico/gramatical). Esto permite identificarlos tipos de procesos o de reglas que inciden en la manifestación de alófonos aspirados o debucalizados.

5. RESULTADOS

Se hace ilustración acústica de la presencia de los alófonos aspirados en la Fig. 2. Es una muestra de 'sí, señor' que fue producida por M.R. En la sección en amarillo se señala la fase aspirada, que dura cerca de 41 ms. Las flechas azul y roja indican la presencia de resonancias de baja intensidad en la aspiración.

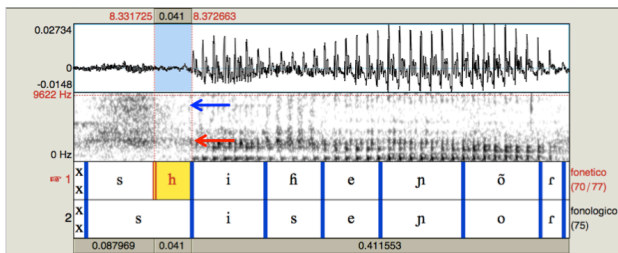


Figura 2: Muestra de 'sí, señor'. Producida por M.R. Se presenta una mención acústica de los sonidos debucalizados en la Fig. 3. Es una muestra de la fumigan' que fue producida por E.D. En la sección en amarillo se señala la fricativa glotal, que dura cerca de 51 ms. La flecha roja indica la presencia de voz en la fricativa, en tanto que la línea azul indica la trayectoria de transición en descenso del segundo formante de la [a] al de la [u].

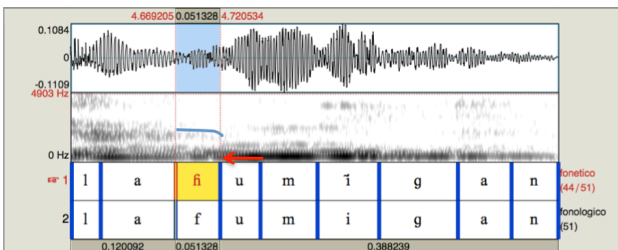


Figura 3: Muestra de 'la fumigan'. Producida por E.D.

Se identificaron 110 ítems léxicos con realizaciones fonéticas distintas de [f s x], siendo el 58,1% realizaciones aspiradas y el 41,9% restante, debucalizadas. En la tabla 2 se resume a qué fonemas pertenecen tales alófonos.

Tabla 2: Realizaciones alofónicas aspiradas y debucalizadas de los fonemas fricativos

Fonema	Alófonos aspirados	Alófonos debucalizados
/f/	1	2
/s/	63	20
/x/	0	24
Total	64	46

El contexto fonológico común tanto de los alófonos aspirados como el de los debucalizados es el de ataque de sílaba. Sin embargo, mientras que los aspirados ocurrían en sílabas acentuadas en un 72%, los debucalizados solo ocurren en ese contexto en un 40%. Además, solo en un 20% de los alófonos debucalizados ocurre en inicio de palabra, en tanto que en un 68% de los alófonos aspirados se manifiestan en ese contexto.

En cuanto a condicionamientos gramaticales o léxicos, la tabla 3 precisa que la manifestación de alófonos debucalizados no parece depender de alguna clase léxica concreta.

Tabla 3: Ilustración de casos de fricativas glotales

Clase léxica	Representación fonética	Glosa
Determinante-verbo	[la.fu.ˈm̺i.ˈgan]	'la fumigan'
Verbo	[l̺i.ˈfi̺e.ˈron]	'lo hicieron'
Nombre	[n̺õ.ˈble.ˈfa]	'nobleza'
Adjetivo	[de.ˈli.ˈs̺jo.ˈfas]	'deliciosas'
Verbo	[m̺ã.ˈfi̺i.ˈn̺e.ˈse]	'imagínese'
Nombre	[la.ˈfi̺i.ˈd̺zo]	'al ajillo'
Adjetivo	[ˈe.s̺h̺in.ˈdi.ˈfi̺ẽ.na]	'es indígena'

Tampoco parece ser la situación de las fricativas aspiradas, quedando expuesto esto en la tabla 4, en donde estos sonidos pueden aparecer tanto en nombres como en verbos y adverbios.

Tabla 4: Ilustración de casos de fricativas aspiradas

Clase léxica	Representación fonética	Glosa
Nombre	[el.ˈf̺u̺]	'el <i>full</i> (total)'
Nombre	[lo.ˈʔi.ˈs̺h̺eɲ]	'los diseños'
Adverbio	[ˈt̺õn.s̺h̺i]	'entonces'
Verbo	[ko.ˈs̺h̺er.la]	'coserla'

5. DISCUSIÓN

A nivel tipológico, los fonos aspirados más frecuentes son los oclusivos, en tanto que los fricativos tienden a ser bastante desconocidos (Maddieson, 1984; Ladefoged & Maddieson, 1996), pudiéndose encontrar solo en lenguas como el mazateco (Pike & Pike, 1947), el coreano (Yoon, 1999) y el tibetano (Jacques, 2011).

Sin embargo, estos fonos surgen como el resultado de un proceso fortitivo contextual en la medida en que refuerzan la posición de ataque silábico al hacer una prolongación del tiempo de una de las propiedades básicas de las obstruyentes: la sordez. Una situación similar había sido documentada en la lengua inglesa (Goman, 1979, p. 59, 64; Lahoz, 2014, p. 103), en donde se reforzaban las obstruyentes que ocupan posiciones de ataques de sílabas de inicio de sílaba o acentuadas en contexto interior de palabra,

favoreciendo el fortalecimiento el comienzo de pies métricos.

A diferencia de las fricativas aspiradas, los fonos debucalizados tienden a ser frecuentemente reconocidos en las lenguas del mundo (Gess, 2009; O'Brien, 2012; entre otros).

Estos fonos resultan del proceso lenitivo contextual de supresión de articulación supraglotal, esto, en la medida en que estos tipos de sonido, por el contexto que los rodea, adquieren propiedades acústicas de los sonidos adyacentes (Johnson, 2003: 128; Reetz y

Jongman, 2009: 29), siendo posible, por ejemplo, encontrar en ellos trayectorias de los formantes cuando las fricativas glotales están rodeadas de vocales, lo que reduce la contrastividad de estos sonidos.

6. PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN

Este estudio es el punto de partida con el cual se pueden diseñar nuevos estudios dedicados íntegramente al estudio de la realización fonética de los fonemas fricativos en diferentes variedades del español habladas en Colombia y en la zona urbana de Tunja, locación que no fue objeto de esta investigación.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Boersma, P. & Weenink, D. (2015). *Praat. Praat: doing Phonetics by Computer*. Versión 5.4.08 [programa de ordenador]. Amsterdam: Universidad de Amsterdam.
- Díaz, C. (2017). *El español hablado en Boyacá, Colombia. Aspectos fonéticos y (morfo)fonológicos*. Tesis de Doctorado. Vitoria-Gasteiz: Universidad del País Vasco.
- Donegan, P. & Stampe, D. (1978). The syllable in phonological and prosodic structure. En Bell, A. & Hooper, J. (Eds.), *Syllables and Segments (Symposium on Segment Organization and the Syllable, Boulder, Colorado, Oct. 21-23, 1977)* (pp. 25-34). Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Donegan, P. & Stampe, D. (1979). The Study of Natural Phonology. En D. Dinnsen (Ed.), *Current*

- Approaches to Phonological Theory* (pp. 126-173). Bloomington: Indiana University Press.
- Donegan, P. & Stampe, D. (2009). Hypotheses of Natural Phonology. *Poznań Studies in Contemporary Linguistics* 45 (1), 1-39.
- Donegan, P. & Nathan, D. (2015). Natural Phonology and sound change. En P. Honeybone & J. C. Salmons (Eds.), *The Oxford Handbook of Historical Phonology* (pp. 431-44). Oxford: Oxford University Press.
- Gess, R. (2009). Reductive sound change and the perception/production interface. *The Canadian Journal of Linguistics* 54 (2), 229-253.
- Goman, R. D. (1979). *Consonants in Natural Phonology*. Tesis de Doctorado. Columbus: Ohio State University.
- Jacques, G. (2011). A panchronic study of aspirated fricatives, with new evidence from Pumi. *Lingua*, 121 (9), 1518-1538.
- Johnson, K. (2003). *Acoustic and Auditory Phonetics* (2a Ed.). Oxford: Blackwell Publishing.
- Ladefoged, P. & Maddieson, I. (1996). *The Sounds of the World's Languages*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lahoz, J. (2015). *Fonética y fonología de los fenómenos de refuerzo consonántico en el seno de unidades léxicas en español*. Tesis de Doctorado. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Lennes, M. (2011). *SpeCT - The Speech Corpus Toolkit for Praat*. Recuperado de <http://www.helsinki.fi/~lennes/praat-scripts/>
- Maddieson, I. (1984). *Patterns of Sounds*. Cambridge: Cambridge University Press.
- O'Brien, J. (2012). *An Experimental Approach to Debuccalization and Supplementary Gestures*. Tesis de Doctorado. Santa Cruz: University of California, Santa Cruz.
- Pike, K. & Pike, E. (1947). Immediate constituents of Mazatec syllables. *International Journal of American Linguistics* 13, 78-91.
- Reetz, H. & Jongman, A. (2009). *Phonetics: transcription, production, acoustics and perception*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Yoon, K. (1999). A study of Korean alveolar fricatives: an acoustic analysis, synthesis, and perception experiment. *Proceedings of the 34th Mid-America Linguistics Conference*, 549-563.

EL ESPAÑOL DE CÓRDOBA EN CLAVE FONÉTICO-FONOLÓGICA: APORTES PARA HACER UNA HISTORIA DE LA LENGUA EN TIERRAS AMERICANAS

ROMINA GRANA

Universidad Nacional de Córdoba - Argentina
rominagrana77@gmail.com

ABSTRACT

En este trabajo nos proponemos examinar dos fenómenos que tienen una presencia generalizada en las variedades de español habladas en América. Específicamente, se trata de estudiar la presencia de seseo y yeísmo en un conjunto de actas capitulares de la ciudad de Córdoba pertenecientes a la segunda mitad del siglo XVII. Entendemos por yeísmo la neutralización de // y /y/ en favor de la segunda y por seseo la igualación de los sonidos s,c, z = s (seseo). Esta investigación es de carácter sintópica (Córdoba ciudad y región adyacente), sincrónica (segunda mitad del siglo XVII), sinstrática (nivel sociocultural alto) y sinfásica (registro oficial-legal) y toma en cuenta el origen y desarrollos que los fonemas aludidos han seguido hasta su consolidación en el romance castellano. La finalidad es reconocer la singularidad de los procesos estudiados en una socio-región bastante alejada de los centros virreinales americanos con lo cual, de lo que se trata, en última instancia, es de contribuir, en el plano fonético-fonológico, a la historia del español cordobés. Correlacionaremos las conclusiones con los estados de la lengua para otras regiones (Tucumán y Buenos Aires) en la misma sincronía para observar la particularidad o no que adopten los fenómenos. Nos apoyamos en las aportaciones de Navarro Tomás (1964), Manuel Ariza (1995), las historias de la lengua española de Rafael Lapesa (1980, 1957) y los estudios lingüísticos sobre temas hispanoamericanos que fueran de utilidad.

Keywords: español de Córdoba, siglo XVII, seseo, yeísmo

1. PROPUESTA

El estudio que presentamos consiste en el análisis de los fenómenos de seseo y yeísmo en un corpus conformado por actas de Cabildo pertenecientes a ciudad de Córdoba, siglo XVII. El corpus se ha seleccionado del Libro Undécimo de las Actas Capitulares de Córdoba que abarca el período mencionado. Interesa revisar el estado de transformación de estos fenómenos pues el siglo en cuestión evidencia cambios significativos en varios de los planos en que se organiza la lengua que solo han sido trabajados de manera aislada para otras socio-regiones.

Si bien se trata de un problema que toca a la historia de la lengua, cabe destacar que ingresan a este trabajo los postulados de la *sociolingüística* pues asumimos que un abordaje de este tipo es el más adecuado para considerar evolutivamente los hechos que, ubicados en la estructura de la lengua, se encuentran condicionados por las relaciones que establecen con otros factores extralingüísticos.

Se intentará conocer los usos de los rasgos mencionados dentro de un registro particular en un único sociolecto: la variable diafásica (formal, formularia) presenta dos grados formalidad: una *extrema*, conformada por expresiones fosilizadas y fórmulas cristalizadas y otra *propia* del registro y del género discursivo 'acta' también formal pero menos normatizada y formularia. En este sentido, hemos optado por segmentar las actas en partes en virtud de observar la distribución y frecuencia de aparición de los rasgos en las partes de los documentos donde se concentra o no la máxima formalidad.

Partimos del supuesto de que el corpus evidencia un estado de seseo avanzado en los segmentos más libres o espontáneos (*cuero*) mientras que las partes más rígidas de las actas son menos permeables (*orientación y cierre*) a la incorporación del fenómeno; respecto del yeísmo, si tenemos en cuenta los estudios sobre el fenómeno en otras regiones del país, pareciera poder afirmarse que tiene una presencia tímida en el corpus. Si bien la investigación es de carácter sincrónico, pretendemos observar los cambios desde una sincronía dinámica (Martinet 1983) para evaluar el carácter de progreso o retroceso de los fenómenos.

2. BIBLIOGRAFÍA

- Ariza Viguera, M. 1995. *Manual de fonología histórica del español*. España. Síntesis.
- Martinet, A. 1983. *Evolución de las lenguas y reconstrucción*. Madrid. Gredos.
- Lapesa, R. 1957. Sobre el ceceo y el seseo andaluces. *Miscelánea Homenaje a Andre Martinet*. Tomo 1. Universidad de Laguna, Canarias.
- Lapesa, R. 1980. *Historia de la lengua española*. España. Gredos.
- Tomás Navarro, T. 1964. Nuevos datos sobre el yeísmo en España. *Revista THESAURUS*. Tomo XIX. Enero-abril 1964. Nº1.

/B D g/ EN QUINTANA ROO (YUCATÁN). ESTRUCTURA PROSÓDICA Y LENGUAS EN CONTACTO

NURIA MARTÍNEZ GARCÍA

Universidad de Colonia
n.martinezgarcia@uni-koeln.de

RESUMEN

El español de la península yucateca supuestamente presenta un número superior de realizaciones oclusivas de /b d g/ al de otras variedades del español. En este trabajo, realizado en Felipe Carrillo Puerto (estado de Quintana Roo), participaron 12 hablantes del mismo grupo generacional y nivel sociocultural, a los que se les realizó una entrevista formal. El análisis se centró, por una parte, en la relación entre variantes (oclusivas o aproximantes) y refuerzo fonético (por prominencia para la sílaba y por posición para el enunciado y la palabra) y, por otra, en la relación entre variantes y grado de bilingüismo maya-español. Los resultados parecen indicar que la estructura prosódica, en concreto la posición inicial en el enunciado y en la palabra, influyen en la selección de las variantes oclusivas, mientras que el grado de bilingüismo no influye en dicha selección.

Palabras clave: /b d g/, español de Yucatán, estructura prosódica, refuerzo fonético, contacto entre lenguas.

1. INTRODUCCIÓN

El español hablado en la península de Yucatán (es decir, el de los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche) presenta características que lo diferencian del resto de variedades del español mexicano (Lope Blanch, 1996). Se ha discutido si las mismas se deben o no a la posible influencia de la lengua maya (véanse, por ejemplo, Lope Blanch, 1987, o Michnowicz, 2009), lengua todavía hablada por un porcentaje elevado de la población, bien sea como única lengua, bien sea en situación de bilingüismo con el español.

Gran parte de los trabajos sobre la fonética del español de Yucatán se han realizado con hablantes del estado de Yucatán, aunque no

todos: además del *Atlas lingüístico de México* dirigido por Lope Blanch (1990-2000), que incluye informantes de los tres estados, Pérez Aguilar (2002) estudió el español de Chetumal, la capital de Quintana Roo. Además, es común que tengan en cuenta factores tanto lingüísticos como sociales, aunque no necesariamente sigan un paradigma sociolingüístico. En la propuesta que nos ocupa se analiza el español del municipio de Felipe Carrillo Puerto, perteneciente al estado de Quintana Roo, un estado en el que el 57.1 % de los hablantes se definen como hablantes de lengua indígena (ello no implica que sean monolingües), y de cuyo porcentaje el 96.5 % habla maya yucateco (Gobierno del Estado de Quintana Roo-Secretaría de Desarrollo Social, 2010). Por lo que a Felipe Carrillo Puerto se refiere, un 21.2 % de la población lo constituyen hablantes de lengua indígena (*ibidem*); es de suponer, dados los datos para el estado, que casi todos lo son de maya yucateco.

El objetivo de este estudio es, en primer lugar, clasificar las realizaciones fonéticas de /b d g/ en dos grandes grupos, bien como oclusivas [b d g], bien como aproximantes [β, ð γ]. Las realizaciones oclusivas se consideran aquí índices de refuerzo fonético, el cual se espera que esté relacionado con la estructura prosódica, pero no con el contacto lingüístico del español con el maya (véanse los apartados 3 y 4).

2. ESTUDIOS SOBRE /b d g/ EN YUCATÁN

En este apartado se repasan los resultados de tres de las últimas contribuciones sobre el tema (otras obras que deben al menos mencionarse son García Fajardo, 1984, y Lope Blanch, 1987). En ninguno de los tres casos se realizó un análisis acústico.

Pérez Aguilar (2002) contó con 36 informantes, 18 hombres y 18 mujeres, procedentes de Chetumal (capital de Quintana Roo), de tres estratos socioculturales y tres grupos de edad, y cuya lengua materna era el español (no se menciona el maya). Los participantes rellenaron un cuestionario y/o fueron grabados. Los datos de realizaciones oclusivas son: para /b/, 30.4%; para /d/, 25.7%, y, para /g/, 31.77%; para este cálculo se tuvieron en cuenta todos los contextos fonéticos. Según el autor, el mayor número de realizaciones oclusivas pertenece a hablantes de nivel sociocultural bajo y, para /b/ y /d/, al segundo grupo generacional, mientras que, para, /g/, al tercero.

Michnowicz (2009) parte de encuestas sociolingüísticas realizadas en Mérida (Yucatán) a 40 hablantes clasificados en tres grupos de edad y dos de nivel de conocimiento del maya (monolingües frente a bilingües, los cuales son de dos tipos: los que lo hablan frecuentemente en su vida diaria y los que lo entienden aunque no necesariamente lo usen). Analizó 8 809 casos totales de /b d g/, excepto tras nasal o pausa, o también tras // en el caso de /d/. Los porcentajes totales de realizaciones oclusivas son: para /b/, 42%; para /d/, 32%, y, para /g/, 28%. Además, según sus resultados, es estadísticamente significativo el mayor número de realizaciones oclusivas en el caso de los hablantes de maya y de los dos grupos de edad superiores. Para este autor, basándose en estos datos y en otros argumentos de carácter teórico, la mayor frecuencia de realizaciones oclusivas (frente a las descripciones del español estándar) se debe al contacto del español de Yucatán con la lengua maya.

Rosado Robledo (2011) realizó un estudio sociolingüístico con 36 hablantes de Mérida, hombres y mujeres, divididos en tres niveles de instrucción, tres de edad y dos de conocimiento de maya (si lo hablan o no). Tuvo en cuenta la tonicidad de la sílaba y la posición en la palabra (inicial o interior) de los sonidos en sílaba abierta y contexto intervocálico de 3 240 casos, 180 por cada hablante. En conjunto obtuvo un 69% de realizaciones oclusivas, siendo mayor este número para /b/ que para /d/ y /g/. El grupo de mayor edad parece ser el más propenso a las realizaciones oclusivas, así como el de nivel de instrucción más bajo. La tonicidad de la sílaba, la posición en la palabra y el ser o no hablantes de maya no parecen ser factores relevantes.

3. ESTRUCTURA PROSÓDICA Y REFUERZO FONÉTICO

La hipótesis de la que partimos es que la estructura prosódica puede servir para explicar la variación entre realizaciones oclusivas y aproximantes; en concreto, que las realizaciones oclusivas son alófonos de refuerzo consonántico de /b d g/, y que este refuerzo se puede deber tanto a la prominencia (tonicidad de la sílaba) como a la posición (al comienzo del constituyente en el caso de la palabra y el enunciado; seguimos el trabajo de Lahoz Bengoechea, 2015, para la terminología y conceptos teóricos aquí usados). Cabe pensar que las realizaciones oclusivas son las realizaciones “fuertes” ya que, desde el punto de vista articulatorio, suponen una mayor constricción de los articuladores. Por lo tanto, esperaríamos un mayor número de realizaciones oclusivas para cada uno de los fonemas en sílabas tónicas (frente a átonas), en posición inicial de palabra (frente a no inicial) y en posición inicial de enunciado (que en este estudio se determina por la presencia de una pausa precediendo al fonema en cuestión). Conviene recalcar que las realizaciones oclusivas y aproximantes no constituyen grupos homogéneos (por ejemplo, las aproximantes espirantes se pueden agrupar en vocálicas, abiertas o cerradas; Martínez Celdrán, 2013), y que de hecho sería más apropiado hablar de un continuo de realizaciones (véase, por ejemplo Cole, Hualde e Iskarous, 1999, para /g/), continuo que puede ser definido por características acústicas tales como la duración o la intensidad.

En cuanto a la sílaba, hemos decidido tener en cuenta solo las sílabas abiertas del tipo cv, bien sea tras pausa, bien tras vocal, y seguidas de consonante heterosilábica, ya que ello facilita la clasificación inequívoca como realizaciones oclusivas o aproximantes. Por otro lado, en las descripciones tradicionales para /b d g/ se indica que tras pausa aparece el alófono oclusivo (véanse, por ejemplo, Navarro Tomás, 1996, o Quilis, 1999), por lo que cabe esperar mayor número de realizaciones oclusivas en posición inicial de enunciado (es decir, tras pausa). Por lo que respecta a la posición en la palabra, Carrasco, Hualde y Simonet (2012) concluyen, para /b d g/, que: “regarding word boundaries, in Costa Rican Spanish the target consonants were found to be more lenited in word-medial than in word-initial position” (p. 169); fenómeno ausente para su grupo de control de hablantes de Madrid.

El refuerzo en posición inicial de dominio prosódico ha sido estudiado en varias lenguas; en Cho (2016) se presenta un resumen del estado de la cuestión, especialmente para el inglés y el coreano. En él se pone de manifiesto que el refuerzo por prominencia y el refuerzo por posición interactúan, y también se tiene en cuenta otro aspecto prosódico que desempeña un papel relevante: la entonación. Su análisis queda para trabajos futuros.

4. ESPAÑOL Y MAYA EN CONTACTO

Con el fin de poder determinar si el contacto entre el maya y el español puede influir en un mayor número de realizaciones oclusivas (véase el apartado 2), se utilizó el *Bilingual Language Profile* o *BLP* (Birdsong, Gertken y Amengual, 2012) en su versión en español, modificado para servir para el maya y el español. El BLP presenta dos ventajas: es exhaustivo y es capaz de reflejar la variabilidad lingüística existente entre los hablantes. Consta de un total de 19 preguntas sobre historial lingüístico, uso de lenguas, competencia lingüística y actitudes lingüísticas, y da como resultado un número entre -218 y 218; estos extremos de la escala indican el predominio de una u otra lengua (maya o español respectivamente), y los valores cercanos a 0 indican un bilingüismo equilibrado.

Partimos de la hipótesis de que el mayor o menor grado de conocimiento de la lengua maya no influye en el número de realizaciones oclusivas de /b d g/, en consonancia con Rosado Robledo (2011), pero contrario a Michnowicz (2009). Tampoco se esperan diferencias en función del sexo de los participantes.

5. MÉTODO EXPERIMENTAL

5.1. Participantes

Se analizó un corpus obtenido de 12 hablantes de español yucateco, seis hombres y seis mujeres, de edades comprendidas entre los 36 y los 54 años, con diferentes grados de conocimiento de la lengua maya, todos ellos nacidos en la cabecera municipal de Felipe Carrillo Puerto y residentes en la misma durante toda su vida (salvo breves periodos de tiempo). Por lo tanto, puede considerarse que los participantes forman un grupo homogéneo en tanto que todos han terminado sus estudios de preparatoria; la mitad, además, han terminado o están cursando estudios universitarios y, lo que es de mayor importancia para este estudio, todos trabajan o han trabajado de cara al público en puestos que suponen un manejo fluido de un estilo formal

(profesores, locutores de radio y empleados federales). La principal ventaja de esta homogeneidad social es que permite dejar de lado la influencia de factores como el nivel educativo o socioeconómico, lo que facilita la interpretación de los resultados desde el punto de vista del contacto entre el español y el maya.

En la Tabla 1 se recogen las características básicas de los informantes. Los resultados del BLP (Birdsong, Gertken y Amengual, 2012) permiten agrupar a los informantes en tres grupos: aquellos con un dominio superior del maya (cuatro informantes), bilingües equilibrados (dos) y hablantes con un dominio superior del español (seis).

Tabla 1: Características de los participantes. BLP: *Bilingual Language Profile* (Birdsong, Gertken y Amengual, 2012).

Informante	Sexo	BLP	n.º de ítems
inf01	mujer	-26.246	154
inf02	hombre	-25.146	141
inf03	mujer	-23.702	76
inf04	hombre	-20.434	139
inf05	hombre	-9.992	138
inf06	hombre	3.088	126
inf07	mujer	35.334	91
inf08	mujer	45.228	116
inf09	hombre	141.668	114
inf10	hombre	158.92	102
inf11	mujer	177.08	142
inf12	mujer	202.05	154

5.2. Procedimiento y materiales

Antes de comenzar la grabación, cada participante completó un breve cuestionario que incluía el BLP. Posteriormente, se realizó una entrevista semiguída con preguntas sobre la lengua y cultura de su entorno, de una duración total aproximada de 20 minutos, y que forma parte de un estudio de mayor envergadura. Para este trabajo se seleccionaron 11 minutos de cada entrevista, por lo que el número de ítems analizados varía tanto por informante como por fonema. La Tabla 1 recoge el número total de ítems y su distribución en función de los hablantes; la Tabla 2 lo hace en función de las variantes. Para la grabación se utilizó un micrófono AKG C 544 L conectado a una interfaz de grabación Presonus Audiobox USB. Las

grabaciones se digitalizaron a 44,1 kHz con una resolución de 16 bits en formato wav.

Tabla 2: Número de variantes oclusivas y aproximantes.

Tonicidad de la sílaba		Posición en palabra		Posición en enunciado		Totales	
Tónica	Átona	Inicial	N.º in.	Inicial	N.º in.	Variante	Total
[b]	40	36	55	21	17	59	76: 20.37 %
[β]	121	176	87	210	1	296	297: 79.63 %
[d]	35	192	193	34	111	116	227: 22.59 %
[ð]	101	677	342	436	6	772	778: 77.41 %
[g]	6	1	4	3	1	6	7: 6.09 %
[ɣ]	59	49	16	92	0	108	108: 93.91 %
							1005

5.3. Análisis de los datos

Tras ser transcritas, las grabaciones se etiquetaron automáticamente mediante la aplicación en línea WebMAUS (Kisler, Reichel y Schiel, 2017; Schiel, 1999). Posteriormente, se corrigió la segmentación automática resultante y se procedió a anotar los segmentos pertinentes con Praat (Boersma y Weenik, 2017; versión 6.0.34 para Windows). El punto de articulación se determinó de forma auditiva. En cuanto al etiquetado como variante oclusiva o aproximante, se realizó un análisis visual de los oscilogramas (para determinar el comienzo y final de cada sonido siempre que fuera posible) y los espectrogramas (presencia de barra de sonoridad y de explosión en las oclusivas, estructura formántica en las aproximantes). No se realizó un análisis acústico, lo cual queda para trabajos futuros y permitirá comprobar si un análisis acústico explica exhaustivamente las diferencias aquí observadas.

El análisis estadístico de los datos se realizó mediante modelos de regresión logística de efectos mixtos en R (R Core Team, 2016: versión 3.4.0) con la librería lme4 (Bates, Maechler, Bolker y Walker, 2015), en los que se tomaba como variable dependiente el modo de articulación y, como variables independientes, la tonicidad de la sílaba, la posición en la palabra y la posición en el enunciado (variables lingüísticas) por un lado y, por otro, el sexo y la puntuación del BLP (variables extralingüísticas); el informante constituía el efecto aleatorio. En primer lugar, se crearon modelos para cada una de las variables independientes (nivel de significación:

< 0.05) y, posteriormente, dichas variables se incluyeron en modelos más complejos.

Los datos para /g/ son insuficientes para llevar a cabo un análisis estadístico satisfactorio (véase la Tabla 2 para la distribución de las realizaciones).

Por lo que se refiere a las variables lingüísticas, en el caso de /b/, la tonicidad de la sílaba (-0.9282, p : 0.00174), la posición en la palabra (-2.1814, p : 3.19e-11) y, especialmente, la posición en el enunciado (-5.1410, p : 6.19e-06) producen efectos negativos significativos, es decir, desfavorecen la variante aproximante. Para /d/ se obtienen resultados en la misma línea para la posición en la palabra (-2.0213, p : < 2e-16) y en el enunciado (-5.6628, p : < 2e-16), no así para la tonicidad, que no es significativa (-0.2242, p : 0.308). Un modelo en el que se tienen en cuenta las tres variables lingüísticas para cada fonema da como resultado para /b/ que, si se controlan la posición en la palabra y en el enunciado, el efecto de la tonicidad desaparece (tonicidad: -0.3073, p : 0.384950; posición en la palabra: -1.6969, p : 1.83e-06; posición en el enunciado: -4.1548, p : 0.000314), lo cual parece indicar que el efecto de la tonicidad está causado indirectamente por la posición en la palabra o la posición en el enunciado; para /d/, el mismo modelo muestra la tendencia contraria: no solo la posición en la palabra y en el enunciado siguen produciendo efectos negativos significativos (-1.3226, p : 1.56e-08, y -5.3545, p : < 2e-16, respectivamente), sino que la tonicidad, también (tonicidad: -1.0706, p : 6.00e-05).

Para /b/ y /d/, ni el sexo ni la puntuación del BLP (es decir, las variables extralingüísticas) son significativas.

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los porcentajes de realizaciones oclusivas son inferiores a los de estudios anteriores (véase el apartado 2); destaca la considerable diferencia con Rosado Robledo (2011), quien analizó exclusivamente casos de sílabas abiertas y en contexto intervocálico. Las diferencias pueden deberse a las metodologías empleadas (análisis visual de la señal sonora frente a análisis perceptivo), pero también a las características de los hablantes o incluso a diferencias dialectales.

El refuerzo por posición prosódica muestra un claro efecto, especialmente de la posición inicial de enunciado, y también de la posición inicial de palabra. Dicho de otra forma, estas posiciones favorecen la aparición de

realizaciones oclusivas. Este efecto era esperable a tenor de la bibliografía (véase el apartado 3). Sin embargo, no debe olvidarse que el porcentaje de realizaciones oclusivas es muy inferior al de aproximantes, y que incluso en posiciones que favorecen el refuerzo consonántico se dan realizaciones de este último tipo.

El refuerzo por prominencia, sin embargo, indica una tendencia contradictoria entre los resultados de /b/ y /d/. En este estudio se ha tenido en cuenta el acento léxico, pero no el acento de frase, el cual podría ser determinante; además, muestra la necesidad de realizar un análisis acústico del corpus.

El grado de bilingüismo y el sexo no influyen en la aparición de una variante u otra; queda por dilucidar si ello podría deberse al grupo generacional o al nivel sociocultural de los hablantes del estudio, o bien si esta afirmación es válida también para hablantes de otros grupos generacionales o niveles socioculturales.

Por último, cabría analizar tanto el contexto vocálico (anterior y posterior a los segmentos analizados), el cual se ha demostrado relevante en estudios anteriores (Cole, Hualde e Iskarious, 1999), como el contexto léxico: en concreto, la mayor frecuencia de aparición de ciertas palabras (en nuestro corpus, la preposición *de*) debería ser controlada y estudiada por si pudiera explicar las diferencias observadas entre /b/ y /d/. Asimismo, se podría comparar los resultados aquí obtenidos con los de corpus controlados para comprobar si el estilo de habla y la velocidad de elocución son factores a tener en cuenta.

7. AGRADECIMIENTOS

Este estudio se encuadra en el proyecto *Realización de prominencia y contacto de lenguas en español*, perteneciente al Centro Colaborativo de Investigación 1252: La prominencia en el lenguaje, financiado por la Fundación Alemana para la Investigación (DFG). La autora agradece la ayuda con la transcripción a Amedée Colli Colli, Anna Wördehoff y Patrick Auhagen; con la anotación, a Patrick Auhagen y a Leonard Rick, y con el análisis estadístico, a Maximilian Hörl.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bates, D., Maechler, M., Bolker, B., y Walker, S. (2015). Fitting linear mixed-effects models using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67(1), 1-48.

Birdsong, D., Gertken, L. M., y Amengual, M. (2012). *Bilingual Language Profile: An Easy-to-Use Instrument to Assess Bilingualism*. COERLL,

University of Texas at Austin. Disponible en <https://sites.la.utexas.edu/bilingual/>.

- Boersma, P., y Weenik, D. (2017). *Praat: doing phonetics by computer*.
- Carrasco, P., Hualde, J. I., y Simonet, M. (2012). Dialectal differences in Spanish voiced obstruent allophony: Costa Rican versus Iberian Spanish. *Phonetica*, 69(3), 149-179.
- Cho, T. (2016). Prosodic boundary strengthening in the phonetics-prosody interface. *Language and Linguistic Compass*, 10(3), 120-141.
- Cole, J., Hualde, J. I., e Iskarous, K. (1999). Effects of prosodic and segmental context on /g/-lenition in Spanish. En O. Fujimura, B. D. Joseph y B. Palek (Eds.), *Proceedings of the Fourth International Linguistics and Phonetics Conference* (pp. 575-589). Praga: Karolinum.
- García Fajardo, J. (1984). *Fonética del español hablado en Valladolid, Yucatán*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gobierno del Estado de Quintana Roo-Secretaría de Desarrollo Social (2010). *Preservación de la cultura y la lengua maya*. Disponible en <http://www.coneval.org.mx/sitios/RIEF/Documentos/Quintanaroo-diagnostico-lengua-cultura-maya-2010.pdf>
- Kisler, T., Reichel, U., & Schiel, F. (2017). Multilingual Processing of Speech via Web Services. *Computer Speech & Language*, 45(C), 326-347.
- Lahoz Bengoechea, J. M. (2015). *Fonética y fonología de los fenómenos de refuerzo consonántico en el seno de unidades léxicas en español* (tesis doctoral inédita). Universidad Complutense de Madrid e Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset.
- Lope Blanch, J. M. (1996). México. En M. Alvar (Dir.), *Manual de dialectología hispánica. El español de América* (pp. 81-89). Barcelona: Ariel.
- Lope Blanch, J. M. (1987). *Estudios sobre el español de Yucatán*. México, D. F.: Universidad Autónoma de México.
- Lope Blanch, J. M. (Dir.) (1990-2000). *Atlas lingüístico de México* (6 vols.). México: El Colegio de México-Universidad Nacional Autónoma de México-Fondo de Cultura Económica.
- Martínez Celdrán, E. (2013). Caracterización acústica de las aproximantes del español. *Estudios de Fonética Experimental*, 22, 11-35.
- Michnowicz, J. (2009). Intervocalic voiced stops in Yucatan Spanish: A case of contact-induced language change? En M. Lacorte y J. Leeman (Eds.), *Español en Estados Unidos y en otros contextos de contacto: Sociolingüística, ideología y pedagogía* (pp. 67-84). Madrid: Iberoamericana.
- Navarro Tomás, T. (1996). *Manual de pronunciación española* (26.ª ed.). Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Pérez Aguilar, R. A. (2002). *El habla de Chetumal. Fonética, gramática, léxico indígena y chiclero*. México: Fondo Estatal para la Cultura y las Artes

- de Quintana Roo, Instituto Quintanarroense de la Cultura y Universidad de Quintana Roo.
- Quilis, A. (1999). *Tratado de fonología y fonética españolas* (2.^a ed.). Madrid: Gredos.
- R Core Team (2016). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna: R Foundation for Statistical Computing.
- Rosado Robledo, L. (2011). Variación fónica. El caso de (b, d, g), (p, t, k) y (ɲ) en el español yucateco. En P. Martín Butragueño (Ed.), *Realismo en el análisis de corpus orales. Primer coloquio de cambio y variación lingüística* (pp. 147-167). México, D.F.: El Colegio de México.
- Schiel, F. (1999). Automatic phonetic transcription of non-prompted speech. En *14th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS-14)*, 607-610.

ANÁLISIS DE PISTAS ACÚSTICAS EN EL PROCESO DE ESCISIÓN FONEMÁTICA DE /S/ : /θ/ EN LA VARIEDAD DE LA CIUDAD DE MÁLAGA

ÁLVARO MOLINA GARCÍA

Universidad de Málaga
molina_mg94@hotmail.com

ABSTRACT

Hasta hace pocos años, se ha considerado que la solución final de la confusión de sibilantes de la Edad Media era una reducción a un único fonema interdental (ceceo) en Málaga (Penny 2014: 125). No obstante, a partir de la segunda mitad del siglo XX se observa una recuperación de la distinción de las coronales entre los hablantes urbanos instruidos de Andalucía oriental (Ávila Muñoz 1994; Cuevas Molina 2001; Lasarte Cervantes 2012; Villena y Vida 2012; Moya y Sosinski 2015). Se han propuesto dos motivos para esta reversión. La primera, basada en el principio de Garde (1961), defiende que esta fusión nunca llegó a completarse, y la segunda parte de la idea de que sí se completó y han sido factores extralingüísticos y sociales los que han permitido la escisión. Tras haber analizado los parámetros acústicos de las fricativas coronales de doce hombres de diferente nivel educacional y edad, se ha comprobado que no hay variación significativa de parámetros en función de la grafía en los hablantes perceptivamente no distinguidores.

Keywords: ceceo; distinción; confusión de sibilantes; principio de Garde; near merger

1. INTRODUCCIÓN

La confusión de las sibilantes es un tema que se ha tratado ampliamente en el último siglo y que ha despertado gran cantidad de interés y de debate. No obstante, todavía no se ha demostrado si se trata de una confusión de sibilantes o simplemente un acercamiento de sibilantes. Este es un estudio exploratorio que servirá de orientación para una investigación posterior con un número mayor de datos y de hablantes. Con él se pretende aportar datos reales a una discusión que hasta día de hoy ha sido prácticamente teórica y a menudo demasiado abstracta. Asimismo, se espera que

se puedan inferir conclusiones útiles para la lingüística general.

Tradicionalmente, el fenómeno del ceceo ha sido considerado como prototípico y predominante en la ciudad de Málaga, España (Penny 2014: 125). Sin embargo, la distinción estándar entre las coronales es cada día más frecuente (Ávila Muñoz 1994; Cuevas Molina 2001; Lasarte Cervantes 2012; Villena y Vida 2012; Moya y Sosinski 2015). Hay dos explicaciones posibles. La primera consiste en entender que los fonemas nunca llegaron a fusionarse completamente, sino que existen diferencias en la pronunciación en función de la etimología. Estas diferencias habrían permitido la escisión actual. La segunda explicación parte de la idea contraria: sí llegó a producirse una fusión completa. La educación y la influencia de la lengua estándar en los medios de comunicación habrían permitido entonces dicha escisión.

En este estudio, se comparan los parámetros acústicos de las realizaciones sibilantes y no sibilantes correspondientes a los fonemas /s/ y /θ/ en doce hombres de diversa edad y nivel educacional de la ciudad de Málaga. El objetivo es comprobar si efectivamente aparecen pistas articulatorias que apunten a que nunca se haya producido una fusión completa. La hipótesis que se sostiene y se espera demostrar es que los hablantes no distinguidores no diferencian la pronunciación en función de la etimología, lo que implicaría que factores externos (estandarización y contacto con medios de comunicación de difusión nacional) habrían permitido esta escisión.

2. HIPÓTESIS PLANTEADAS

2.1. Principio de Garde

Son dos la explicaciones propuestas. La primera de ellas parte del principio de Garde, al que Labov (1994: 485) hace referencia. Dicho

principio sostiene que la fusión completa de dos fonemas en uno solo es irreversible : “Si deux mots ont été rendus identiques par un changement phonétique quelconque, ils ne peuvent plus jamais devenir différents par voie phonétique” (Garde 1961: 38-39).

Como es sabido, el cambio lingüístico es arbitrario. Labov justifica el principio partiendo de ello: «El hecho de que los signos lingüísticos que componen las clases históricas de palabras son medios arbitrarios significa que restablecer una fusión implicaría reaprender cada uno de estos hechos» (1994: 486).

No obstante, este principio presenta varios puntos débiles. El primero es que parte de la premisa de justificar la irreversibilidad por lo aleatorio del cambio lingüístico. Esto implicaría que no se puede revertir una fusión. Pero igualmente valdría no solo para la escisión, sino también para cualquier cambio lingüístico. Es decir, se estaría afirmando que cualquier cambio lingüístico es irreversible porque implicaría recuperar razones que son aleatorias: algo que se sabe que no es cierto.

El principio de Garde puede cumplirse individualmente, debido a que un hablante ya educado y adulto puede ser incapaz de recuperar una diferencia que nunca ha aprendido. Pero esto no es algo hereditario. Evidentemente, el niño adquiere muchos de los rasgos y las funciones lingüísticas de los padres y del entorno cercano, pero el entorno puede cambiar y también puede adquirir rasgos diferentes (esta es el base del cambio). En el cambio generacional, los niños pueden aprender a distinguir por diversas razones. En cualquier caso, el principio de Garde parece demasiado universal para la fundamentación en la que se basa.

De hecho, el propio Labov afirma que

Dadas las condiciones sociales apropiadas, es razonable pensar que puede volver a introducirse una distinción en una comunidad de habla de modo consistente [...] tiene que haber una campaña pública para traer el problema ante la atención social y otorgar prestigio a las distinciones (Labov 1994: 531-532).

A pesar de ello, en el supuesto de que el principio de Garde fuese válido, parecería contradictorio entonces que la fusión de las fricativas en el español meridional se esté revirtiendo. La solución que se ha planteado no ha sido la de negar la escisión actual, sino la fusión anterior. Al menos, en su totalidad. Es la teoría del *near merger* (Labov 1994: 544-573). Esta teoría parte de la negación de una premisa tan sencilla y lógica que no se había

cuestionado anteriormente: si un hablante pronuncia algo de manera diferente, será capaz de discernirlo perceptivamente. Labov sostiene que sí es posible. En pares mínimos en teoría indiferenciables (*god - guard*), un judío de clase media baja de Nueva York mantiene ciertas diferencias fonéticas en la pronunciación. Sin embargo, luego el hablante no es capaz de distinguirlos perceptivamente.

Esta es la teoría que podría sostenerse para la escisión de las fricativas en Málaga: la fusión nunca se llegó a completar del todo, sino que se trata de un *near merger*. De ser así, ciertos parámetros acústicos deberían variar en la pronunciación en función de la grafía.

2.2. Estandarización

Por otro lado, se puede proponer una explicación contraria. El principio de Garde no es válido. Es decir, es posible que dos fonemas que ya se han fundido completamente puedan escindirse. ¿Cómo se justificaría entonces? Por una tendencia hacia la estandarización. Tradicionalmente (Mondéjar 2001: 145), Andalucía se ha dividido en Andalucía occidental y oriental. Las variedades vernáculas no prestigiosas están hoy en día en contacto con el estándar nacional, el estándar oral regional de Sevilla y el español peninsular común (Lasarte Cervantes: 130). De aquí surge una nivelación dialectal que está dando como resultado en la parte occidental de Andalucía una nueva variedad coinizada entre el español estándar y los dialectos vernaculares, en especial en las mujeres de nivel sociocultural medio-alto (Villena Ponsoda y Vida Castro *en prensa*), debido a que la ciudad se encuentra más alejada de la norma de Sevilla. Esta influencia de la norma sevillana, cada vez más débil en el este de la comunidad, pero aún con vigor en la parte occidental, es una variedad intermedia que los hablantes urbanos de las clases socioculturales altas de la ciudad de Málaga tienden a saltar en su acercamiento a la variedad estándar del centro de la península, como muestra la *Figura 1*, tomada de Villena Ponsoda y Vida Castro (*en prensa*). Una de las consecuencias de este reajuste de jerarquías es la distinción de las coroneles /s/ : /θ/ (Villena Ponsoda y Vida Castro 2012: 116-117).

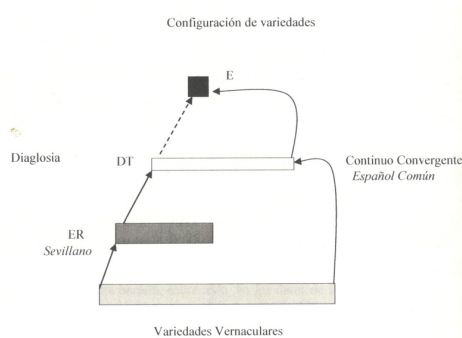


Figura 1: Variedad convergente de clase media

Por otro lado, hay que recordar que no solo la diferenciación de las coronales es prueba de esta estandarización, sino también otros rasgos fonéticos, como la restitución de la coda silábica (Villena Ponsoda y Vida Castro 2012: 123) y el mantenimiento de la velar /x/ (Villena Ponsoda y Vida Castro *en prensa*). En resumen, en caso de que no se hubiese dado un *near merger* sino una fusión completa, la estandarización habría sido lo que habría permitido la recuperación de la distinción.

3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el rastreo de pistas acústicas, se partió del análisis de las realizaciones de dichos fonemas en doce informantes del corpus oral del español hablado en la ciudad de Málaga (http://www.vum.uma.es/corpus_oral.php).

Los informantes analizados para este trabajo son doce hombres clasificados por edad (20-34; 35-54, y <55 años) y nivel educacional (bajo y superior). La selección de palabras no siguió un criterio perceptivo (subjetivo). De acuerdo con el principio de *accountability*, se siguió un criterio objetivo. A partir de la transcripción de la entrevista y previo a la reproducción, se escogieron las palabras por la grafía y no por su pronunciación. En cuanto al número y clases de palabras, se escogieron las 20 primeras realizaciones de cada grafía de cada entrevista.

Estas palabras se recortaron y fueron analizadas mediante el programa *Praat* (Boersma y Weenik 2015). Para medir los parámetros que se explican a continuación, se delimitaron las fricativas con ayuda de un *TextGrid*. Para ello, se seleccionó el ruido de las fricativas como marca de inicio y de final.

Una vez recogidos todos los parámetros en una hoja de cálculo, se vertieron al programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Mac, versión 21. En primer lugar, se llevó a cabo el test no paramétrico U de Mann-Whitney, que permite

ver si las diferencias de medias de los diversos parámetros acústicos tienen diferencias significativas o no en función de la etimología. Se aplicó esa prueba para cada informante por separado.

A continuación, se realizó un análisis de correlación bivariado para conocer entre cuáles de los parámetros significativos se establecía alguna correlación. Finalmente, se calculó un gráfico de dispersión simple con los mencionados parámetros significativos para mostrar visualmente si se cambia la pronunciación dependiendo de la grafía.

4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Como se esperaba, los hombres del nivel de estudios superior muestran diferencias significativas de los parámetros acústicos en función de la grafía; es decir, mantienen una distinción tanto los jóvenes como los adultos de edad media como los mayores. Sin embargo, los parámetros que sirven para variar ambos fonemas son diversos. Entre los parámetros que resultan significativos se encuentran el pico espectral, el número de cruces por cero, el centro de gravedad y la intensidad media. El hecho de que cada informante distinga de una forma diferente puede explicarse de dos maneras.

La primera es que por el mencionado proceso de estandarización se esté percibiendo la distinción que se produce en el español canónico del centro de la península y la recuperación de esa distinción en la ciudad de Málaga se percibe de manera y se intente imitar. Para ello, en la fase inicial en la que se encuentra la ciudad, se estarían ahora forzando los parámetros para que quede clara la distinción, pero algo de manera individual, no normalizado ni generalizado aún. La otra posibilidad es que esto se repita allí y tampoco tengan unos parámetros objetivos de diferenciación. Para ello, queda pendiente para este trabajo hacer grabaciones en la ciudad de Madrid y hacer el mismo análisis que el de este trabajo. No obstante, lo que queda claro es que sí se diferencia los parámetros de forma significativa, en algunos informantes de manera tan clara como en el *Gráfico 1*:

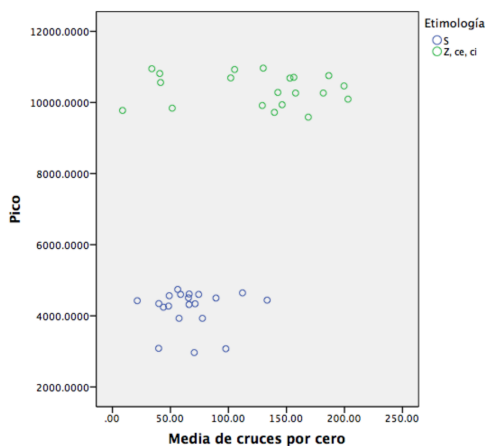


Gráfico 1: Diagrama de dispersión de la estandarización de cruces por cero (10ms) y el pico en función de la etimología en un informante de estudios superiores

Frente a este gráfico, puede verse el Gráfico 2, de un hombre sin escolarización y perceptivamente ceceante, donde no se diferencia ningún parámetro significativamente:

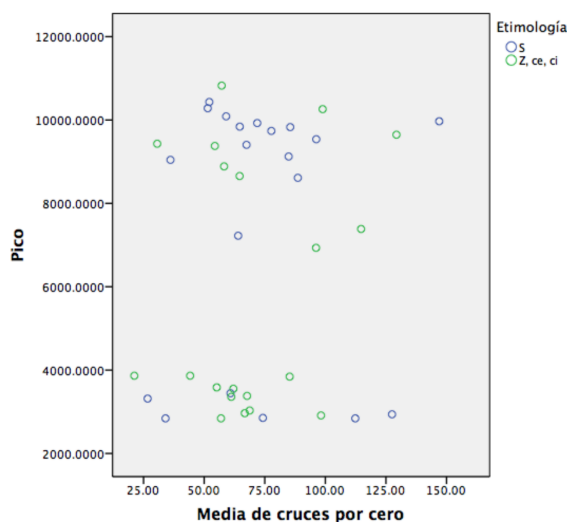


Gráfico 2: Diagrama de dispersión de la estandarización de cruces por cero (10ms) y el pico en función de la etimología en un informante sin estudios

Efectivamente, los hombres sin estudios no modifican significativamente los parámetros en función de la grafía. Simplemente, un hombre joven diferencia el pico $p=.006$ y la intensidad mínima $p=.030$, y el otro joven los cruces por cero $.043$ y el pico $.038$. Esto se debe a que aunque no han cursado estudios, desde muy pequeños han aprendido a leer y escribir (tener en mente la ortografía influye bastante, aunque sea para forzar torpemente los parámetros) y tienen bastante influencia de los medios de comunicación. Además, es debido a que hay palabras que perceptivamente pronuncian de forma canónica; es decir, no serían casos en

los que hubiese lo que se conoce por distinción. En cualquier caso, estableciendo una comparación global entre los dos niveles de estudios, se puede extraer la conclusión de que quienes no tienen estudios y no tienen presente la grafía (aquellos que prototípicamente van a mantener una pronunciación perceptivamente no distinguidora) no muestran pistas o rastros acústicos que hayan permitido la actual rescisión, sino que parece más bien que se trata de una fusión total que ha podido revertirse por factores externos como la estandarización y el nivel educacional.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Fant, G. 1960. *Acoustic Theory of Speech Production* The Hague: Mouton.
- Ladefoged, P. 2003. Phonetic fieldwork. *Proc. 15th ICPHS* Barcelona, 203–206.
- Quilis, A. 1988. Estudio comparativo entre la entonación portuguesa (de Brasil) y la española. *Revista-de-Filología Española (RFE)* 68(1-2), 33-65.
- Ávila Muñoz, A. 1994. Variación reticular e individual de s/z en el Vernáculo Urbano Malagueño: Datos del barrio de Capuchinos. *Analecta Malacitana* 17, 343-367.
- Boersma, P. Y D. Weenik. 2012. *Praat: Doing phonetics by computer* (versión 5.3.04) [Computer Software], Amsterdam, Department of Language and Literature, University of Amsterdam.
- Cuevas Molina, I. 2001. Variación social y reticular de las consonantes obstruyentes dentales (/θs/) y palatales (/c/) en el Vernáculo Urbano Malagueño (VUM). Tesis Doctoral, Universidad Málaga.
- Garde, P. 1961. Réflexions sur les différences phonétiques entre les langues slaves. *Word* 17, 34-62.
- Labov, W. 1994. *Principios del cambio lingüístico. Volumen II: factores internos, versión española de Pedro Martín Butragueño* Madrid: Gredos.
- Lasarte Cervantes, M. 2012. Datos para la fundamentación empírica de la escisión fonemática prestigiosa de /θs/ en Andalucía. En Villena Ponsoda, J. y A. Ávila Muñoz (eds.), *Estudios sobre el español de Málaga. Pronunciación, vocabulario y sintaxis* Málaga: Sarriá, 129-166.
- Mondéjar Cumpián, J. 2001. En los orígenes de la dialectología andaluza: Etapa testimonial. *Dialectología andaluza. Estudios, Málaga*, 23-44.
- Moya Corral, J. y M. Sosinsky. 2001. La inserción social del cambio. La distinción s/θ en Granada. Análisis en tiempo aparente y en tiempo real. *Lingüística Española Actual* 37/1, 33-72.
- Penny, R. 2014. *Gramática histórica del español* Barcelona: Ariel.
- Villena Ponsoda, J. y M. Vida Castro. 2012. La influencia del prestigio social en la reversión de

los cambios fonológicos. Constricciones universales sobre la variación en el español ibérico meridional. Un caso de nivelación dialectal. En Villena Ponsoda, Juan Andrés y Antonio M. Ávila Muñoz (eds.). *Estudios sobre el español de Málaga. Pronunciación, vocabulario y sintaxis* Málaga: Sarriá, 67-128.

— (*en prensa*): Variación, identidad y coherencia en el español meridional. Sobre la indexicalidad de las variables convergentes del español de Málaga. *Lingüística en la Red*.

LA SUAVE FRICCIÓN DE UNA AFRICADA: EL CASO DE /d̪/ EN CHILE

DANIEL IGNACIO PEREIRA Y JAIME SOTO-BARBA

Universidad de Concepción
danielpereira@udec.cl, jstot@udec.cl

ABSTRACT

En el marco del Proyecto FONDECYT N°1161466, que busca caracterizar el habla subestándar de Chile y relacionar los hallazgos con la pronunciación de los profesionales chilenos, este trabajo describe los alófonos del fonema /d̪/ en la lectura en voz alta de un texto *ad hoc*, hecha por hablantes cultos. Se controló la procedencia geográfica, el género de los informantes y determinados contextos fonéticos en los cuales se manifiesta este fonema.

Metodológicamente, se combinó el análisis auditivo clásico con la observación espectrográfica de las realizaciones, considerando los rasgos acústicos como desambiguadores.

Los resultados muestran baja incidencia de las variables procedencia geográfica y género de los informantes en la variación del fonema /d̪/, en contraste con la relativamente mayor incidencia de los contextos fonéticos, confirmando así que Chile es una zona yeísta, con tendencia a la lenización de las variantes de /d̪/ y un cierto rechazo por la producción rehilada.

Keywords: fonema /d̪/, yeísmo, lenización, habla culta.

1. INTRODUCCIÓN

El fenómeno del yeísmo en el ámbito hispánico no es nuevo, pero los autores presentan discrepancias al establecer el comportamiento alofónico del fonema en estudio en términos de simbología empleada, forma básica del fonema y criterios para la descripción de los alófonos.

En efecto, algunos autores coinciden en situar la articulación de los alófonos en la zona palatal, pero no hay unanimidad en el modo de articulación, ya que presentan algunas variantes de carácter fricativo, como [ɟ] y [j] y

otras, africadas, como [d̪] y [d̪j], a las que se les agrega la semiconsonante [j] y la realización lateral [ɭ]. En su mayoría, establecen alófonos sonoros.

La diversidad de simbologías utilizadas complica aún más el estudio de este fenómeno: mientras los autores más antiguos presentan la alofonía en el alfabeto RFE (Lenz, 1940) u otra (Navarro Tomás, 1918), los trabajos más recientes suelen usar simbología AFI, pero no es común que se indique la versión, lo cual puede generar algunas diferencias con versiones más actuales.

En el caso de Chile, se cuenta con los datos pioneros aportados por Lenz (1940), cuyas afirmaciones comparte Oroz (1966), los que registran la existencia de variantes palatales, principalmente una fricativa que alterna con una africada en determinados contextos. Tassara (1982) describe el comportamiento del fonema solo en zonas rurales de la Región de Valparaíso, estableciendo la inexistencia de la oposición /d̪/ - /ɭ/. Cepeda (1991 y 2001) en la ciudad de Valdivia, señala la mayor presencia de una aproximante fronto-palatal sonora, mientras que la africada correspondiente solo la sitúa en posición fuerte de sílaba. Borland (2004), en Santiago, propone como forma básica del fonema /j/, en contraste con la tradicional simbología /d̪/.

Wagner y Rosas (2003) hacen un barrido a nivel nacional, tras el cual hallan 6 variantes de /d̪/. Resultados similares se encuentran en Sadowsky y Salamanca (2011), aunque emplean simbologías distintas y descripciones exhaustivas de los alófonos hallados.

Por lo anterior, el objetivo de esta comunicación es comprobar la vigencia y estado actual del yeísmo en Chile en el habla de las personas con mayor nivel educacional

del país (profesionales) y proyectar, de este modo, el avance de este fenómeno en otros niveles de habla.

2. METODOLOGÍA

Los datos fueron extraídos del corpus oral del proyecto 1120886, consistente en entrevistas protocolizadas y lecturas en voz alta de un texto especialmente diseñado para obtener muestras alofónicas determinadas, realizadas a 254 hablantes profesionales de 8 ciudades de Chile, seleccionadas de acuerdo con la distribución geolingüística establecida por Wagner (2004): zona norte (Iquique y La Serena), zona centro (Valparaíso y Santiago), zona sur (Concepción y Temuco) y zona sur-austral (Coyhaique y Punta Arenas).

Las grabaciones fueron sometidas a juicios de apreciación subjetiva por parte de jueces nativos del español de Chile, de manera de categorizar a los informantes como buenos o malos representantes del habla estándar chilena. Una vez hecho esto, se seleccionaron las lecturas de los mejores cuatro hablantes por ciudad (dos hombres y dos mujeres) por lo que la submuestra sobre la que se aplicaron los análisis constó de 32 informantes.

Se analizó la pronunciación de los alófonos de /d̪z/ suscitados por el texto, específicamente en siete enunciados, por lo que el total de realizaciones ascendió a 224. Para ello, se utilizó el método auditivo clásico, pero contrastado entre cuatro jueces expertos. En los casos de discrepancias, se complementó la observación con análisis espectrográficos de los segmentos dudosos, por medio del programa *Praat*, de acuerdo con los criterios acústicos de altura del ruido de fricción, constancia de formantes, presencia o ausencia de bandas de sonoridad, presencia o ausencia de barras de explosión.

Las variantes que se consideraron fueron las que se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1: Variantes del fonema /d̪z/ observadas en el estudio.

	Alófonos	Descripción
1	[d̪]	Aproximante palatal sonora oral (consonántica)
2	[d̪̥]	Africada no estridente palatal sonora oral.
3	[d̪z]	Africada rehilada postalveolar sonora oral.
4	[ʒ]	Fricativa postalveolar sonora oral.
5	[ʎ]	Lateral aproximante palatal sonora oral.
6	[j]	Aproximante palatal sonora oral

		(vocoide muy alta anterior).
7	[d̪z̥]	Africada ensordecida alveolopalatal oral.
8	[i̠]	Semivocal anterior cerrada alta no redondeada.
9	[∅]	Cero fonético.

Para llevar a cabo los análisis de frecuencias, se recategorizaron los alófonos, según fuera su grado de presencia en el corpus. De este modo, solo se consideraron por sí mismas las realizaciones de [d̪], [d̪̥] y [j], mientras que el resto se reunió en la categoría "Otras variantes". Esta última solo se desagregó cuando una variante en particular presentó cierto efecto en los resultados.

3. RESULTADOS

A continuación, se presentan los análisis de las frecuencias de aparición de alófonos por zona geográfica, por género y por contexto fonético.

3.1 Variación por zonas geolingüísticas

En el gráfico de la Fig. 1, se observa la predominancia de la variante [d̪], tanto a nivel nacional como zonal, aun cuando en la zona sur-austral desciende su presencia y aumenta la de la vocoide muy alta anterior:

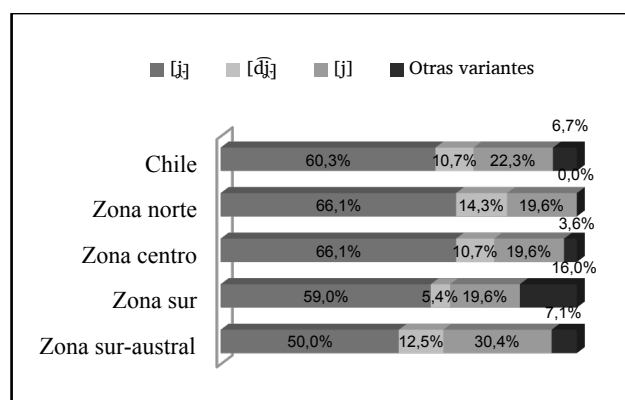


Figura 1: Distribución porcentual de frecuencias de aparición de los alófonos del fonema /d̪z/ a nivel nacional y por zona geolingüística.

3.2 Variación por sexo de los informantes

En cuanto a la variación alofónica por sexo de los informantes, en la Fig. 2 se puede observar que, al igual que la variación por zonas, predomina la consonante aproximante palatal en ambos sexos, con una leve mayor frecuencia porcentual en mujeres que en hombres. El mismo fenómeno se comprueba con la variante africada. Sin embargo, en cuanto a la realización de la vocoide, la mayor frecuencia se presenta en los hombres. A pesar de ello, las diferencias entre un sexo y otro son irrelevantes.

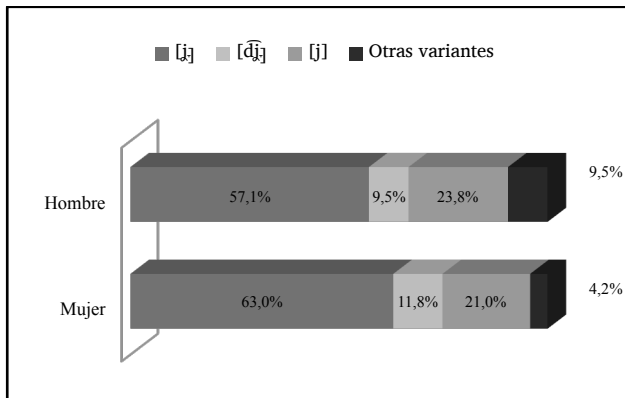


Figura 2: Distribución porcentual de frecuencias de aparición de los alófonos del fonema /d̪/ por género de los informantes.

3.3 Variación alofónica por contexto fónico

En la Tabla 2 se presenta la variación contextual del fonema /d̪/ a nivel general. Se prescinden de los gráficos por cuestiones de espacio.

Tabla 2: Contextos que propician la realización de los alófonos de /d̪/.

Alófono	Contextos	Ejemplo
[d̪]	V__V	<chillona>
[d̪̃]	Grafía <hi> +vocal	<hielo>
[d̪]	Diptongos creados por resilabificación	<voy a>
[d̪] ~ [d̪̃]	#__	<Yo>

Como se observa en la Tabla 2, el alófono [d̪] goza de una distribución mayor que los otros fonos y entra en variación libre con [d̪̃] en el contexto de inicio absoluto de palabra. No se controlaron otros contextos para la africada en el texto, como el posterior a una consonante nasal, por considerarse naturales o esperables para esta realización.

Las otras variantes documentadas en el apartado metodológico tienen una incidencia marginal en la muestra. Por ejemplo, la variante africada rehilada postalveolar sonora oral [d̪̃] solo muestra 3 realizaciones en el corpus, lo que implica un 1,3% de representatividad total.

4. CONCLUSIONES

Las realizaciones actuales del fonema /d̪/ en el español de Chile son [d̪], [d̪] y [d̪̃], al menos en el habla de las personas con mayor grado de educación formal y, presumiblemente, también en el habla de sujetos urbanos que no hayan completado su escolaridad. En este tipo de habla –el de los profesionales– es casi

inexistentes el alófono [d̪̃] –representación fonológica actual– y definitivamente no aparece la realización [d̪̃], por lo que se comprueba la consolidación del yeísmo en el habla de mayor prestigio. La presencia de otras variantes se considera marginalmente, como simple expresión idiosincrática individual.

El alófono de /d̪/ más extendido en la actualidad corresponde a la consonante aproximante palatal sonora oral [d̪], lo que se puede interpretar como una preferencia general por el relajamiento articulatorio.

Se descarta la variación alofónica de /d̪/ mediada por factores diatópicos o de género. Esto implica que a lo largo del territorio nacional los chilenos y chilenas de mayor nivel educacional producen las mismas variantes del fonema, en los mismos contextos.

Al respecto, es preciso señalar que, aunque no se haya detectado variación social, sí existe cierta variación fonética por factores contextuales, la que se pudo observar en la Tabla 2.

Por último, al menos en el habla estudiada, los resultados obtenidos ponen en duda la actual forma con que se representa el fonema, pues [d̪̃] prácticamente no se produce en el habla de profesionales. Así, pareciera que [d̪] debería ser considerado como la forma fonológica básica en el español de Chile, teniendo en cuenta que, independientemente de la procedencia geográfica, el género de los informantes, e incluso, el contexto fonético, fue este último el sonido más regular en el habla de la submuestra analizada y el que abarca mayor cantidad de contextos.

Como se ve, el fenómeno del yeísmo ha pasado desde una valoración negativa y estigmatizada por parte de los hablantes a una estimación social positiva, lo que se relaciona directamente con su expansión geográfica.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Borland, K. 2004. La variación y distribución alofónica en el habla culta de Santiago de Chile. *Onomázein*, 10, 103-115.
- Cepeda, G. 1991. *Las consonantes de Valdivia*. Valdivia: Imprenta América.
- Cepeda, G. 2001. Estudio descriptivo del español de Valdivia, Chile. *Estudios filológicos*, 36, 81-97.
- Lenz, R. 1940. Estudios chilenos. Fonética del Castellano de Chile. BDH, vol. VI, *El Español en Chile. Trabajos de Rodolfo Lenz, Andrés Bello y Rodolfo Oroz*. Trad., notas y apéndices de Amado Alonso y Raimundo Lida. Buenos Aires: Univ. de Buenos Aires.

- Navarro, T. (1918). *Manual de pronunciación española*. Madrid: Imprenta de los Sucesores de Hernando.
- Oroz, R. 1966. *La lengua castellana en Chile*. Santiago: Universidad de Chile.
- Sadowsky, S. y Salamanca, G. 2011. El inventario fonético del español de Chile: principios orientadores, inventario provisorio de consonantes y sistema de representación (AFI-CL). *Onomázein*, 24, 61-84.
- Tassara, G. 1982. /y/ y /ɨ/ en algunas zonas rurales de la Quinta Región. *Signos*, 19, 118-134.
- Wagner, Claudio. 2004. El atlas lingüístico y etnográfico de Chile. Localidades y cuestionario. *Estudios filológicos* 39, 83-120.
- Wagner, C. y Rosas, C. 2003. Geografía de la "ll" en Chile. *Estudios filológicos*, 38, 189- 200.

CARACTERIZACIÓN FONÉTICO-AUDITIVA Y FONÉTICO-ACÚSTICA DEL FONEMA VIBRANTE MÚLTIPLE /r/ EN PROFESIONALES DE 8 CIUDADES DE CHILE EN SITUACIÓN DE LECTURA EN VOZ ALTA Y ENTREVISTA

NICOLÁS RETAMAL VENEGAS¹ Y JAIME SOTO-BARBA²

¹ Universidad Autónoma de Barcelona, ² Universidad de Concepción
nicolasretamal@outlook.com jstot@udec.cl

RESUMEN

En esta presentación, se muestran los principales resultados de la variación del fonema /r/ en hablantes chilenos de nivel sociocultural medio alto en relación con la procedencia geográfica de los informantes, tanto en lectura en voz alta como en entrevista semidirigida. Independientemente de las variables consideradas, los resultados muestran que la mayor cantidad de fonos que realizan el fonema /r/ corresponde al sonido aproximante, apicoalveolar, sonoro [ɹ].

Palabras clave: español de Chile, variación de /r/, procedencia geográfica, situación de elocución.

1. INTRODUCCIÓN

En general, la descripción clásica del fonema /r/ en castellano ha sido caracterizada como vibrante múltiple, alveolar, sonoro, oral (Navarro Tomás, 1918; Quilis y Fernández, 1964; Martínez-Celdrán y Fernández, 2013). Sin embargo, la Real Academia Española y la Asociación de Academias de la Lengua Española (2011), decidieron nombrar a /r/ simplemente como *vibrante* en tanto que /r/, *percusiva*, hecho que muestra que no hay aún suficiente claridad respecto a las características fonético-fonológicas de los fonemas llamados tradicionalmente vibrantes.

En Chile, los trabajos que han observado el comportamiento fonético-fonológico /r/ son escasos y puntuales. Así, una de las primeras investigaciones fue realizada por Lenz (1893), quien describe a /r/ como alveolar, fuertemente vibrante, aunque también da cuenta de una variante asibilada. Luego, Oroz (1966) caracteriza al fonema como un sonido de varias vibraciones y, al igual que Lenz, distingue una

variante asibilada que, a veces, puede ensordecerse no solo en el habla popular, sino también en la pronunciación corriente o estándar.

Por su parte, en el habla de la ciudad de Valdivia, Cepeda (1991) expresa que la vibrante múltiple se afoniza y propone en el inventario fonológico un solo fonema vibrante, basándose para ello en su distribución alofónica y en la estructuración silábica en la que se manifiestan estos sonidos.

También —en los últimos veinte años— Borland (2004) indica que, en el español culto de Santiago, [r] alterna con [ʝ]. Soto-Barba (2011), respecto del habla urbana y rural de la provincia de Ñuble, manifiesta que /r/ presenta los siguientes fonos: vibrante múltiple [r], aproximante [ɹ] y fricativo asibilado [ʝ]. Finalmente, Sadowsky y Salamanca (2013) establecen la presencia de 8 alófonos de la vibrante múltiple en la propuesta de un inventario fonético del español de Chile.

2. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

Caracterizar la producción de /r/ en hablantes de nivel sociocultural medio alto de 8 ciudades del país y establecer la incidencia de la modalidad la procedencia geográfica de los informantes en la variación fonética de /r/, así como establecer qué fonos realizan mayoritariamente este fonema en ambas situaciones de elocución indicadas.

3. METODOLOGÍA

Los hablantes que sirvieron como informantes para esta investigación fueron extraídos de una muestra nacional que corresponde al proyecto Fondecyt 1120886, denominado *Descripción fonético-fonológica de un modelo de*

pronunciación enseñable del español culto de Chile. La recolección de los datos consideró 8 ciudades, 2 por cada una de las zonas lingüísticas propuestas por Wagner (1998): Iquique y La Serena, zona norte (ZN); Valparaíso y Santiago, zona central (ZC); Concepción y Temuco, zona sur (ZS); Coyhaique y Punta Arenas, zona sur austral (ZSA).

3.1. Informantes

Los hablantes que sirvieron como informantes para esta investigación corresponden a una submuestra del proyecto Fondecyt indicado anteriormente. Para este trabajo, se seleccionaron 5 informantes de cada ciudad. Se tuvo como criterio de selección el hecho de que la pronunciación de cada hablante seleccionado fuese bien valorada por un grupo de jueces que evaluaron tanto la lectura en voz alta como la entrevista de los sujetos analizados.

3.2. Variantes consideradas

En la audición del *corpus* de habla analizado, se determinó la presencia de 3 variantes fonéticas del fonema /r/:

- Vibrante múltiple, alveolar, sonora, oral [r].
- Aproximante, alveolar, sonora, oral [ɹ].
- Fricativa, alveolar, sonora, oral [ʀ].

3.3. Análisis fonético-auditivo y fonético-acústico

El análisis de las secuencias de /r/ consideró dos etapas: en la primera de ellas, con un método tradicional auditivo, se escucharon y transcribieron en sistema de notación AFI (International Phonetic Association, 1999) las 8 emisiones del fonema en cuestión que se manifestaron en el texto de lectura en voz alta realizada por cada informante. De este modo, se analizaron 40 emisiones por cada ciudad, dando un total 320 emisiones a nivel nacional. Lo mismo se hizo con la entrevista, pero el número de emisiones considerado fue de 20 ocurrencias por cada informante, de manera que se analizaron 100 emisiones en cada ciudad, dando un total de 800 ocurrencias a nivel nacional.

En la segunda etapa, aquellos casos que presentaron dudas en la audición fueron analizados espectrográficamente. Este análisis fonético-acústico se realizó mediante el programa PRAAT. La frecuencia de muestreo fue de 44 kHz para todas las grabaciones, en tanto que para la determinación de las principales características acústicas de los

sonidos que realizan el fonema /r/, el programa se ajustó a 5.000 Hz. Las 3 variantes consideradas se presentan espectrográficamente en las siguientes figuras:

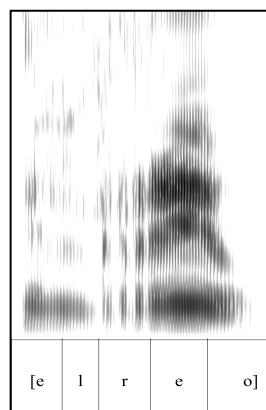


Figura 1: Representación espectrográfica de [r].

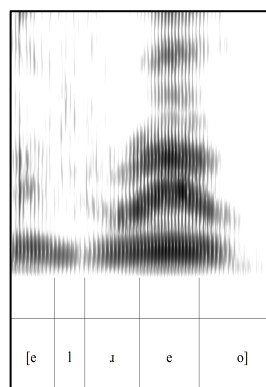


Figura 2: Representación espectrográfica de [ɹ].

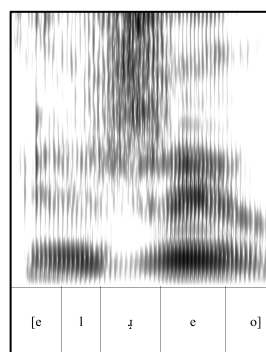


Figura 3: Representación espectrográfica de [ʀ].

4. RESULTADOS

El análisis auditivo y espectrográfico arrojó los siguientes resultados en lectura en voz alta y en entrevista semidirigida.

Tabla 1. Resultados lectura en voz alta (habla controlada).

RESULTADOS LECTURA EN VOZ ALTA		
Variante fonética	N° de realizaciones	Porcentajes
[r]	81	25%
[ɹ]	233	73%
[ʀ]	6	2%
Total	320	100%

Tabla 2. Resultados entrevista (habla semiespontánea).

RESULTADOS ENTREVISTA			
Variante Fonética	N° de realizaciones	de	Porcentajes
[r]	189		24%
[ɹ]	602		75%
[ʀ]	9		1%
Total	800		100%

5. CONCLUSIONES

A continuación se presenta una tabla en donde aparecen los porcentajes de ocurrencia de cada una de las variantes fonéticas comparadas con la situación de elocución y la procedencia geográfica de los informantes.

Tabla 3. Comparativa entre modalidades y zonas geográficas

Zona	[r]		[ɹ]		[ʀ]	
	Lect.	Entr.	Lect.	Entr.	Lect.	Entr.
Z.N.	40%	33%	60%	66%	0%	1%
Z.C.	24%	25%	76%	75%	0%	0%
Z.S.	25%	18%	67%	81%	8%	1%
Z.S.A	28%	21%	72%	76%	0%	3%

Se puede concluir que la pronunciación de los profesionales chilenos con respecto al fonema /r/, independientemente de las variables, presenta tres variantes fonéticas: [r], [ɹ] y [ʀ], siendo la segunda la más recurrente.

6. BIBLIOGRAFÍA

Borland, K. 2004. La variación y distribución alofónica en el habla culta de Santiago de Chile. *Onomázein* 10 (2): 103-115.

Cepeda, G. 1991. *Las consonantes de Valdivia*. Valdivia, Chile. Universidad Austral.

International Phonetic Association. 1999. *Handbook of the International Phonetic Association: A Guide to the Use of the International Phonetic Alphabet*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lenz, R. 1940 [1892-1893]. Estudios Chilenos (Chilenische Studien) en Amado Alonso y Raimundo Lida (eds.): *Biblioteca de Dialectología Hispanoamericana VI El Español en Chile* Buenos Aires, 87-208.

Martínez Celadrán, E. y A. M. Fernández. 2013. *Manual de fonética española: articulaciones y sonidos de español* (segunda edición). Barcelona: Ariel.

Navarro Tomás, T. 1999 [1918]. *Manual de pronunciación española*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Oroz, R. 1966. *La lengua castellana en Chile*. Santiago: Universidad de Chile. Facultad de Filosofía y Educación. Instituto de Filología.

Quilis, A. y J. A. Fernández. 1964. *Curso de fonética y fonología españolas*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

RAE y ASALE. 2011. *Nueva gramática de la lengua española. Fonética y fonología*. Barcelona: Espasa Libros SLU.

Sadowsky, S. y G. Salamanca 2011. El inventario fonético del español de Chile: principios orientadores, inventario provisorio de consonantes y sistema de representación (AFI-CL). *Onomázein* 24 (2):61-84.

Soto-Barba, J. 2011. Variación consonántica en el habla urbana y rural de la provincia de Ñuble. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada (RLA)* 49 (2): 111-127.

Wagner, C. 1998. El Atlas lingüístico y etnográfico de Chile por regiones (ALECH). *Estudios Filológicos* 33: 119-129.

VARIACIÓN FONÉTICA EN EL ESPAÑOL DE MALLORCA: EL YEÍSMO EN HABLANTES BILINGÜES

ASSUMPCIÓ ROST¹ Y BEATRIZ BLECUA²

¹Universitat de les Illes Balears, ²Universitat de Girona
assumpcio.rost@uib.es, beatriz.blecua@udg.edu

ABSTRACT

La variedad de español hablada en Mallorca presenta características particulares debidas al contacto con el catalán balear. Uno de los fenómenos en los que este contacto parece tener un papel importante es el yeísmo, ya que determinados autores (Romera 2003, Enrique-Arias 2010) han notado una cierta inhibición en la neutralización, lo que se explicaría porque el catalán balear mantiene la oposición fonológica /ɫ/ - /j/, con excepción de los casos de yeísmo histórico (*iodització*), en los que se suelen producir soluciones semivocálicas o incluso la elisión de la consonante (Bibiliotti 2016).

Rost (2017) apunta que el yeísmo es la tendencia general en Mallorca, aunque con distinto signo al de la Península, ya que las variantes fonéticas coincidirían con las del yeísmo histórico del catalán balear. Así las cosas, interesa verificar si los bilingües mallorquines dominantes en catalán presentan un comportamiento similar a los dominantes en español o conservan la distinción.

Keywords: fonética acústica, contacto de lenguas, bilingüismo, yeísmo, español de Mallorca.

1. INTRODUCCIÓN

El cambio fónico se ha estudiado desde múltiples perspectivas, sin embargo, parte de la bibliografía ha sido reticente a atribuirlo a situaciones de contacto de lenguas o, al menos, a entender que su germen estriba en este tipo de situaciones (Blevins 2004, Bybee 2015). No obstante, sí se reconoce que el contacto puede actuar como un factor que puede acelerar su generalización o, en caso contrario, puede frenarlo (cf. Sankoff 2004, Britain 2004, Lucas 2015). Lo que sí parece indudable es que la existencia de un bilingüismo duradero y más o menos estable puede llevar a determinadas alteraciones en la

producción lingüística de los hablantes (Trudgill 2004).

Estudios clásicos sobre las consecuencias del bilingüismo a nivel fónico (Flege 1998, 2007, por citar dos ejemplos), apuntan a que la influencia de una lengua sobre la otra puede ser bidireccional dependiendo de la situación comunicativa de los locutores: la L1 puede incidir en la producción de la L2, pero también puede darse el caso inverso. Winford (2005) (cf. también Lucas 2015) defiende la existencia de dos grandes tendencias en los cambios relacionados con el contacto de lenguas: préstamo e imposición. El primero suele afectar a los niveles más superficiales de las lenguas (prototípicamente el léxico), y supone que los hablantes de una L1 receptora importan elementos de la L2 (no dominante). El segundo, en cambio, suele afectar a las estructuras más estables del sistema lingüístico (la fonología, entre ellos) y en él los agentes de la transferencia son los hablantes de la L2 (no dominante), que inciden en la L1.

Todas estas cuestiones pueden ser relevantes en el estudio del yeísmo en el español de Mallorca. Esta variedad de español presenta ciertas peculiaridades que hacen interesante abordar el estudio de las realizaciones fonéticas de /ɫ/ y /j/, básicamente por estar en contacto estrecho con una variedad de catalán que también muestra particularidades en esta cuestión.

En el español peninsular la bibliografía señala que la oposición fonológica /ɫ/ - /j/ prácticamente está neutralizada (Hualde 2005, RAE 2011 o Gómez y Molina Martos 2013). Sin embargo, esta no es la situación en catalán. En su variedad estándar, el contraste fonológico sigue vigente (Veny 1987, Recasens 1991, Prieto 2004, Julià i Muné 2008). En el caso particular del catalán balear, se explica que /ɫ/

se mantiene como tal en todos los contextos excepto en aquellos términos cuyo origen etimológico es el de yod segunda (Lj, -TUL-, -CUL-, -GUL-), en cuyo caso se produce la neutralización (*iodització*), que se realizaría habitualmente como [j], [i] o incluso como [e], [ɛ] o la elisión del elemento palatal (cf. Recasens 1991, 2014; Jiménez y Lloret 2015, Pons-Moll et al. 2015, Bibiloni 2016).

En definitiva, el español hablado en Mallorca está en contacto con una variedad del catalán que, o bien retiene el contraste fonológico o bien neutraliza con soluciones fonéticas en principio mucho más relajadas que las atestiguadas para el español.

Cabe preguntarse, por consiguiente, si la coexistencia de estos sistemas tiene algún efecto en el español insular, máxime si se tiene en cuenta que los hablantes nacidos y escolarizados en la isla tienen un contacto estrecho con ambas lenguas y han sido instruidos en ellas a lo largo de las distintas etapas educativas obligatorias, que ponen énfasis en la norma estándar. De hecho, trabajos anteriores apuntan a una cierta inhibición del yeísmo en el español de la isla por influjo del catalán mallorquín (Enrique-Arias 2010), aunque Romera (2003) matiza que esto se observa en mayor medida en hablantes bilingües dominantes en catalán que en bilingües dominantes en español. Rost (2017), por su parte, mostró que, pese a que el yeísmo era general en bilingües jóvenes dominantes en español, su comportamiento difería significativamente del yeísmo centropeninsular, dado que las variantes fonéticas de los hablantes mallorquines tendían a coincidir con las propias de los casos de neutralización del catalán balear ([j] y [i], principalmente).

Los objetivos del presente trabajo son varios. Por una parte, interesa comprobar si los hablantes bilingües mallorquines son yeístas al expresarse en español y, en caso de que sea así, determinar si hay diferencias en función de su lengua dominante. Por otra parte, se pretende establecer cuáles son las realizaciones fonéticas posibles para /ɫ/ y /j/ en bilingües dominantes en español y en dominantes en catalán, con el fin de poder averiguar si se dan diferencias entre ambos grupos. La finalidad última, por lo tanto, persigue comprobar si puede hablarse de influencia de un sistema sobre el otro en los términos establecidos por Winford (2005), es decir, si se da una situación de préstamo, de imposición o bien, por el contrario, si no hay un influjo claro entre ellos.

La hipótesis de partida es que va a haber diferencias entre bilingües dominantes en español y en catalán, en el sentido de que, hablando en español, los primeros habrán perdido la oposición fonológica y los segundos tenderán a mantenerla.

2. DISEÑO EXPERIMENTAL

El estudio se basa en un experimento acústico a partir de un corpus de habla espontánea formado por 10 entrevistas libres de entre 45 y 60 minutos de duración. Los informantes son todos hablantes jóvenes (18-25 años) bilingües nacidos y escolarizados en Mallorca, a los que se ha administrado el cuestionario BLP (Birdsong et al. 2012) para determinar su lengua dominante (español o catalán). A partir de los resultados del cuestionario se han establecido dos grupos de 5 informantes cada uno (2 hombres y 3 mujeres).

El análisis acústico se ha llevado a cabo con el programa Praat (v. 6.0.31) Se han analizado todos los casos de /ɫ/ y /j/ incluidos en palabras léxicas teniendo en cuenta la estructura acústica, duración e intensidad relativa a partir de espectrogramas y oscilogramas.

3. RESULTADOS

3.1. Realizaciones acústicas

Las realizaciones de los dos fonemas se han clasificado en categorías fonéticas a partir de un análisis cualitativo. Los resultados muestran una amplia variedad de manifestaciones acústicas para ambos fonemas. Una primera clasificación permite distinguir entre sonidos con estructura formántica (con diversos grados de intensidad) y sonidos aperiódicos (con o sin fricción). Dentro del primer grupo se incluyen realizaciones semivocálicas, aproximantes y, en el caso del fonema /ɫ/, también laterales. En el segundo grupo aparecen manifestaciones fricativas, africadas y de tipo oclusivo. Habría además casos de aproximantes con fricción. Estas categorías se pueden organizar en un continuo de hiper-hipoarticulación, siguiendo una escala de mayor a menor grado de relajación.

3.2. Bilingües con dominancia de español

Los locutores bilingües con dominancia de español son claramente yeístas. En las grabaciones aparecen casos de todas las realizaciones mencionadas, aunque la mayoría corresponde a soluciones de tipo periódico (alrededor de un 75% de total). Por otra parte, es interesante destacar la presencia de un porcentaje considerable de manifestaciones de

tipo semivocálico, en comparación con los resultados obtenidos por Rost (2017) para hablantes monolingües madrileños. Asimismo, el contexto fónico precedente influye en el tipo de realización, aunque hay contextos (intervocálico) en que se encuentran todas las variantes.

3.3. Bilingües con dominancia de catalán

Los resultados preliminares obtenidos para los informantes bilingües con dominancia de catalán apuntan a la existencia de mucha vacilación intralocutor. Igual que en el otro grupo de bilingües, hay una tendencia hacia el yeísmo, aunque en este caso sí aparecen realizaciones laterales. También se aprecia un alto porcentaje de manifestaciones semivocálicas, tanto para /ʎ/ como para /j/.

4. CONCLUSIONES

En conjunto, atendiendo a los resultados previamente obtenidos en Rost (2017), se observa que los bilingües mallorquines presentan un comportamiento respecto al yeísmo claramente distinto al de los hablantes monolingües centropeninsulares. Pese a que se advierte que también son locutores yeístas, se detectan realizaciones semivocálicas prácticamente inexistentes en el español peninsular y que se pueden relacionar con las soluciones documentadas en la bibliografía para el yeísmo en catalán balear. En consecuencia, se puede apuntar a una cierta influencia del catalán de Mallorca en la producción del español en la isla. El contacto de lenguas, por lo tanto, sería el factor que permite explicar las diferencias en la producción entre distintas variedades.

5. BIBLIOGRAFÍA

Bibiloni, G. 2016. *El català de Mallorca. La fonètica*. Palma: Lleonard Muntaner.

Birdsong, D., L.M. Gertken y M. Amengual. 2012. *Bilingual Language Profile: An Easy-to-use Instrument to Assess Bilingualism*. COERLL. University of Texas at Austin. Disponible en: <http://sites.la.utexas.edu/bilingual/>

Blevins, J. 2004. *Evolutionary Phonology. The Emergence of Sound Patterns*. Cambridge: Cambridge University Press.

Boersma, P. y D. Weenink. 2017. *Praat: doing phonetics by computer* [programa informàtic]. Version 6.0.31, retrieved 21 August 2017 from <http://www.praat.org/>

Britain, D. 2004. Space and spatial diffusion. En J.K. Chambers, P. Trudgill y N. Schilling (eds.), *The Handbook of Language Variation and Change*. Oxford: Wiley, 603-637.

Bybee, J. 2015. *Language Change*. Cambridge: Cambridge University Press.

Enrique-Arias, A. 2010. On language contact as an inhibitor of language change: The Spanish of Catalan Bilinguals in Majorca. En A. Breitbarth, C. Lucas, S. Watts y D. Willis (eds.), *Continuity and Change in Grammar*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 97-118.

Flege, J. 1998. The phonetic study of bilingualism. *Ilha do Desterro* 35, 17-26.

Flege, J. 2007. Language contact in bilingualism: Phonetic system interactions. En J. Cole y J.I. Hualde (eds.), *Laboratory Phonology 9*. Berlín/Nueva York: Mouton de Gruyter, 353-381.

Gómez, R. y I. Molina Martos. 2013. *Variación yeísta en el mundo hispánico*. Madrid/Frankfurt: Iberoamericana Vervuert.

Hualde, J.I. 2005. *The Sounds of Spanish*. Cambridge: Cambridge University Press.

Jiménez, J. y M.R. Lloret. 2015. Semivocals en la cruïlla: enfortiment i lenició en els marges sil·làbics. En F. Sánchez Miret, À. Martín y A. Piquer (eds.), *Actes del XVI Col·loqui Internacional de Llengua i Literatura Catalanes*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 527-542.

Julià i Muné, J. 2008. Els sons del català. En J. Solà, M.R. Lloret y M. Pérez Saldanya (dir.), *Gramàtica del català contemporani*. Vol. 1. Barcelona: Empúries, 37-87.

Lucas, C. 2015. Contact-induced sound changes. En C. Bower y B. Evans (eds.), *The Routledge Handbook of Historical Linguistics*. Nueva York/Londres: Routledge, 519-536.

Pons-Moll, C., J. Jiménez y R.M. Lloret. 2015. Glide phonotactics in varieties of Catalan (and Spanish). *Comunicación en Going Romance* 29. Nijmegen (Holanda). 10-12 de diciembre de 2015.

Prieto, P. 2004. *Fonètica i fonologia: els sons del català*. Barcelona: Editorial Universitat Oberta de Catalunya.

RAE. 2011. *Nueva gramática de la lengua española. Fonètica y fonología*. Madrid: Espasa.

Recasens, D. 1991. *Fonètica descriptiva del català (Assaig de caracterització de la pronúncia del vocalisme i del consonantisme del català al segle XX)*. Barcelona: IEC.

Recasens, D. 2014. *Fonètica i fonologia experimentals del català. Vocals i consonants*. Barcelona: IEC.

Romera, M. 2003. La variedad del castellano actual en Baleares. *Moenia* 9, 359-381.

Rost Bagudanch, A. 2017. Yeísmo in Majorcan Spanish: Phonetic variation in a bilingual context. *Comunicación en International Conference on Language Variation in Europe 9th*. Málaga (España), 6 a 9 de junio de 2017.

Sankoff, G. 2004. Linguistic outcomes of language contact. En J.K. Chambers, P. Trudgill y N. Schilling (eds.), *The Handbook of Language Variation and Change*. Oxford: Wiley, 638-668.

Trudgill, P. 2004. Linguistic and social typology. En J.K. Chambers, P. Trudgill y N. Schilling (eds.), *The Handbook of Language Variation and Change*. Oxford: Wiley, 707-728.

Veny, J. 1987. *Els parlars catalans (síntesi de dialectologia)*. Barcelona: Editorial Moll.

Winford, D. 2005. Contact-induced changes. Classification and processes. *Diachronica* 22 (2), 373-427.

FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS EN LA CATEGORIZACIÓN FONOLÓGICA DE PISTAS ACÚSTICAS

MATILDE VIDA CASTRO

Universidad de Málaga
mvida@uma.es

ABSTRACT

The aim of this paper is to show and discuss the results obtained in a perceptual experiment carried out in the frame of the study of syllable-final /-s/ variation in Malaga. In this particular variety, when syllable-final /-s/ is followed by the voiceless dental plosive phoneme /t/, it is frequently realized as an alveolar affricate sound [ts], which can also be an allophone of the palatal affricate Spanish phoneme /tʃ/. The use of this variant makes it difficult to distinguish minimal pairs such as *mosto* 'grape juice' and *mocho* 'mop', usually realized as [mótso] and [mótʃo] respectively.

The results of the experiment suggest that although there seem to be consistent acoustic cues that listeners connect to either /s/ or /tʃ/, the type of word used as stimulus is the most influencing factor in phoneme categorization.

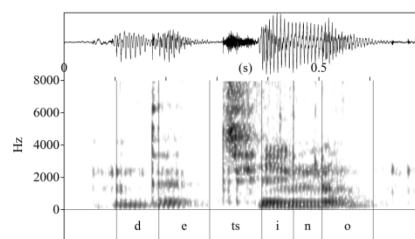
Keywords: Speech perception, Andalusian Spanish, phoneme categorization, /-s/ variation.

1. INTRODUCCIÓN

El propósito de esta comunicación es mostrar la metodología aplicada y los resultados obtenidos en un experimento de percepción realizado en el marco del estudio de la variación de /-s/ implosiva en la variedad innovadora empleada en la ciudad de Málaga (España).

En esta variedad, el proceso de debilitamiento y pérdida del segmento /-s/ en posición final de sílaba está prácticamente completado, ya que la variante más frecuente es la pérdida absoluta de /-s/, de tal modo que una secuencia como, por ejemplo, *las manos*, se realiza habitualmente como [laø'manoø]. La única excepción a este comportamiento es el contexto preoclusivo sordo, especialmente en posición interior de palabra, donde la realización más frecuente es la postaspiración

(ej.: *casco* realizado como ['kak^ho]). Lo más llamativo, sin embargo, es que, entre las variantes postaspiradas, aparece un alófono africado o cuasi africado [ts] (ver figura 1) cuando la /-s/ precede a la consonante oclusiva dental sorda /t/, de esta forma, palabras como *pasta* o *estar* se pronuncian frecuentemente como ['patsa] o [e'tsar], especialmente entre hablantes jóvenes.



Variante africada (*destino*)

Figura 1: Espectrograma del sonido africado procedente de /-st/. Fuente: Vida-Castro (2016)

Tal y como demostraron Ruch y Peters (2016), los alófonos postaspirados, entre los que se encuentra la variante africada [ts], facilitan la distinción entre pares mínimos como *capa* / *caspá*, realizados respectivamente como ['kapa] y ['kap^ha] o *cato* / *casto*, que se suelen pronunciar como ['kato] y ['katso]. Sin embargo, esta última variante, la africada alveolar sorda [ts], se acerca bastante a la realización del fonema africado palatal sordo del castellano /tʃ/ y puede dar lugar a la confusión entre otra serie de pares mínimos como *casto* / *cacho*, realizados con dos articulaciones muy cercanas: ['katso] y ['katʃo] respectivamente.

El propósito del experimento es determinar si los oyentes de esta variedad son capaces de discriminar los rasgos acústicos que caracterizan a cada uno de los sonidos africados [ts] y [tʃ] (dentoalveolar y palatal) y

asociarlos, por tanto, a los fonemas /s/ y /ʃ/ respectivamente. El objetivo es comprobar si la aparición de un alófono dentoalveolar africado [ts] en esta variedad puede dar lugar a una reducción de pares léxicos como *mosto / mocho* o si, dadas las diferencias físicas entre ambos sonidos, estas series se pueden mantener separadas. En el experimento se tienen en cuenta también la influencia de factores externos, como el sexo y la edad, pero también el peso que el reconocimiento léxico puede tener en la categorización fonemática de estos sonidos.

Los resultados de este experimento fueron ya parcialmente presentados en Vida-Castro y Villena-Ponsoda (2016) y Vida-Castro (2016). Lo que aquí se pretende es mostrar los resultados generales y discutir la metodología empleada con el fin de analizar la conveniencia de ampliar el experimento utilizando nuevos estímulos.

2. ANTECEDENTES

El estudio de la aspiración del segmento /-s/ en posición preclusiva a través de herramientas acústicas se ha abordado en trabajos de corte sociolingüístico en los que se observa el peso que los alófonos postaspirados adquieren en este contexto: Vida-Castro (2004 y 2016) en Málaga, Ruch (2008 y 2013) en Sevilla o Tejada-Giráldez (2015) en Granada. Por otra parte, en los trabajos de Vida-Castro (2002), O'Neill (2010) y Torreira (2012) se comprueba también que la pista fonética más fiable para distinguir pares mínimos como *pasta / pata*, en determinadas áreas del andaluz, reside en la pronunciación de las oclusivas ya que, en la mayor parte de los casos no se encuentra ningún indicio fonético de aspiración en posición implosiva.

Por otra parte, Ruch y Peters (2016) elaboraron un experimento de percepción en el que averiguaron que la postaspiración era una pista determinante para la distinción del par mínimo *pasta / pata* y que, además, existía una clara relación entre producción y percepción, ya que aquellos sujetos que producían una postaspiración más larga eran también los más sensibles a este rasgo en la percepción.

La realización del experimento que se muestra a continuación parte de los resultados encontrados por Vida-Castro (2016) al analizar las características acústicas de los diferentes alófonos de /-s/ implosiva ante la consonante oclusiva dental sorda /t/ en una muestra sociolingüísticamente representativa de hablantes de la ciudad de Málaga. Entre las

conclusiones que se extraen en dicho trabajo caben destacar las siguientes:

Las variantes más frecuentes en este contexto particular son: la realización postaspirada [t^h] y el alófono africado [ts]. Este último es especialmente habitual entre los hablantes más jóvenes.

Tal y como se aprecia en la figura 1, dichas variantes se caracterizan principalmente por la presencia de ruido inarmónico tras la barra de explosión de la consonante oclusiva dental sorda /t/. Las diferencias entre ambos alófonos residen en los valores de la duración de ese ruido, su centro de gravedad y el pico espectral, que son significativamente más altos en la variante africada [ts].

De la misma manera, al comparar los valores de estos mismos parámetros entre el alófono resibilicado [ts] (ej.: ['patsa], *pasta*), por un lado, y el sonido africado palatal sordo [ʃ] (ej.: ['muʃo], *mucho*), por otro, se observa que las diferencias entre ambas realizaciones son amplias y estadísticamente significativas (tabla 1).

Tabla 1: Valores acústicos del ruido en los sonidos africanos. Medias, desviación típica y significación estadística. Fuente: Vida-Castro (2015)

	[ts]	[ʃ]	Sig. (Mann-Whitney)
	['patsa] <i>pasta</i>	['muʃo] <i>mucho</i>	
N	532	351	
Duración del ruido en ms.	0,05 ± 0,01	0,07 ± 0,02	< ,001
Centro de Gravedad	5063 ± 1470	4095 ± 1000	< ,001
Pico espectral	5347 ± 2383	3682 ± 1093	< ,001

3. HIPÓTESIS

Los datos que se presentan en la tabla 1 sugieren que, al menos desde el punto de vista de la producción, la distancia entre los sonidos africanos en convivencia es lo suficientemente amplia como para mantener la presencia de pares mínimos tales como *casto / cacho*. Sin embargo, cabe preguntarse si desde el punto de vista del receptor las diferencias entre ambos sonidos son realmente suficientes para discriminar los fonemas correspondientes, es decir, si los receptores son capaces de identificar los parámetros del sonido africado alveolar [ts] con la secuencia /-st/ y los valores del sonido africado palatal con el fonema /ʃ/ del español.

Teniendo en cuenta que los dos sonidos africanos en convivencia debido a la aparición de la variante [ts] procedente del segmento /-st/ presentan rasgos acústicos que parecen diferenciarlos de manera clara, se puede establecer la hipótesis de partida de que los receptores serán capaces de reconocer dichas

diferencias y asociar cada sonido a la categoría fonemática correspondiente.

Esta hipótesis se apoya también en el hecho de que las africadas sordas más frecuentes en las lenguas del mundo son la dentoalveolar /ts/ y la alveolopalatal /tʃ/ (Maddieson (1984)). El catalán, el italiano y el lituano, por ejemplo, distinguen precisamente estos dos fonemas africados sordos y sus correlatos sonoros.

Si esta hipótesis se confirma, se podría concluir que ambos fonemas se mantienen escindidos a través de parámetros acústicos estables que permiten que el alófono africado de /-s/ [ts], se establezca y propague en las variedades innovadoras.

Si la hipótesis no se confirma, se puede llegar a la conclusión de que, a pesar de que ambos sonidos presentan rasgos acústicos diferentes, estos no se discriminan en la percepción, lo que propiciaría la fusión entre /-s/ implosiva procedente de la secuencia /st/ y /tʃ/, es decir, que el alófono africado procedente de /st/ podría llegar a realizarse como palatal y viceversa. A pesar de que esta fusión impediría el mantenimiento de pares mínimos como *mosto / mocho*, hay que tener en cuenta que el mantenimiento del significado se apoya también en información sintáctica, semántica o pragmática (Herold (1990) apud Labov (1996), por lo que la segunda cuestión que aquí se plantea es la influencia que el reconocimiento léxico puede tener en la distinción fonemática.

Por último, se considera también cuál es el peso que tienen los factores sociales en la categorización fonemática. Hay que tener en cuenta que los jóvenes constituyen el grupo que utiliza con más frecuencia el alófono africado, por lo que se puede pensar que ellos podrían ser también el grupo que más asocie los parámetros acústicos propios de este sonido con el fonema /s/.

4. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Para comprobar en qué medida los receptores de la variedad innovadora empleada en la ciudad de Málaga categorizan en clases diferentes los dos sonidos africados en convivencia (ver tabla 1), se elaboró una prueba de percepción en la que participó una muestra de 71 jueces de diferente sexo, edad y nivel de instrucción. Los participantes recibían por correo electrónico una encuesta diseñada con el programa *LimeSurvey* en la que, además de tener que indicar sus datos personales básicos (sexo, edad, origen y nivel educativo), se les pedía que escuchasen un total de 30 frases con la forma: “Digo la palabra

masta” y, tras escuchar cada frase, señalasen qué palabra habían identificado entre tres opciones que se le proponían (*masta*, *macha* o *mata*). De las 30 frases, 18 contenían los estímulos objeto de este estudio, mientras que las 12 restantes se incluyeron como distractores.

Dado que los sonidos implicados en este estudio ([ts] y [tʃ]) se diferencian principalmente por los valores espectrales (centro de gravedad y pico) y la longitud del ruido de la fricción, se generaron tres grupos de estímulos que se diferencian entre sí por estos valores. Para ello, se tomó como base una serie de sonidos grabados por un locutor: un hombre de 25 años de edad, originario de Málaga y con estudios superiores. Los sonidos obtenidos se manipularon con el programa *Praat*, versión 6.0.05, de tal modo que se obtuvieron los siguientes grupos de sonidos:

- Grupo palatal: 3 sonidos africados cuyos valores espectrales coinciden con los de la variante afrificada palatal [tʃ] y que se diferencian entre sí por la duración del ruido. De aquí en adelante nos referiremos a ellos como ch1, ch2 y ch3.
- Grupo dentoalveolar: 3 sonidos africados cuyos valores coinciden con los de la variante afrificada más adelantada [ts], pero que también se diferencian entre ellos por su duración (ts1, ts2 y ts3)
- Grupo apical: 3 sonidos africados que presentan el ruido de la fricción en frecuencias muy altas, con una articulación muy parecida a la apical, pero con diferentes grados de duración (tʃ1, tʃ2 y tʃ3)

Tabla 2: Grupos de estímulos generados para la prueba de percepción. Los valores señalados son aproximados.

Grupos de estímulos	Valores espectrales aprox.	Duración aprox.		
		0.5 ms	0.7 ms	0.9 ms
Palatal [tʃ]	CoG: 4500; Pico: 3750	ch1	ch2	ch3
Dentoalveolar [ts]	CoG: 5000; Pico: 5000	ts1	ts2	ts3
Apical [tʃ]	CoG: 6500; Pico: 6000	tʃ1	tʃ2	tʃ3

Los jueces tuvieron que reaccionar dos veces a cada estímulo ya que cada uno de ellos se había insertado en dos secuencias diferentes: la pseudopalabra *masta* y la unidad léxica *pasta*. La primera de ellas se incluye en un par mínimo (*masta / macha*), que no aparece en las listas de palabras disponibles más frecuentes en Málaga. La segunda serie (*pasta / pacha*) sí contiene una unidad frecuente y fácilmente reconocible en la variedad de Málaga (*pasta*)

frente a la segunda (*pacha*), que no lo es (Ávila y Villena (2010)). El propósito de trabajar con dos tipos diferentes de series léxicas es averiguar en qué grado la posibilidad de categorizar el sonido en una unidad suprafonológica puede influir en la percepción (a pesar de los participantes fueron avisados, en varias ocasiones, de que las palabras que iban a escuchar no siempre tenían significado).

resultados y discusión
Tal y como se puede observar en la tabla 3, los estímulos que presentan los valores espectrales más bajos (palatales) se relacionan principalmente con el fonema /tʃ/ (*macha*), mientras que aquellos que presentan los valores espectrales más altos (apicales), son los que se asocian con más frecuencia con el fonema /s/ (*masta*), especialmente cuando el ruido de la fricción es más largo. En el caso de los estímulos que presentan valores espectrales intermedios (alveolares), la duración parece ser el parámetro que determina su asociación a uno u otro fonema, ya que los estímulos más cortos son los que se relacionan con /s/ (*masta*) y los más largos con /tʃ/ (*macha*).

Tabla 3: Efecto de los valores espectrales y la duración en la categorización fonemática. Frecuencias absolutas, relativas y significación estadística.

Estímulos	Respuestas	Duración		
		0.5	0.7	0.9
Palatales CoG: 4500 Pico: 3750	/s/	10 7%	6 4.2%	1 0.7%
	/tʃ/	93 65.5%	120 84.5%	134 94.4%
	/ø/	39 27.5%	16 11.3%	7 4.9%
	Total	142 100%	142 100%	142 100%
	Coeficiente Chi cuadrado de Pearson: 41,041 (4). Sig.: < ,001 V de Cramer: ,219. Sig.: < ,001			
Alveolares CoG: 5000 Pico: 5000	/s/	58 40.8%	52 36.6%	49 34.5%
	/tʃ/	44 31%	74 52.1%	81 57%
	/ø/	40 28.2%	16 11.3%	12 8.5%
	Total	142 100%	142 100%	142 100%
	Coeficiente Chi cuadrado de Pearson: 32,676 (4). Sig.: < ,001 V de Cramer: ,196. Sig.: < ,001			
Apicales CoG: 6500 Pico: 6000	/s/	51 35.9%	84 59.2%	94 66.2%
	/tʃ/	24 16.9%	36 25.4%	38 26.8%
	/ø/	67 47.2%	22 15.5%	10 7%
	Total	142 100%	142 100%	142 100%
	Coeficiente Chi cuadrado de Pearson: 71,504 (4). Sig.: < ,001 V de Cramer: ,290. Sig.: < ,001			

En la tabla 4 se presentan las respuestas de los receptores ante los estímulos alveolares más cortos (ts1 y ts2) según el tipo de secuencia léxica. Los datos sugieren que la identificación de la secuencia léxica parece tener una influencia positiva a la hora de asociar ese sonido con el fonema /s/ ya que esta relación aumenta cuando el estímulo se incluye en una palabra fácilmente reconocible por los jueces.

Tabla 4: Efecto del reconocimiento léxico en la categorización fonemática. Frecuencias absolutas, relativas y significación estadística.

Respuestas	Secuencia léxica		Total
	Reconocible (<i>pasta</i>)	No reconocible (<i>masta</i>)	
/s/	83 58,5%	27 19%	110 38,7%
/tʃ/	40 28,2%	78 54,9%	118 41,5%
/ø/	19 13,4%	37 26,1%	56 19,7%
Total	142 100%	142 100%	284 100%

Coeficiente Chi cuadrado de Pearson: 46,532 (2). Sig.: < ,001
V de Cramer: ,405. Sig.: < ,001

En las tablas 5 y 6 se muestra la influencia de los factores sociales (sexo y edad) sobre la asociación fonológica ante los mismos estímulos. Aunque son las mujeres más jóvenes las que categorizan dichos sonidos en la clase fonemática /s/ con mayor frecuencia, las diferencias entre los grupos son ahora menos fuertes, especialmente en lo que se refiere a la edad.

Tabla 5: Influencia del sexo en la discriminación alofónica. Frecuencias absolutas, relativas y significación estadística.

Respuestas	Sexo		Total
	Mujeres	Hombres	
/s/	85 45,2%	25 26%	110 38,7%
/tʃ/	65 34,6%	53 55,2%	118 41,5%
/ø/	38 20,2%	18 18,8%	56 19,7%
Total	188 100%	96 100%	284 100%

Coeficiente Chi cuadrado de Pearson: 12,611 (2). Sig.: ,002
V de Cramer: ,211. Sig.: ,002

Tabla 6: Influencia de la edad en la discriminación alofónica. Frecuencias absolutas, relativas y significación estadística.

Respuestas	Edad		Total
	< 55 años	> 55 años	
/s/	103 42,2%	7 17,5%	110 38,7%
/tʃ/	97 39,8%	21 52,5%	118 41,5%
/ø/	44 18%	12 30%	56 19,7%
Total	244 100%	40 100%	284 100%

5. CONCLUSIONES

Los datos que se han presentado hasta aquí sugieren que las características acústicas que diferencian, en la producción, a los dos sonidos fricativos [ts] y [tʃ] no son las únicas que operan en la recepción. Como se ha visto, los jueces asocian los alófonos africados al fonema /-s/ principalmente cuando los sonidos presentan una articulación muy adelantada. La influencia de los factores sociales revela cierta relación entre producción y percepción, ya que son las mujeres más jóvenes las que discriminan con mayor frecuencia. Sin embargo, el peso del reconocimiento léxico es el que parece determinar la identificación de la variante africana alveolar con el fonema /s/, ya que cuando el estímulo se encuentra inserto en una pseudopalabra, los jueces tienden a categorizarlo dentro de la clase prototípica de los fonemas africados /tʃ/, mientras que si son capaces de reconocer un lexema con /-s/ fonológica, sí lo categorizan dentro de este grupo.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Ávila-Muñoz, A. M. y Villena-Ponsoda, J. A. (eds.). 2010. *Variación social del léxico disponible en la ciudad de Málaga. Diccionario y análisis*. Málaga, Sarriá.
- Boersma, P. y D. Weenink. 2012. *Praat: Doing phonetics by computer* (version 6.0.05) [Computer Software], Amsterdam, Department of Language and Literature, University of Amsterdam. <http://www.praat.org> [05/02/2016].
- Herold, R. 1990. *Mechanisms of merger: The implementation and distribution of the low back merger in Eastern Pennsylvania*. Tesis de la Universidad de Pennsylvania.
- Labov, W. 1996. *Principios del cambio lingüístico. Volumen 1: Factores internos*. Madrid. Gredos.
- Maddieson, I. 1984. *Patterns of Sounds*. Cambridge University Press, Cambridge
- O'Neill, P. 2010. «Variación y cambio en las consonantes oclusivas del español de Andalucía». *Estudios de Fonética Experimental*, 19, pp. 11–41.
- Ruch, H. 2008. *La variante [ts] en el español de la Ciudad de Sevilla: aspectos fonético-fonológicos y sociolingüísticos de un sonido innovador*. Tesis doctoral inédita. Zürich, Romanisches Seminar der Universität Zürich.
- Ruch, H. 2013. "Investigating a gradual metathesis. Phonetic and lexical factors on /-s/ aspiration in Andalusian Spanish". *Working Papers in Linguistics*, 19.2: 170-180.
- Ruch, H y Peters, S. 2016. On the Origin of Post-Aspirated Stops: Production and Perception of /s/ + Voiceless Stop Sequences in Andalusian Spanish. *Laboratory Phonology: Journal of the Association for Laboratory Phonology*, (1): 2. 1–36.
- Tejada-Giráldez, Mª Sierra. 2015. *Contribución al estudio de los patrones sociolingüísticos del español de Granada*. Tesis doctoral inédita. Granada: Universidad.
- Torreira, Francisco. 2012. "Investigating the nature of aspirated stops in Western Andalusian Spanish". *Journal of the International Phonetic Association*, 42/1: 49-63.
- Vida-Castro. 2002. "Estudio fonético experimental en el marco del Proyecto PRESEEA. Parámetros acústicos y percepción en la aspiración ante oclusiva tensa". *Actas del IV Congreso de Lingüística General*. Cádiz. Universidad de Cádiz y Universidad de Alcalá, 2505-2514
- Vida-Castro, M. 2004. *Estudio sociofonológico del español hablado en la ciudad de Málaga*, Alicante, Universidad.
- Vida-Castro, M. 2015. "Resilabificación de la aspiración de /-s/ ante oclusiva dental sorda. Parámetros acústicos y variación social", en CABEDO-NEBOT, A., *Perspectivas actuales en el análisis fónico del habla. Tradición y avances en la fonética experimental*, Valencia, Universidad, 441-451.
- Vida-Castro, M. 2016. "Correlatos acústicos y factores sociales en la aspiración de /s/ preclusiva en la variedad de Málaga (España). Análisis de un cambio en curso". *Lingua Americana*, 38, 15-36.
- Vida-Castro, M. y Villena-Ponsoda, J. A. 2016. "Percepción y análisis de pistas en la discriminación alofónica. Fusión y escisión en el estudio sociolingüístico de la ciudad de Málaga. Informe preliminar". Fernández Planas, A. Ma. (ed.). *53 reflexiones sobre aspectos de la fonética y otros temas de lingüística*, Barcelona, 129-137.

VARIETADES DEL ESPAÑOL EN CONTACTO: ACOMODACIÓN SOCIOLINGÜÍSTICA DE UNA COMUNIDAD DE INMIGRANTES ARGENTINOS EN LA CIUDAD DE MÁLAGA. ANÁLISIS ACÚSTICO DE LAS VARIANTES ALOFÓNICAS DE /j/

MARÍA CLARA VON ESSEN

Universidad de Málaga
claravonessen@uma.es

ABSTRACT

En este trabajo se presentan los resultados del análisis acústico-perceptivo de las variantes alofónicas de /j/ en Buenos Aires y Málaga, a través del análisis de entrevistas semidirigidas realizadas a hablantes porteños residentes en Argentina, hablantes porteños inmigrantes en Málaga y hablantes de español (variedad europea) nacidos en la ciudad de Málaga. Hemos fijado los parámetros acústicos de diferentes segmentos aproximantes y fricativos obtenidos durante las entrevistas que constatan la existencia de un proceso de acomodación y convergencia en marcha en la pronunciación de los inmigrantes a la de los hablantes de Málaga.

Keywords: contacto dialectal; inmigración argentina; análisis acústico; cruces por cero.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo presenta el estudio sobre el grado de integración sociolingüística de una comunidad de habla de inmigrantes argentinos (N = 18) en la ciudad de Málaga a través del análisis acústico-perceptivo de la consonante fricativa /j/ (especialmente prominente en la comunidad de habla de origen) y posteriormente compara estos resultados con las dos comunidades de habla involucradas (argentinos en Argentina y hablantes malagueños).

De especial interés en este estudio es, además, el hecho de que los entrevistadores han sido de ambas nacionalidades (argentinos y españoles) para superar las barreras de lealtad local mediante la técnica de observación participante y hacer posible la observación de la variación estilística relacionada con la identidad del interlocutor.

2. METODOLOGÍA

El análisis de esta comunidad inmigrante se aborda desde el plano acústico-perceptivo describiendo las características acústicas de los diferentes segmentos fricativos obtenidos en un estudio empírico (entrevistas semidirigidas) de unas 5500 realizaciones fonéticas de la consonante fricativa /j/, a través del programa *Praat*. Hemos analizado y descrito los índices acústicos de fricción, palatalización y sonoridad de la variante.

Para el análisis acústico de la intensidad y la sonoridad nos basamos en las medidas utilizadas en la bibliografía, destinadas a comprobar las hipótesis sobre la reducción o el contraste entre palatal, alveolar y sonidos róticos asibilados Colantoni (2006), Rohena-Madrado (2015); *Harmonics-to-noise ratio* Colantoni (2006); *Zero-crossing rate ZCR* Colantoni (2006), Fernández Trinidad (2010); *Average Percentage of voicing during frication or voice report* Chang (2008), Rohena-Madrado (2013, 2015); *Vowel-to-consonant duration ratio* Fernández Trinidad (2010); *low-frequency intensity to the entire sound* Colantoni (2006), Chang (2008), etc. De todas ellas, ZCR (Cx0/10 ms y cx0/30 ms) ha demostrado ser un método excelente para discriminar entre consonante aproximante/fricativa y entre sonidos sonoros y sordos cf. Martínez Celdrán (2015) y el mejor correlato acústico de los alófonos percibidos de /j/ en nuestro grupo de hablantes hasta el momento von Essen (2016).

3. RESULTADOS

Hemos observado variación relevante en la pronunciación de la consonante fricativa /j/ según el origen de su interlocutor (español o argentino), el tiempo de residencia en España,

el grado de lealtad local, la cantidad y el tipo de contactos en su red social, su sexo, su posición en el mercado lingüístico, su edad o las actitudes lingüísticas hacia la variedad y comunidad de habla de llegada; en definitiva, parece que el grado relativo de integración en la comunidad receptora tiende a influir significativamente en la pronunciación de la variable estudiada por parte de los inmigrantes argentinos en Málaga.

En particular, constatamos interesantes resultados, sobre todo, en el grupo de jóvenes inmigrantes: cuanto más joven se produjo su llegada a Málaga (lo que supone el impacto educacional) y cuanto más tiempo de residencia en la ciudad, mayor tendencia a la conmutación declarada –y manifiesta en nuestros datos– entre una variedad malagueña y otra porteña altamente coherentes (reflejada en su índice de intensidad de las realizaciones de la variable estudiada y su correlación y coherencia con otras variables fonológicas), condicionadas por los antecedentes del interlocutor (entrevistador argentino vs. Entrevistador malagueño) (ver tabla 1).

Tabla 1. Efecto del origen del interlocutor en el uso de algunos rasgos de pronunciación de Málaga en el grupo de jóvenes inmigrantes

Entrevistador	Español	
	18 años	18 años
Hablante	82 (M)	103 (H)
Percepción	[j]	[j]
Cx0/10 ms	8,68	9,97
Cx0/30 ms	23,3	28,9
[s]	51/51	35/35
[θ]	17/17	25/25
/s/ : /θ/	100,0	100,0
'seseo'	0,0	0,0
Vos/Tú	0/2	0/1
[st]/[ts]	21/21	0/13

Entrevistador	Argentino	
	18 años	18 años
Hablante	82 (M)	103 (H)
Percepción	[j]	[3~j]
Cx0/10 ms	68,95	48,20
Cx0/30 ms	169,1	126,5
[s]	45/45	47/47
[θ]	0/20	4/21
/s/ : /θ/	0,0	19,0
'seseo'	100,0	81,0
Vos/Tú	1/0	0/0
[st]/[ts]	0/19	0/12

Entrevistador	Español	
	24-25 años	24-25 años
Hablante	104 (M)	21 (H)
Percepción	[j]~[j]	[j]~[j]
Cx0/10 ms	9,94	10,17
Cx0/30 ms	29,5	32,0

[s]	42/42	34/34
[θ]	4/20	8/24
/s/ : /θ/	20,0	34,0
'seseo'	80,0	66,0
Vos/Tú	0/1	0/0
[st]/[ts]	0/6	0/7

Entrevistador	Argentino	
	24-25 años	24-25 años
Hablante	104 (M)	21 (H)
Percepción	[j~3]	[3~j]
Cx0/10 ms	55,45	34,39
Cx0/30 ms	145,0	80,0
[s]	55/55	39/39
[θ]	0/23	0/19
/s/ : /θ/	0,0	0,0
'seseo'	100,0	100,0
Vos/Tú	1/0	2/0
[st]/[ts]	0/6	0/6

4. CONCLUSIONES

Hemos logrado estudiar los patrones de realización de un grupo de argentinos en Argentina, malagueños e inmigrantes argentinos en Málaga y concluimos que:

Existe un proceso de lenición o debilitamiento en la pronunciación de la consonante /j/ en inmigrantes argentinos que puede venir acompañado de un proceso de acortamiento en la duración de la realización de la variable;

El proceso de cambio está notoriamente más avanzado en los jóvenes, que son más propensos y convergen más rápidamente en el sentido de la adopción de variantes más cercanas al estándar nacional o a algunas de las formas de la variedad de Málaga;

La edad de llegada a la ciudad de Málaga, por tanto, ha resultado particularmente útil ya que, como esperábamos, la disminución en la edad de llegada y la exposición a procesos de escolarización en la ciudad de Málaga, condicionan y determinan en gran medida la acomodación. La fuerte lealtad lingüística en el grupo de adultos educados en Argentina contrasta con patrones de conmutación dialectal entre los jóvenes de ambos géneros socializados en Málaga;

Por último, comprobado el efecto de la nacionalidad del entrevistador en los resultados o valores medios de “cruces por cero” de los inmigrantes argentinos. Consideramos que esta puede ser una valiosa aportación para afrontar mejoras en la metodología de las entrevistas o trabajo de campo en contexto de inmigración en España, von Essen (2016).

5. BIBLIOGRAFÍA

Chang, Charles. 2008. Variation in palatal production in Buenos Aires Spanish. *Proceedings of the 4th Workshop on Spanish Sociolinguistics*,

- Maurice Westmoreland y Juan A. Thomas (eds.).
Sommerville: Cascadilla Proceeding Project, 54-63.
- Colantoni, Laura. 2006. Macro and micro sound variation and change in Argentine Spanish. J. Toribio. & N. Sagarra (eds.). *Selected proceedings of the 9th Hispanic Linguistic Symposium*, Somerville, Cascadilla Press, 91-102.
- Fernández Trinidad, Marianella. 2010. Variaciones fonéticas del yeísmo: un estudio acústico en mujeres rioplatenses. *Estudios de fonética experimental*. XIX, 263-292.
- Martínez Celdrán, Eugenio. 2015. Naturaleza fonética de la consonante 'ye' en español. *Revista Normas*, 5, 117-131.
- Rohena Madrazo, Marcos. 2013. Variación y cambio de sonoridad de la fricativa postalveolar del español de Buenos Aires. En *Perspectivas teóricas y experimentales sobre el español de la Argentina*, Laura Colantoni y Celeste Rodríguez-Louro (eds.) Madrid-Frankfurt, Iberoamericana/Verveurt, 37-57.
- Rohena Madrazo, Marcos 2015. Diagnosing the completion of a sound change: Phonetic and phonological evidence for /j/ in Buenos Aires Spanish. *Language Variation and Change*, 27:3, 287-317.
- von Essen, María Clara. 2016. Variedades del español en contacto: acomodación sociolingüística de una comunidad de inmigrantes argentinos en la ciudad de Málaga. Análisis acústico de las variantes alofónicas de /j/. *Revista Lengua y Migración-Language and Migration*, número 8, vol. 2/2016, 7-43.

Fonética en las aulas: enseñanza de segundas lenguas y lengua materna

Phonetics in the Classroom: L1 and L2 Teaching

ENTRAMADOS SEGMENTALES Y SUPRASEGMENTALES PARA MEJORAR LA PRONUNCIACIÓN DEL CATALÁN POR PARTE DE ANGLÓFONOS

CARRERA-SABATÉ, J.; BACH-MARQUÈS, J.; PONS-MOLL, C.; MIR, M.; JIMÉNEZ, L.; ROSEANO, P.; GAILLARD, P.; MAGNEN, C.; JULIÀ-MUNÉ, J.; CREUS, I. Y SALA, M.

Universitat de Barcelona
jcarrera@ub.edu

ABSTRACT

It has been proved that intonation and prosody and also body language are some key aspects for the acquisition of a proper pronunciation at segmental level in L2 learning. Moreover, the use of speech tools to support the learning process leads the students to further improvements, but this process can also be used as feedback to improve those tools.

This study involves some native English speakers who are learning Catalan pronunciation. All the aspects mentioned above have taken part in the learning process—which has been conducted by member of the FONCAT research group—in order to see to which extent they interact with the learning of pronunciation. The experience has dealt with exercises and tests in terms of both perception and production of the target sounds.

Keywords: L2 learning, pronunciation, prosody, speech tools, service learning

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de la entonación en el aprendizaje de los sonidos de una lengua aporta importantes beneficios en la pronunciación de los aprendices de dicha lengua (Boula de Mareüil y Vieru-Dimelescu 2006) porque facilita una comunicación oral fluida, eficaz e inclusiva. En este sentido, se sabe que los aprendices de una L2 muestran una clara tendencia a equiparar los patrones melódicos de su L1 con los de la lengua meta, cosa que conlleva dificultades en la comprensión de los discursos por parte de los oyentes nativos. Además, el input didáctico audiovisual y el refuerzo de la gestualidad proporcionan mejores resultados que el input únicamente auditivo (Gluhareva y Prieto 2015).

Teniendo en cuenta estos aspectos, la pronunciación de una lengua, entendida tradicionalmente como la producción y la percepción de los sonidos del habla, se ha visto redefinida con propuestas como la de Seidlhofer (2001): la pronunciación de una lengua es la producción y percepción de los sonidos, del acento y de la entonación de dicha lengua.

1.1. El método verbo-tonal

Una de las aproximaciones pedagógicas que tiene en cuenta la idea de Seidlhofer (2001) sobre pronunciación es el método verbotonal. Las propuestas de esta metodología agregan diversos elementos a la enseñanza de la pronunciación: a. el ritmo y la entonación—entendidos como una estructura que conecta sonidos sucesivos—; b. la relación entre cuerpo y fonación—el habla es movimiento y, por lo tanto, todo el cuerpo participa en el proceso de fonación—; c. la polisensorialidad, según la cual, cuando un canal sensorial es deficiente, los otros ayudan a suplir las carencias de éste; d. la globalidad del acto comunicativo, que emerge de la percepción de la totalidad de la situación, paralelamente a lo que propone la teoría de la Gestalt.

De manera más concreta, el método verbo-tonal parte de la definición de sonido en términos simultáneos de tonalidad y tensión. La tonalidad—relacionada con la fonética perceptiva—permite distinguir sonidos oscuros (con frecuencias graves potenciadas) de sonidos claros (con frecuencias agudas potenciadas). Por otro lado, la tensión—relacionada con la fonética articuladora—está vinculada a la energía articuladora necesaria para producir cualquier sonido, y gracias a esta

es posible tener sonidos hipertensos e hipotensos. Véase Renard (2002) y Gil (2007). Así pues, las deficiencias de pronunciación entre lenguas pueden explicarse por una apreciación equivocada de la tonalidad o de la tensión, y es por ello que los diagnósticos de las dificultades de los aprendices tienen en cuenta estos dos ejes. La mejora de la pronunciación pasa también por otros aspectos como la corporeización del habla (el habla es un fenómeno dinámico que necesita todo el cuerpo y, por lo tanto, el movimiento no se limita a la zona de articulación de los sonidos). Relacionado con lo dicho, los gestos permiten facilitar la producción de algunos sonidos gracias a la reproducción gestual de un patrón entonativo determinado. Así pues, el movimiento corporal, rítmico y entonativo facilita el reconocimiento y la producción de los sonidos más problemáticos. Por último, existen otros elementos que favorecen los aprendizajes de los sonidos y que están relacionados con aspectos emocionales: la relajación, el refuerzo positivo, la buena sintonía, etc. Véase Carrera-Sabaté, Prieto y Güell (2016) y Gil (2007) entre otros.

1.2. Las tecnologías del habla al servicio del aprendizaje de segundas lenguas. Las Guies de pronunciación del català

El aprendizaje y la enseñanza de lenguas mediante las tecnologías del habla generan un gran atractivo por ser especialmente estimulantes y por facilitar un aprendizaje autónomo y mejorar la motivación y el rendimiento de los usuarios porque integran medios visuales y auditivos en el proceso de aprendizaje (véase Llisterri (2006), Campillos (2010), Carrera-Sabaté, Prieto y Güell (2016), Garrido (2017)). Sin embargo, estas tecnologías hay que considerarlas más bien complementarias porque no suplen el trabajo de un tutor que pueda revisar los progresos de los aprendices, como observan Campillos (2010) y Gil (2007).

Atendiendo a la situación actual, el grupo de innovación docente en fonética FONCAT (<http://www.ub.edu/foncat/>) del Departament de Filologia Catalana i Lingüística General de la Universitat de Barcelona, está desarrollando una página web destinada al aprendizaje de la pronunciación del catalán como lengua segunda o lengua extranjera partiendo de itinerarios lingüísticos de las L1 de los posibles aprendices: Guies de pronunciación del català [GP] (www.ub.edu/guiesdepronunciacio). Por el momento se han implementado materiales para

hablantes que tienen el español como L1 y se están completando los materiales para hablantes que tienen el inglés como L1. Además, contiene un módulo independiente dedicado exclusivamente a la entonación, elaborado por miembros del Grup d'Estudis de Prosòdia (GrEP) de la UPF. Gracias a este módulo, los usuarios pueden practicar melodías de diferente tipología según contextos pragmáticos diversos. Uno de los aspectos en los que los miembros del FONCAT trabajan es en la imbricación de la prosodia en la propuesta de articulación de los sonidos.

3. OBJETIVO

De acuerdo con los estudios que demuestran la relevancia de la prosodia en la enseñanza y aprendizaje de lenguas, se ha diseñado una propuesta que relaciona segmentos y suprasegmentos con el objetivo de determinar hasta qué punto interactúan. La propuesta se ha llevado a cabo dentro de una experiencia de aprendizaje del catalán como L2 por parte de un grupo de anglófonos.

4. METODOLOGÍA

Los 4 estadounidenses que se implicaron en todo el proceso de aprendizaje residían desde hacía un año y medio en Barcelona y habían tenido contactos y motivaciones diferentes con respecto al aprendizaje del catalán. Se establecieron unos encuentros periódicos para mejorar la pronunciación del catalán de una hora y media semanal, a la que se añadía un trabajo autónomo de pronunciación que pretendía ser complementario. Los 4 anglófonos fueron entrevistados y grabados al inicio y al final de la experiencia. También al principio y al final de la acción de innovación docente leyeron frases y un texto preparado para detectar problemas de pronunciación del catalán.

Cada sesión semanal empezaba con unos ejercicios de relajación y de sensibilización auditiva que aparecen en las GP. A continuación, los anglófonos pronunciaban aquellos sonidos que habían sido problemáticos en las pruebas iniciales. Las prácticas estaban dirigidas por profesores o becarios del grupo FONCAT que sugerían indicaciones para mejorar la articulación de los sonidos problemáticos siguiendo las propuestas del método verbo-tonal (véase, por ejemplo, Intravaia (2000)): a. gestos corporales, que permitían agregar más o menos tensión a la producción de los sonidos difíciles; b. gestos para reproducir la curva de entonación en la

que se hallaban estos sonidos; c. pulsaciones rítmicas para mejorar el silabeo del catalán.

Las prácticas se acompañaban de los materiales segmentales y suprasegmentales de las GP que el equipo FONCAT elaboraba paralelamente a partir de la observación de las dificultades y progresos de los anglófonos e iban incluyendo elementos que habían funcionado con éxito en las sesiones prácticas, como el uso de la entonación, el ritmo, la musicalidad y la gestualidad al servicio de los segmentos.

Desde el punto de vista suprasegmental, se partió de cuatro patrones entonativos del catalán que podían ayudar en la mejora de las articulaciones. Teniendo en cuenta que la mayor tensión articulatoria de los patrones melódicos ascendentes, se preveía que los sonidos pronunciados con poca tensión, serían mejor pronunciados si se encontraban en un contexto melódico ascendente (por ejemplo los sonidos vibrantes múltiples) y los pronunciados con excesiva tensión, mejorarían si estaban incluidos dentro de patrones melódicos descendentes (por ejemplo los oclusivos sordos aspirados). Los patrones eran los siguientes (véase la tabla 1):

Tabla 1. Patrones entonativos usados para ayudar a la pronunciación de sonidos con mucha o escasa tensión.

Patrones entonativos ascendentes	Patrones entonativos descendentes
preguntas	foco normal y el sonido a pronunciar al final de frase
foco normal en posición de sujeto	preguntas iniciadas con la partícula interrogativa <i>que</i>
doble acentuación	
verum focus	

Desde el punto de vista segmental, los materiales incluían ejercicios de percepción y repetición de los sonidos del catalán en relación con sonidos análogos y/o próximos en la L1 (a ser posible en cognados), ejercicios de audición del contraste de los sonidos pertinentes y otros sonidos del catalán, similares o dispares, ejercicios de repetición de frases con una o más instancias del sonido en cuestión, etc.

Al final de la primera fase, los participantes respondieron unos tests de percepción de contraste entre inglés y catalán (ABX) centrados en los sonidos trabajados en los talleres. Estos mismos tests de contraste inglés-catalán fueron respondidos por becarios de un centro cultural de Carolina del Norte (NC) que no habían tenido contacto alguno ni con el

catalán ni con el español pero que estaban muy interesados en el catalán.

El test, ABXtra, fue desarrollado en el CNRS de la universidad de Toulouse por Pascal Gaillard. A través del test comparamos pares de sonidos que procedían del catalán y del inglés (pronunciados por una misma hablante de padre catalán y madre inglesa que reside en Barcelona: vocales, vibrantes, aproximantes, oclusivos y fricativos (sordos y sonoros), todos en posición tónica y átona, que estaban precedidos y seguidos por la vocal [a]). Los sonidos fueron grabados y posteriormente testados auditivamente por miembros del grupo FONCAT.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Articulación

Después de la acción de mejora de los sonidos del catalán, se ha observado que todos los aprendices han experimentado progresos importantes. La entonación y la gestualidad corporal han sido las principales estrategias que han permitido mejorar con rapidez la pronunciación de la mayoría de los sonidos, de entre los cuales aquí presentamos los oclusivos orales sordos y los vibrantes simples y múltiples (véase las tablas 2, 3 y 4).

Tabla 2. Errores en la articulación de [r] del catalán.

Infor-mantes	% Errores inicio	% Errores final	Combinaciones difíciles
P	100%	25%	[nr]
M	90%	10%	[nr]
H	100%	40%	[nr], [lr]
R	100%	50%	[nr], [lr]

Tabla 3. Errores en la articulación de [r] del catalán.

Infor-mantes	% Errores inicio	% Errores final	Combinaciones difíciles
P	5%	0%	
M	10%	0%	
H	15%	0%	
R	40%	25%	

Tabla 4. Errores en la articulación de oclusivos sordos [p t k] del catalán.

Infor-mante s	% Errores inicio: [p, t, k]	% Errores final: [p, t, k]	Combinaciones difíciles
P	10-16-11%	0-0-0%	Nasal/oclusiva + [p t k]
M	31-35-28%	10-10-12%	Nasal/oclusiva + [p t k]
H	14-19-17%	7-8-7%	Nasal/oclusiva + [p t k]
R	39-45-38%	25-28-22%	Nasal/oclusiva + [p t k]

En primer lugar, los anglófonos, cuya pronunciación era demasiado tensa en las oclusivas sordas por analogía con las oclusivas del inglés, consiguieron una mejora de su pronunciación después de ser pronunciadas durante unas semanas en contextos con un patrón entonativo descendente que permitía rebajar la tensión articulatoria.

En segundo lugar, la pronunciación de las vibrantes múltiples también mejoró después de ser practicadas en diferentes contextos entonativos: a. los que pronunciaban adecuadamente la vibrante simple pero no la múltiple, eran ayudados por patrones entonativos ascendentes; b. los que pronunciaban adecuadamente la vibrante múltiple pero con un exceso de tensión, el patrón descendente les ayudaba a relajar la articulación de dicha consonante.

5.2 Percepción

Los resultados referentes a los test de percepción de los tres grupos de sonidos nos muestran una diferencia significativa en relación a los aciertos y al tiempo de reacción de los dos grupos de hablantes. Observamos, como es previsible, que los aciertos son mayores en los anglófonos BCN que en los NC y que el tiempo de reacción es casi el doble en los anglófonos de NC que en los de BCN (véase las Fig. 1, 2 y 3):

Figuras 1 y 2. Aciertos en la discriminación de oclusivos, aproximantes y vibrantes (anglófonos BCN izquierda, NC derecha). (Razón F: 13,74; P-valor: 0,0002)

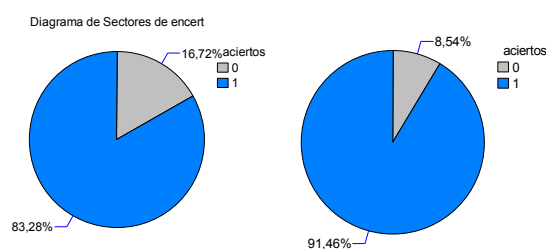
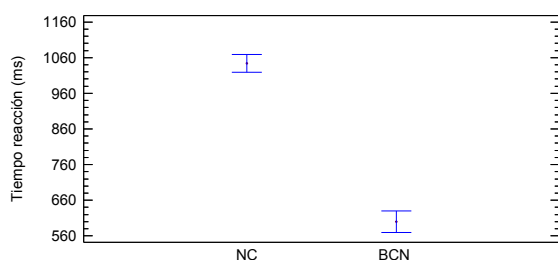


Figura 3. Tiempo de reacción en la discriminación de oclusivos, aproximantes y vibrantes. (Razón F: 248,35; P-valor: 0,0000)



Los contrastes más problemáticos en los dos grupos de hablantes (hemos considerado los que tienen la mitad o más de la mitad de respuestas no acertadas) tienen algunas características comunes entre los dos grupos, como por ejemplo la posición átona de los sonidos contrastados y su carácter sordo: ocurre, principalmente, en los oclusivos sordos bilabiales y velares y cuando primero se oyen los sonidos catalanes, después los ingleses y, finalmente, los catalanes. La posición átona puede explicar que sean menos perceptibles las diferencias interlingüísticas entre los oclusivos. Por otro lado, que sean bilabiales y velares y no dentales los sonidos que se discriminan peor podría explicarse por una mayor similitud articulatoria entre los oclusivos bilabiales y velares del catalán y del inglés. Por lo que respecta a los dentales, el punto de articulación es diferente en las dos lenguas, y por ello son más perceptibles (ver ejemplos similares en Flege (1995)).

Siguiendo con el índice de perceptibilidad de sonidos diferentes, encontramos, por otro lado, contrastes que se han discriminado perfectamente por ambos grupos de hablantes: son los sonidos vibrantes simples y múltiples del catalán con los taps o flaps del inglés, tanto tónicos como átonos. Esta diferencia en la percepción contrasta con las dificultades articulatorias de los sonidos vibrantes en relación con otros sonidos como los oclusivos sordos, mucho más fáciles de pronunciar.

6. CONCLUSIONES

La acción de innovación que acabamos de describir nos ha permitido comprobar la efectividad de la prosodia y la gestualidad en la enseñanza del catalán como lengua meta. Aunque el número de hablantes anglófonos observados ha sido reducido, los primeros resultados permiten corroborar la efectividad de la metodología utilizada, que combina las fortalezas del método verbo-tonal y de las nuevas propuestas de aprendizaje de las lenguas a partir de la prosodia, con la tecnología al servicio del aprendizaje autónomo.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Boula de Mareüil, P.; Vieru-Dimulescu, B. 2006. The contribution of prosody to the perception of foreign accent. *Phonetics*, 63(4): 247-267.
- Carrera-Sabaté, J.; Prieto, P.; Güell, R. 2016. "Guies de pronunciació del català, una eina per a l'autoaprenentatge de la pronúncia del català." En: J. Carrera-Sabaté; C. Pons y J. Bach (coord.). *L'ensenyament de la pronunciació del*

- català. Eines, recursos, estratègies i experiències. Barcelona: Graó, 41-56.
- Flege, J. E. 1995. "Second language speech learning: theory, findings, and problems." En: Strange, W. (ed). *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-linguistic research*. Timonium, Md.: York Press, 233-277.
- Garrido Almiñana, J.M. 2017. "Tecnologías del habla aplicadas al aprendizaje y evaluación de lenguas." En C. Carbó, J. M. García y R. Lucas (coord.). *Metodología y Evaluación de Lenguas*. Valencia: Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, 71-90.
- Gil, J. 2007. *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*. Madrid: Arco libros.
- Gluhareva, D.; Prieto, P. 2016. "Brief training with beat gestures favors L2 pronunciation", *Language Teaching Research*: 1-23 <http://prosodia.upf.edu/home/arxiu/publicacions/Gluhareva%202016.pdf>
- Intravaia, P. 2000. *Formation des professeurs de langue en phonétique corrective. Le système verbo-tonal*. Paris: Didier Érudition.
- Llisterri, J. 2006. "La enseñanza de la pronunciación asistida por ordenador". *Actas del XXIV Congreso Internacional de AESLA*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia - AESLA: 91-120.
- Renard, R. 2002. *Apprentissage d'une langue étrangère/seconde. Vol. 2. La phonétique verbo-tonale*. Bruselas: Éditions De Boeck Université.
- Seidlhofer, B. 2001. "Closing a conceptual gap: The case for a description of English as a lingua franca." *International Journal of Applied Linguistics* 11(2): 133-158.

Este estudio forma parte del proyecto FFI2016-76245-C3-3-P (financiación AEI/FEDER, UE)

PERCEPTION OF CATALAN VOWELS AND DIPHTHONGS BY NATIVE ENGLISH SPEAKERS

JULI CEBRIAN

Universitat Autònoma de Barcelona
juli.cebrian@uab.cat

ABSTRACT

Models of second language speech (L2) base their predictions about perception and production of L2 sounds on the degree of similarity between native and non-native sounds. This study presents the results of a cross-linguistic perception experiment involving English and Catalan vowels. A group of English-speaking listeners performed a rated dissimilarity task in which they had to indicate the perceived similarity between two vowel sounds. Stimuli consisted of English-English and Catalan-English vowel pairs.

The results showed that some Catalan-English pairs obtained dissimilarity ratings that were comparable to same-category English-English pairs, while other pairs had ratings that fell between same-category and different category English-English pairs. The results will be discussed in terms of their consequences for L2 categorization and in light of previous findings involving Catalan listeners.

Keywords: perception, second language, cross-linguistic similarity.

1. INTRODUCTION

Influential models of L2 speech acquisition have based their predictions about the likelihood of accurate target language (TL) category formation on the degree of similarity between existing L1 categories and the TL categories (e.g., Best (1995) and Best and Tyler's (2007) Perceptual Assimilation Model, Flege's (1995) Speech Learning Model). For instance, Flege (1995) claims that in order to establish accurate categories for TL sounds, the L2 learner has to be able to discern differences between TL and L1 sounds. Therefore, evaluating the degree of similarity between native and non-native sounds is a necessary first step in the study of the acquisition of L2 speech.

Recent research has advocated for the use of cross-language perceptual tasks as the most reliable way of evaluating phonetic similarity (Bohn, 2002; Strange, 2007). These tasks include interlingual identification or perceptual assimilation tasks (e.g., Guion, Flege, Akahane-Yamada & Pruitt, 2000) and dissimilarity ratings tasks (Flege, Munro & Fox, 1994). For instance, Flege et al. used a rated dissimilarity task in which listeners were asked to provide dissimilarity judgments on pairs consisting of a native and a non-native vowel. This paper presents some results from a larger study examining the cross-linguistic similarity between Catalan and English vowels, here focusing on data elicited by means of a rated dissimilarity task involving English-speaking listeners.

2. METHODOLOGY

Crosslinguistic similarity was measured by means of a rated dissimilarity task (Flege et al., 1994). Stimuli consisted of pairs of vowels and listeners had to indicate on a 9-point Likert scale (where 1 = very similar and 9 = very different) how similar or dissimilar they perceived the two vowels to be. Given the large amount of data explored, the native and non-native vowels were divided into two sets (roughly front and back vowels) and each set was tested separately.

2.1. Stimuli

The stimuli consisted of combinations involving fourteen English vowels and diphthongs (divided into front /i: ɪ ε ɜ: æ aɪ eɪ/ and back /ʌ ɑ: ɒ ɔ: u: aʊ əʊ/), and eleven Catalan vowels and

diphthongs (front: /i e ε a ei ai/, back: /ɔ o u au ou/). The vowels were elicited in b+vowel+t sequences, elicited from three male native speakers of Southern British English and three

male native speakers of Eastern Catalan. The stimuli were edited to remove traces of consonant articulation and normalized for intensity. The resulting stimuli were combined to create a variety of pairs with an interstimulus interval of 1.2 seconds.

The vowel combinations used in the experiment included pairs of acoustically close native and non-native vowels as well as pairs of two native vowels for comparison purposes. The latter included same-category pairs like /æ/-/æ/ and different category pairs like /əʊ/-/ɔ:/. Every Catalan and every English vowel appeared in the same number of combinations across the total number of same-language and different-language pairs. This resulted in 36 Catalan-English pairs, and 22 English-English pairs (10 same-category pairs, and 12 different category pairs), divided between the front vowels task and the back vowels task. The list of all the pairs can be found in Tables 1 and 2 below. Each stimulus pair was presented in three different talker combinations, and in two possible orders (e.g., Cat. /i/-Eng. /i/ and Eng. /i/-Cat. /i/). The resulting total number of trials was 145 in each task (front vowels task and back vowels task).

2.2. Participants and procedure

Twenty-seven native speakers of Southern British English participated in the study (four males and 23 females, average age of 22 years). Most participants were undergraduate and graduate students. They had no knowledge of Catalan and their knowledge of foreign languages was limited. The listeners performed the task individually in a soundproof booth at University College London. They listened to the stimuli over headphones and gave their responses by clicking on a rating scale appearing on a computer screen. Praat software (Boersma & Weenink, 2017) was used to conduct the experiments. The order of the two tasks (front vowels or back vowels) was counterbalanced across participants. Participants took approximately 20 minutes to complete the tasks.

3. RESULTS AND DISCUSSION

The dissimilarity ratings obtained for each vowel pair are presented in Tables 1 and 2. Table 1 presents the results for stimuli involving same-category and different category English-English pairs. As expected, same-category pairs received the lowest dissimilarity ratings, with a mean of 1.9, ranging from 1.2 to 1.9.

Table 2 presents the dissimilarity ratings obtained for the crucial trials, made up of a Catalan and an English vowel or diphthong. The ratings ranged from 1.8 to 7.7. Importantly, four Cat.-Eng. pairs (/au/-/aʊ/, /ɛ/-/ɛ/, /e/-/ɪ/, /a/-/æ/) obtained a rating of 1.8 and thus were within the range of same-category Eng.-Eng. pairs (1.2-1.9). This may indicate a relatively high degree of perceptual overlap between the native and the non-native category. Five other pairs obtained a dissimilarity rating of 3 or lower, indicating a notable degree of overlap (Cat.-Eng. /eɪ/-/eɪ/, /i/-/i:/, /ou/-/əʊ/, /ɔ/-/ɒ/, /ai/-/aɪ/).

These results are in line with the results obtained from perceptual assimilation tasks performed by the same group of participants (Cebrian, 2014). In that task, Catalan /au/, /ɛ/ and /a/ obtained the highest rates of perceived similarity to native English /aʊ/, /ɛ/ and /a/, followed by Catalan /ou/, /ai/ and /eɪ/ and English /əʊ/, /aɪ/ and /eɪ/, respectively.

Table 1: Dissimilarity ratings obtained for same-category and different-category Eng.-Eng. vowel pairs

Same-category V pair Dissim. R.	Eng.-Eng.	Different cat. V pair Eng.-Eng.	Dissim. R.
/æ/-/æ/	1.2	/i:/-/ɪ/	5.3
/u/-/u:/	1.3	/ɛ/-/æ/	5.8
/əʊ/-/əʊ/	1.4	/ɑ:/-/ɒ/	5.8
/ɛ/-/ɛ/	1.4	/ɒ/-/ʌ/	6.1
/ɑ:/-/ɑ:/	1.4	/eɪ/-/aɪ/	6.6
/aɪ/-/aɪ/	1.5	/əʊ/-/ɔ:/	6.6
/eɪ/-/eɪ/	1.6	/ɒ/-/u:/	7.1
/aʊ/-/aʊ/	1.7	/aʊ/-/ɔ:/	7.3
/ʌ/-/ʌ/	1.9	/aʊ/-/u:/	7.4
/i:/-/i:/	1.9	/ɪ/-/ɜ:/	8.1
		/ɜ:/-/aɪ/	8.1
		/ɜ:/-/i:/	8.1
Mean	1.5	Mean	6.9

Table 2. Dissimilarity ratings for Catalan-English vowel pairs.

V pair (Cat.- Eng.)	Dissim. rating	V pair (Cat.- Eng.)	Dissim. rating
/au/-/aʊ/	1.8	/ɔ/-/ɑ:/	4.9
/ɛ/-/ɛ/	1.8	/o/-/əʊ/	4.9
/e/-/ɪ/	1.8	/ou/-/ɔ:/	5.4
/a/-/æ/	1.8	/u/-/əʊ/	5.5
/eɪ/-/eɪ/	2.4	/e/-/eɪ/	5.6
/i/-/i:/	2.6	/a/-/ɑ:/	5.7
/ou/-/əʊ/	2.7	/eɪ/-/ɪ/	5.8
/ɔ/-/ɒ/	3.0	/a/-/ɛ/	6.1
/ai/-/aɪ/	3.0	/ɛ/-/æ/	6.1
/u/-/u:/	3.3	/ai/-/æ/	6.3
/o/-/ɒ/	3.3	/a/-/aʊ/	6.3
/ɪ/-/ɪ/	3.9	/au/-/ʌ/	6.4

/a/-/ʌ/	4.0	/u/-/ʌ/	6.5
/o/-/ɔ:/	4.1	/ou/-/u:/	6.6
/ai/-/eɪ/	4.2	/au/-/a:/	6.7
/ɔ/-/ɔ:/	4.2	/i/-/aɪ/	6.9
/e/-/ɛ/	4.3	/ɛ/-/ɜ:/	7.4
/ei/-/i:/	4.7	/a/-/ɜ:/	7.7

These results suggest that English learners of Catalan (or Catalan learners of English) may establish equivalence relationships between the closest L1 and TL vowels. According to the most influential models of L2 speech (Best and Tyler, 2007; Flege, 1995), TL sounds that are assimilated to L1 sounds will not be accurately categorized as equivalence classification will prevent L2 learners from establishing new categories for L2 sounds. However, it is possible that vowels that received ratings comparable to same-category L1-L1 pairs may pattern as perceptually identical, and, in this case, substitution of a L1 vowel for a TL vowel may go unnoticed by native TL listeners.

Finally, it is noteworthy that English native speakers show a clear tendency to perceive Catalan diphthongs in terms of English diphthongs. This is in line with findings involving Catalan listeners who have also been found to perceive English diphthongs in terms of Catalan diphthongs rather than single vowel sequences (Cebrian et al., 2011). This indicates that sequences of vowels like Catalan diphthongs can play a role in crosslinguistic perception.

4. CONCLUSIONS

This study has investigated the perceived similarity between English and Catalan vowels and diphthongs by means of rated dissimilarity tasks performed by native speakers of English. Catalan stimuli have been found to assimilate to English categories to varying degrees, including cases of perceptual overlap between native and non-native categories. These cases suggest that some non-native vowels may be perceived as near-identical to native categories. The results contribute to previous findings involving perceptual judgements from Catalan speakers and allow us to make predictions about L2 perception and production accuracy. For example, substitution of L2 sounds by L1 categories may go unnoticed in cases of near-identity but may result in non-authentic L2 categories for more distant sounds. Further research is necessary to evaluate these predictions.

This research was supported by a research grant from the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (FFI2013-46354-P) and by a grant from the Catalan Government (2014SGR61).

5. REFERENCES

- Best, C. T. (1995). A direct realist view on cross-language speech perception. In W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research* (pp. 171–204). Timonium, MD: York Press.
- Best C.T., Tyler M.D. 2007. Nonnative and second-language speech perception: Commonalities and complementarities. In Bohn, O-S, Munro, M. J. (eds.), *Language Experience in Second Language Speech Learning*. Amsterdam: John Benjamins. 13–34.
- Boersma, P., Weenink, D. 2017. Praat: doing phonetics by computer. [Computer program]. Version 6.0.31, <http://www.praat.org/>
- Bohn, O.-S. (2002). On phonetic similarity. In P. Burmeister, T. Piske, & A. Rohde (Eds.), *An integrated view of language development: Papers in honor of Henning Wode*. (pp. 191–216). Wissenschaftlicher Verlag Trier.
- Cebrian, J. (2006) Experience and the use of duration in the categorization of L2 vowels. *Journal of Phonetics* 34, 372-387.
- Cebrian, J. (2014). Cross-language categorization of Catalan vowels by British English listeners. Paper presented at the 24st Annual Meeting of the European Second Language Association. University of York, York, United Kingdom.
- Cebrian, J., Mora, J.C., Aliaga-García, C. 2011. Assessing crosslinguistic similarity by means of rated discrimination and perceptual assimilation tasks. In Wrembel, M., Kul, M., Dziubalska-Kolaczyk, K. (eds.), *Achievements and Perspectives in the Acquisition of L2 Speech*. Frankfurt: Peter Lang. Vol I. 41-52.
- Flege, J. E. 1995. Second language speech learning: Theory, findings and problems. In Strange, W. (ed.), *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Crosslanguage Research*. Timonium, MD: York Press. 233–277.
- Flege, J. E., Munro, M. J., Fox, R. A. 1994. Auditory and categorical effects on cross-language vowel perception. *J. Acoust. Soc. Am.*, 95, 3623–3641.
- Guion, S. G., Flege, J. E., Akahane-Yamada, R., Pruitt, J.S. (2000). An investigation of current models of second language speech perception: The case of Japanese adults' perception of English consonants. *Journal of the Acoustical Society of America* 107 (5) Pt. 1., 2711–2724.
- Strange, W. 2007. Cross-language phonetic similarity of vowels. Theoretical and methodological issues. In Bohn, O-S, Munro, M. J. (eds.), *Language Experience in Second Language Speech Learning*. Amsterdam: John Benjamins. 35–55.

LA RELEVANCIA DE LA PERCEPCIÓN AUDITIVA EN EL APRENDIZAJE DE LENGUAS EXTRANJERAS

CARLOS CURIA Y THÉOPHILE AMBADIANG

Universidad Autónoma de Madrid
carlos.curia@inv.uam.es, theophile.ambadiang@uam.es

ABSTRACT

In general, research dealing with the phonetics and phonology of foreign languages (FL) tends to be characterized by the fact that it focuses on information of an articulatory nature as well as it privileges processes associated with sound production in detriment of those that are characteristic of sound perception.

However, some of the most serious difficulties for models of FL teaching in which the reproduction of articulatory gestures prevails are closely linked to the fact that they lose sight of part of the phonetic and phonological complexity inherent in linguistic sounds (Maddieson, 2009; Chitoran and Cohn, 2009), as they do not take into account the existence of contrasts based on features that do not have a direct or transparent relationship with specific articulatory gestures, alongside those which are explicitly associated with the articulatory activity or configuration of certain organs.

Difficulties associated with this modality of phonological deafness underlie the problems non-native speakers of any language typically have in discriminating some sounds of the foreign languages with which they are in contact in learning contexts (Best, 1994; Flege, 1995) as well as in loan processes (Calabrese, 2009). By way of illustration, we will examine, on the one hand, the difficulties native Chinese speakers have in differentiating Spanish voiced and voiceless stops and, on the other hand, the problems that native Spanish speakers have with French vowels such as the segment /y/.

Keywords: phonological deafness, L2 learning, loans, categorization.

1. INTRODUCCIÓN

La dificultad de los hablantes nativos de una lengua (L1) dada para percibir diferencias y

patrones en el sistema fonológico de una lengua extranjera (LE) de manera categórica se suele denominar en la bibliografía especializada sordera fonológica y constituye, en muchos casos, un serio obstáculo en el proceso de adquisición de la LE.

El problema de la adquisición del sistema fonológico de una L2 ha sido tradicionalmente abordado desde la perspectiva de las “dificultades de pronunciación”, sin tener prácticamente en cuenta el papel determinante que juega la percepción en dicho proceso.

El aprendizaje del chino mandarín por parte de los hablantes nativos de castellano puede describirse como un caso especialmente paradigmático de sordera fonológica. Si bien, tradicionalmente, se ha considerado la naturaleza tonal del chino como uno de los principales impedimentos en su adquisición –e, indudablemente, este fenómeno plantea un serio problema para el aprendiz de la lengua–, la existencia en el nivel segmental de, por lo menos, ocho contrastes consonánticos y uno vocálico hacia los que el hablante nativo de castellano presenta una acusada sordera fonológica, plantea una barrera no menos problemática en las primeras etapas de adquisición de la lengua. Esta sordera fonológica tiene como consecuencia que el chino mandarín presente un elevado grado de homofonía para el oyente nativo de castellano, lo que, a su vez, tiene importantes repercusiones en la adquisición y consolidación de nuevo léxico, así como en la capacidad de retención del léxico ya aprendido, alargando de una manera inusual el periodo en que el aprendiz es capaz de empezar a comprender y producir frases sencillas, y llegando incluso a ocasionar un abandono temprano del aprendizaje.

Como intentamos mostrar más abajo, dificultades de la misma naturaleza

caracterizan el aprendizaje del español por parte de hablantes del chino mandarín y del francés por parte de hablantes del español. En ambos casos, las soluciones a las que recurren los hablantes no nativos consisten esencialmente en una simplificación del subconjunto de las consonantes oclusivas del español y del segmento [y] del francés, respectivamente, es decir, en la reducción de la complejidad tanto de los propios sonidos como de los sistemas de los que forman parte. Antes de examinar estas dificultades y las soluciones adoptadas por los hablantes no nativos, haremos unas breves consideraciones sobre las implicaciones de la complejidad fonológica para la sordera fonológica y su estudio.

2. COMPLEJIDAD FONOLÓGICA Y APRENDIZAJE DE LEs

Mientras que los modelos tradicionales de enseñanza de la pronunciación adoptaban de manera característica un enfoque contrastivo, se tiende a considerar hoy que el aprendizaje de lenguas no maternas no se puede abordar solo en función de las características fonológicas y fonéticas asociadas a las diferencias y similitudes observadas entre los sonidos de las lenguas que entran en contacto en contexto de aprendizaje de LEs. Este cambio está estrechamente ligado a la observación según la cual, más allá de las diferencias y similitudes que puedan existir entre dos lenguas dadas, el aprendizaje fonético está influenciado por un conjunto de variables interrelacionadas, tales como la edad de adquisición, la cantidad y la calidad de la exposición a la LE, el uso de la primera lengua y la LE en el transcurso de la vida, el tipo de enseñanza de la LE recibida, las diferencias individuales en motivación y en aptitud e, incluso, el efecto que producen en la comunidad nativa donde se habla la LE los patrones no nativos de producción y percepción de la persona que adquiere la lengua extranjera. Muchas de estas variables también están implicadas en las soluciones ideadas por los hablantes de una lengua dada en relación con los préstamos de alguna otra, junto con otras más específicas, como las grafías que reciben los sonidos que los conforman (Kenstowicz, 2003, Dohlus, 2005). Con todo, nuestras observaciones se limitarán a las dificultades asociadas a la percepción.

Así, mientras que las bases teóricas claramente conductistas y la orientación pedagógica que adopta el Análisis Contrastivo (Lado, 1957), uno de los primeros enfoques

propuestos para dar cuenta de las dificultades en la adquisición de los segmentos de LEs, dan pie para considerarlo como el modelo articulatorio por excelencia, en la década de los 70 se produjo un cambio importante de foco, de modo que la atención se centró fundamentalmente en el fenómeno perceptivo subyacente que permitía distinguir a los oyentes nativos de los individuos que se enfrentaban con contrastes que no estaban presentes en su lengua nativa. En los últimos años, se ha acumulado una gran cantidad de datos experimentales relacionados con esta influencia. Por ejemplo, Goto (1971) ha mostrado que los oyentes nativos de japonés tratan los sonidos [r] y [l] del inglés americano como si ambos fueran una única consonante [r] y, en consecuencia, presentan serias dificultades para discriminar categóricamente entre ambos. De manera similar, Werker y Tees (1987) se refieren a las dificultades de los hablantes nativos de inglés -cuyo inventario fonético contiene una única consonante oclusiva alveolar- para diferenciar entre la oclusiva retrofleja y la dental que, en hindi, contrastan fonémicamente.

Por otra parte, las observaciones llevadas a cabo tienden a confirmar la existencia de una profunda relación entre las dificultades inherentes a la adquisición de sonidos de una LE y el proceso de adquisición de la lengua materna. Por ello, hoy en día, el estudio del aprendizaje de LEs y el de la adquisición de lenguas maternas constituyen dos áreas de investigación estrechamente relacionadas en el sentido de que las teorías y los descubrimientos típicamente asociados a alguna de ellas tienen repercusiones inmediatas en la otra.

En este sentido, se conoce desde hace tiempo que la percepción del habla está influenciada en gran medida por las propiedades fonológicas de la lengua materna (Sapir, 1921; Polianov, 1931; Trubetzkoy, 1939). Diversas investigaciones han demostrado que la adquisición de lenguas maternas tiene lugar en etapas muy tempranas de la vida y con una sorprendente rapidez. Durante el primer año de vida, los niños descubren la estructura fonológica de las lenguas a las que están expuestos y empiezan a reconocer y almacenar el léxico más frecuente (Kuhl, 2000). Una de las cuestiones más importantes para los modelos de adquisición del lenguaje tiene que ver con los mecanismos que subyacen a este desarrollo. En particular, surge la pregunta de qué tipo de algoritmo de aprendizaje usan los

niños para extraer información fonológica y léxica. Una cuestión más específica es si el aprendizaje de las palabras de una lengua es independiente del aprendizaje de su fonología o si ambos procesos están relacionados y son interdependientes (Dupoux y Peperkamp, 2006).

Los estudios interlingüísticos de los sistemas fonológicos típicos de adultos que han adquirido o aprendido segundas lenguas pueden arrojar luz sobre muchas de las cuestiones relacionadas con los procesos de adquisición. Una exposición temprana a una determinada lengua tiene una repercusión duradera en la forma en que se procesa el habla en la edad adulta. Debido a que los hablantes tienden a recurrir, a la hora de percibir los sonidos de LEs, a un tipo de procesamiento específico especialmente adaptado a su lengua materna, suelen tener grandes dificultades con los sonidos que son diferentes a los de la lengua que adquirieron cuando eran niños. Presentan lo que se conoce como 'sordera' fonológica, es decir, tienen problemas para distinguir de manera categórica contrastes fonológicos que no se emplean en su lengua materna. Algunos autores piensan que la sordera fonológica es un fenómeno duradero y persistente, en el sentido de que no desaparece con el aprendizaje de una segunda lengua ni con entrenamiento específico (Dupoux y Peperkamp, 2006).

La hipótesis en que se basa este planteamiento es que la sordera fonológica se origina en el primer año de vida, cuando se adquiere la lengua materna, cuyo sistema fonológico queda permanentemente fijado, sin posibilidad de que tenga lugar la adquisición de un nuevo sistema. Esta hipótesis subyace a la teoría del periodo crítico de adquisición, cuyo exponente más conocido es la obra editada por Birdsong (1999). Los efectos del inventario fonológico nativo en la percepción del adulto son muy robustos y resistentes. Incluso niños prácticamente bilingües y con mucha fluidez en ambas lenguas tienen dificultades con los contrastes no nativos, como es el caso de los niños cuya lengua materna es el castellano y que están en contacto con el catalán desde una edad muy temprana. Estos niños siguen teniendo dificultades para categorizar determinadas vocales del catalán (Pallier et al., 1977).

En términos más específicos, en las dos últimas décadas, diversas investigaciones han profundizado en el fenómeno de la interferencia fonética y fonológica, además de cuestionar la

hipótesis del periodo crítico. Esas investigaciones se enmarcan en el Modelo de Asimilación Perceptiva y el Modelo de Aprendizaje del Habla.

El Modelo de Asimilación Perceptiva o PAM (Best, 1994) intenta explicar las diferencias perceptivas en la adquisición de los sonidos entre el periodo 'nativo' y el periodo de adquisición de una LE. En particular, plantea que algunos sonidos de la LE se asimilan a segmentos existentes en la L1 del oyente si las características acústicas de ambos sonidos son lo suficientemente similares. En este caso, los oyentes solo son capaces de apreciar si el sonido de la LE es o no un buen ejemplo del sonido de la L1 con el que lo están asimilando, pero no llegan a valorar las características fonéticas específicas que diferencian un sonido del otro. Así, dos sonidos de la LE diferentes que se asimilan con el mismo sonido de la L1 y que se juzgan como malos ejemplos de este último, son muy difíciles de discriminar. Este es el caso, por ejemplo, del contraste que forman los sonidos aspirados del chino en relación con los no aspirados. El aprendiz hispanohablante, acostumbrado a diferenciar estos sonidos por la ausencia o presencia del rasgo de sonoridad, va a asimilar los dos sonidos que contrastan en chino con el sonido sordo del castellano. En cambio, los sonidos de la lengua extranjera que están lo suficientemente alejados acústicamente de los segmentos nativos no se asimilarán con ningún segmento de la L1, de modo que los oyentes serán capaces de discriminarlos sin problemas, como es caso de los clics del zulú por parte de oyentes anglófonos.

El Modelo de Aprendizaje del Habla o SLM de Flege (1995) se apoya en el postulado fundamental según el cual los mecanismos y procesos utilizados en el aprendizaje de los sonidos de la L1 permanecen intactos a lo largo de la vida. Intenta, asimismo, establecer correlaciones entre la variación que se produce en los procesos de adquisición y la posibilidad de que estos últimos permitan la creación de nuevas categorías.

De acuerdo con desarrollos más recientes que se inspiran en la llamada teoría de la complejidad, el aprendizaje fonético-fonológico de una LE está influido por variables del tipo que se ha señalado a lo largo de esta sección y, sobre todo, por la interrelación y la interacción que se produce entre los tres tipos de unidades esenciales en este proceso, que están asociadas, respectivamente, a la percepción, la producción y la representación

de sonidos (Chitoran y Cohn, 2009). La complejidad de un sonido se puede concebir en términos absolutos, sobre la base de todos los rasgos que lo conforman, o bien en términos relativos, esto es, comparando los rasgos que presenta en una lengua dada con los de su contrapartida en alguna otra lengua (Monville-Burston, 2013). En lo que se refiere a los contrastes que se producen entre sonidos de diversas lenguas, están estrechamente ligados a la naturaleza de los rasgos que conforman dichos sonidos, como en el caso de las oclusivas del chino mandarín y del español, o bien a su número, como ocurre con el segmento [y] del francés (en comparación su contrapartida en español). Como intentamos mostrar en la próxima sección, diferencias del primer tipo se caracterizan porque tienden a dar pie a segmentos marcados en los dos sistemas implicados.

3. LA SORDERA FONOLÓGICA Y SUS IMPLICACIONES

3.1. Las diferencias fonéticas entre las oclusivas del chino mandarín y del español y sus implicaciones

3.1.1. Los contrastes

El chino, al igual que el español, cuenta entre su inventario de sonidos seis consonantes oclusivas diferenciadas unas de otras por dos tipos de rasgos distintivos. Mientras que los puntos de articulación de estos sonidos son prácticamente los mismos en los tres pares que conforman en el chino y el español, el contraste que se produce entre los miembros de cada par en el chino se basa en la presencia o ausencia de la aspiración, asociada a un VOT de aproximadamente 10 ms en las consonantes no aspiradas y de alrededor de 80 ms en las aspiradas (Tabla 1). En el español en cambio, el contraste tiene que ver con la presencia o no de sonoridad (Tabla 2).

	Bilabial	Dental	Velar
No aspiradas	/p/	/t/	/k/
Aspiradas	/p ^h /	/t ^h /	/k ^h /

Tabla 1 Fonemas oclusivos del chino

	Bilabial	Dental	Velar
Sonoro	/p/	/t/	/k/
Sordo	/b/	/d/	/g/

Tabla 2 Fonemas oclusivos del español

Mientras que las características fonéticas de las oclusivas del castellano han sido estudiadas con profusión y en profundidad (Machuca,

1997; Quilis y Fernández, 1999; Martínez Celdrán y Fernández Planas, 2007), en el caso del chino mandarín los estudios se han centrado más en el aspecto fonológico y no es fácil encontrar trabajos detallados y de orientación cuantitativa sobre las características fonéticas de estas consonantes (cf. Yen-Hwei, 2007; Duanmu, 2007). Un trabajo de este último tipo es el estudio fonético exhaustivo que lleva a cabo Curiá (2009). Los resultados obtenidos apoyan de manera inequívoca la hipótesis según la cual la diferencia de VOT es el rasgo distintivo en cada uno de los pares de oclusivas (cf. Fig. 1).

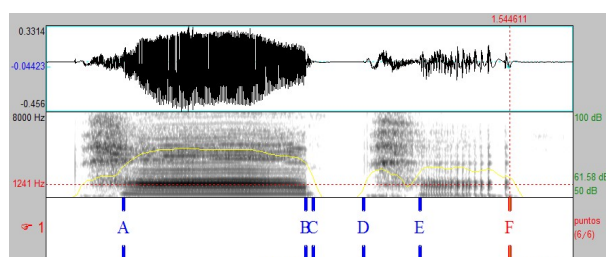


Figura 1 Logatomo /p^ha p^ha/ del corpus de chino mandarín

3.1.2. Implicaciones: Test perceptivo de las oclusivas del español en nativos de chino mandarín

Una vez constatada la diferencia entre las oclusivas del español y del chino mandarín, se realizó un test perceptivo (Curiá, 2009) con un corpus de logatomo bisilábicos en español administrado a hablantes nativos de chino.

Los resultados obtenidos en esta prueba indican que los oyentes chinos no dudan en incluir las oclusivas sonoras españolas en la misma categoría que las oclusivas no aspiradas del chino, que en definitiva son muy similares a las sordas del castellano y, por otro lado, no piensan que las consonantes sordas del español puedan pertenecer al subconjunto de las oclusivas aspiradas. Ello confirma la observación según la cual la sonoridad y la aspiración son dos rasgos fonológicos independientes y ortogonales. El hecho de que su presencia en las consonantes españolas y chinas, respectivamente, tiene el efecto de añadir complejidad a la configuración de estas últimas explica en parte la tendencia de los sujetos a 'simplificar' dicha configuración: los dos miembros de cada par son asimilados a las oclusivas no aspiradas del chino, lo que supone la neutralización del rasgo que los distingue en español.

3.2. La complejidad del segmento [y] del francés y sus implicaciones

3.2.1 [y] como segmento complejo

Además de presentar todos los rasgos característicos de la vocal [u], típica del español por ejemplo, el segmento [y] del francés tiene la particularidad de que interviene en su pronunciación la parte anterior de la cavidad bucal. Este hecho tiene dos tipos de consecuencias. Por un lado, añade a su configuración un rasgo cuya presencia incrementa la complejidad de este segmento en comparación con su contrapartida española, como muestra la variación observada en las soluciones adoptadas en los préstamos del francés al español (cf. *déjà vu* [deʒá ví]/[deʒá vú]), entre otras lenguas. Por otro lado, discrimina fonéticamente estos dos sonidos, según muestran la Tabla 3 (cf. Delattre, 1965: 49) y la Tabla 4 (Quilis et al. 1990).

	[i]	[y]	[u]
F1	250	250	250
F2	2500	1800	750

Tabla 3 Vocales altas del francés

	[i]	[u]
F1	275	275
F2	2300	800

Tabla 4 Vocales altas del español

3.2.2. Implicaciones en relación con el español
 Como ponen de manifiesto las dos soluciones señaladas antes para la expresión “*déjà vu*”, las diferencias que existen entre [y] y [u], sobre todo en lo que se refiere a la frecuencia del F2, no favorecen la asimilación de los dos sonidos (cf. [deʒá ví]). Por el contrario, el hecho de que las vocales redondeadas altas se caracterizan por una marcada protrusión de los labios resulta determinante para la otra solución, típica de muchos hablantes nativos del español (aprendices de francés o no), a saber [deʒá vú]. Las estrategias asociadas a estas dos soluciones ponen de manifiesto que la información propiamente articulatoria no es suficiente para dar cuenta de la complejidad que entraña el segmento [y] para los hablantes del español, entre otras lenguas.

4. CONCLUSIONES

Una de las características esenciales de muchos enfoques de la enseñanza de LEs tiene que ver con el lugar central que ocupa en ellos la enseñanza de la pronunciación. En este sentido, muchos métodos de enseñanza tienden a replicar de una u otra manera los protocolos y análisis típicos de la adquisición de L1s que, a menudo, centran sus observaciones en las producciones de los

aprendices. Ello tiene diversas consecuencias de interés para la reflexión sobre fonología de LEs. Por una parte, tiende a confundir las estrategias, las categorías e incluso los protocolos típicos del aprendiz (y del hablante en general) en tanto que productor y receptor de sonidos, más allá de la propiocepción, reduciendo en ello las diferencias que sin duda existen entre la percepción y la producción de los sonidos.

Por otra parte, privilegia la información de carácter articulatorio en detrimento de la información acústica, cuyo interés, en caso de existir, depende de aquella. En último término, hace perder de vista la complejidad fonética de los sonidos ligada precisamente al hecho de que incluyen informaciones de carácter articulatorio y acústico, es decir unidades relativas a representación, producción y percepción cuya interrelación e interacción conviene estudiar.

En contraposición con esta tendencia, hemos intentado mostrar que la información articulatoria no siempre es suficiente para dar cuenta de ciertos fenómenos y procesos típicos del aprendizaje de LEs. En efecto, si bien resulta difícil deslindar los efectos de los factores articulatorios y acústicos en la producción y percepción de los sonidos, muchos de los fenómenos asociados a la sordera fonológica tienen una base esencialmente acústico-perceptiva. Es el caso, por ejemplo, con las dificultades que tienen los aprendices con la información asociada a la actividad de las cuerdas vocales. Como hemos visto, la dificultad de distinguir categóricamente las oclusivas sordas de las sonoras que caracteriza a los estudiantes chinos de español LE, al igual que la dificultad de los estudiantes españoles de chino mandarín a la hora de distinguir las consonantes aspiradas de las no aspiradas, tiene una base esencialmente acústica y, sobre todo, no parece prestarse a una interpretación articulatoria.

Por último, si bien algunas informaciones de naturaleza acústica, como las que acabamos de mencionar, no se prestan a una interpretación articulatoria o no están asociadas de manera directa con procesos articulatorios, estos últimos no se pueden disociar en muchos casos de la información acústica. Es el caso, por ejemplo, con las diferencias señaladas antes entre sistemas vocálicos: variaciones en la apertura vocálica y el redondeamiento tienen consecuencias acústicas que, en el caso del segmento [y] comentado antes, no intervienen

en las soluciones las que recurren los hablantes no nativos.

Desde este punto de vista, existe cierta consistencia entre las observaciones siguientes de Padgett (2010) en su análisis de la solución adoptada por hablantes rusos en relación con el segmento [y] del francés, a saber [C^hu], y las aducidas en este trabajo. Padgett caracteriza el enfoque perceptivo en los términos siguientes: "The "perceptual" approach to adaptation assumes that L1 speakers often cannot posit L2 surface forms as L1 underlying forms directly. Instead, these L2 surface forms are first "filtered" according to the L1 speaker's perception. Intuitively speaking, L1 speakers "mishear" L2 surface forms, so that the URs [underlying representations] they posit are already distorted from the L1 original".

En la medida en que las dificultades comentadas antes están estrechamente relacionadas con desajustes de este tipo, el hecho de centrar el estudio de la adquisición del componente fónico de una LE en su dimensión articulatoria induce a simplificar excesiva e inadecuadamente el proceso de aprendizaje, en parte porque supone perder de vista la complejidad de los sonidos y sistemas fonológicos implicados en dicho proceso. Los casos examinados arriba abogan por que se tenga en cuenta la dimensión perceptiva de los sonidos lingüísticos ya que, como sugieren Padgett (2010) y Peperkamp y Dupoux (2003), entre otros, muchas de las soluciones a las que recurren los aprendices y los hablantes no nativos en general, se basan en unidades típicas de la percepción típicas de la L1. Se trataría, por tanto, de adjuntar a tales unidades aquella información acústica que es característica de los sonidos de la LE.

5. BIBLIOGRAFÍA

Ambadiang, Th. (2012). Emprunts et théorie phonologique: le son [y] français et ses adaptations en espagnol et en ngunu (bantou A62). IX Congrès International de Langue française, Universidad Autónoma de Madrid.

Ambadiang, Th. (2014). Contacto de lenguas y complejidad lingüística: variación en el aprendizaje de lenguas no maternas. IV Coloquio Internacional sobre contacto de lenguas y variación lingüística, UNAM, México.

Best, C. T. (1994). The emergence of native-language phonological influences in infants: A perceptual assimilation model. In J. Goodman & H. C. Nusbaum (eds.), *The development of speech perception: The transition from speech sounds to spoken words*. (pp. 167-224). Cambridge, MA: The MIT Press.

Birdsong, D. (Ed). (1999). *Second language acquisition and the critical period hypothesis*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Calabrese, A. (2009) "Perception, production and acoustic inputs in loanword phonology", en A. Calabrese y L. Wetzels (eds.), *Loan phonology*. (pp. 59-114). Ámsterdam/ Philadelphia: John Benjamins.

Chitoran, I y A.C.Cohn (2009). "Complexity in phonetics and phonology: gradience, categoriality, and naturalness. In F. Pellegrino et al. (eds.), *Approaches to phonological complexity*, pp. 21-46. Berlín: Mouton de Gruyter.

Curiá, C. (2009). Sordera fonológica de los hablantes de chino mandarín hacia el contraste entre oclusivas sordas y sonoras del castellano. Trabajo de máster Fonética y Fonología del CSIC. (Dirigido por M^a Luisa García Lecumberri).

Curiá, C. (2009). Comparación fonética acústica de las oclusivas del castellano con las de chino mandarín. Trabajo de máster Fonética y Fonología del CSIC. (Dirigido por Josefina Carrera-Sabaté).

Delattre, P. (1965). *Comparing the Phonetic Features of English, French, German and Spanish*. Heidelberg.

Dohlus, K. (2010). *The role of phonology and phonetics in loanword adaptations. German and French rounded vowels in Japanese*. Fráncfort, Peter Lang.

Duanmu, S. (2007). *The phonology of Standard Chinese*. Oxford: Oxford University Press.

Dupoux, E. y S. Peperkamp (2002). Fossil markers of language development: Phonological "deafness" in adult speech processing. In B. Laks y J. Durand (eds.), *Phonetics, phonology and cognition*, pp. 168-190. Oxford: Oxford University Press.

Flege, J. E. (1995). Second language speech learning. Theory, findings and problems. En W. Strange (ed.), *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research*, pp. 233-72. Timonium, MD: York Press.

Goto, H. (1971). Auditory perception by normal Japanese adults of the sounds /l/ and /r/. *Neuropsychologia*. 9 (3): 317-323.

Kenstowicz, M. (2003). The role of perception in loanword phonology: A review of *Les emprunts linguistiques d'origine européenne en fon. Studies in African Linguistics*. 32: 95-112.

Kuhl, P. (2000). A new view of language acquisition. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 97 (22):11850- 11857.

Lado, R. (1957). *Linguistics across cultures: Applied linguistics for language teachers*. Michigan: University of Michigan Press.

Machuca, M.J. (1997). *Las obstruyentes no continuas del español: relación entre las categorías fonéticas y fonológicas en habla espontánea*. Universidad Autónoma de Barcelona. Tesis doctoral.

- Maddieson, I. (2009). Calculating phonological complexity. In F. Pellegrino et al. (eds.). *Approaches to phonological complexity*, pp.85-109. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Martínez Celdrán, E. y Fernández Planas, A. M. (2007). *Manual de fonética española. Articulaciones y sonidos del español*. Barcelona: Ariel.
- Monville-Burston, M. (2013). Complexité et transfert dans l'acquisition du français langue étrangère : le cas des apprenants chipriotes du FLE. *Travaux de linguistique*. 66, 1: 97-134.
- Padgett, J. (2010). Russian /C^hu/ and «perceptual» vs.«phonological» theories of borrowing : A reply to Paradis (and Thibault). *Lingua*, 120, 5 : 1233-1239.
- Pallier, C., Bosch, L. y Sebastián-Gallés, N. (1997). A limit on behavioral plasticity in speech perception. *Cognition*. 64(3):9-17.
- Peperkamp, S. y Dupoux, E. (2003). Reinterpreting loanword adaptations: the role of perception. *Proceedings of ICPHS*. 15: 367-370.
- Polivanov, E. (1931). La perception des sons d'une langue étrangère. *Travaux du Cercle Linguistique de Prague*. 4:79-96.
- Quilis, A., Ambadiang, Th. y Marrero, V. (1990). Phonologie et phonétique du gunu (bantou A62). *Travaux de Linguistique et de Philologie*. XXVIII: 343-377.
- Quilis, A. y J. Fernández. (1999). *Curso de fonética y fonología españolas*. Madrid: CSIC.
- Sapir, E. (1921). *Language: An introduction to the study of speech*. New York: Harcourt Brace.
- Trubetzkoy, N. (1929). *Grundzüge der phonologie*. Travaux du Cercle Linguistique de Prague, 7.
- Werker, J. y Tees, R. (1987). Speech perception in severely disabled and average reading children. *Canadian Journal of Psychology*. 41(1):48-61.
- Yen-Hwei, Lin (2007). *The Sounds of Chinese*. New York: Cambridge University Press

PERCEPCIÓN DEL ACENTO LÉXICO VS MORFOLÓGICO ESPAÑOL POR PARTE DE FRANCÓFONOS EN INMERSIÓN. ESTUDIO EXPLORATORIO

SYRINE DAOUSSI, MARTA ESTRADA Y LORRAINE BAQUÉ.

Universitat Autònoma de Barcelona

Syrine.Daoussi@uab.cat, Marta.Estrada@uab.cat, Lorraine.Baque@uab.cat

ABSTRACT

El presente trabajo se propone comparar la percepción de contrastes fonológicos acentuales en español por parte de locutores francófonos viviendo en inmersión.

Este estudio, de carácter exploratorio, pretende evaluar si la “sordera acentual” (Dupoux, E; Pallier, C.; Sebastian, N; Mehler, 1997) de los francófonos se verifica de igual manera en función del valor morfológico o estrictamente léxico del acento.

Para ello, se han diseñado dos tests de percepción. El primero tiene como objeto comparar la sensibilidad de los francófonos en inmersión a errores acentuales morfológicos, mientras que el segundo pretende evaluar la sordera acentual a nivel léxico. En ambos casos, se comparan los resultados obtenidos con errores vocálicos (morfológicos y léxicos).

Se analizan los resultados a la luz del debate sobre la sordera acentual persistente (Dupoux, E.; Sebastián-Gallés, N.; Navarrete, 2008)) de los francófonos y sobre el acceso a las formas fonológicas por recuperación de la información almacenada (*retrieval*) y/o por cálculo basado en reglas (*computation*) (Bertram, R; Robert Schreuder, R.; Baayen, 2000)

Keywords: lexical access, stress deafness, French, Spanish, speech processing.

1. INTRODUCCIÓN

Existe una amplia literatura sobre las dificultades que experimentan los francófonos a la hora de marcar el acento en español.

Estas diferencias acentuales se deben a la primacía de las señales prosódicas de la L1 que se aplican por defecto a la hora de decodificar la L2 (Cutler, 2012). En el caso de los locutores francófonos, la ausencia de acento contrastivo en su lengua maternal

impediría percibir dicha prominencia en un idioma de acento libre como el español. Esta hipótesis llevó a Dupoux y colaboradores hablar de una sordera “accentual” por parte de los francófonos (Dupoux, E; Pallier, C.; Sebastian, N; Mehler, 1997).

Sin embargo, otros estudios (Mora, E., Courtois, F., y Cavé, 1997), (Muñoz, 2010), (Schwab & Llisterri, 2011) demostraron que los locutores francófonos no eran tan “sordos” e incluso capaces de almacenar el acento léxico en sus representaciones léxicas.

En efecto, el francés es una lengua de acento fijo (oxítono) que recae al final del grupo rítmico de la oración y cuya función es esencialmente demarcativa, es decir que facilita la decodificación de las unidades de significado o sintagmas (Muñoz García, 2010). En cambio, el español se caracteriza por tener un acento libre, susceptible de afectar cualquiera de las tres (o cuatro) últimas sílabas de una palabra. En español, el acento es léxico y su función es esencialmente distintiva o contrastiva, permitiendo distinguir unidades léxicas homófonas exclusivamente por su acentuación (sábana≠ sabana)

Por otra parte, los correlatos acústicos del acento en ambas lenguas difieren considerablemente: en francés, el acento se manifiesta por un alargamiento notable de la sílaba acentuada, mientras en español se combinan f0 y duración o f0 e intensidad (Llisterri, J., Machuca, M. J., Ríos, A. y Schwab, 2014)

Existe un debate actualmente sobre si cada forma flexiva está almacenada en el léxico mental o si se almacenaría únicamente el lema y se calcularían por reglas las distintas formas flexivas a partir de éste. Tanto es así que

Warren (2012) concluye que el acceso a las formas flexivas presenta una especial dificultad. Sin embargo los estudios dedicados a la percepción del acento léxico en las lenguas a acento libre (Alfano, I., Schwab, S., Savy, R., & Llisterri, 2010) suelen estudiar la sordera acentual sin establecer distinciones en función del valor morfológico o léxico vehiculado por la oposición acentual. Asimismo, la mayoría se han interesado por la capacidad de codificación del acento léxico durante el aprendizaje de pseudo-palabras (Dupoux, *passim*), pero no existen a nuestro conocimiento estudios sobre el efecto de la sordera acentual sobre la comprensión oral.

A pesar de las diferencias que se refieren al contenido de las representaciones métricas, los modelos psicolingüísticos convergen sobre el hecho que la codificación fonológica de una palabra se compone de un acceso a la representación segmental, por un lado, y métrica por otro, de forma paralela.

Estos dos componentes segmental y métrico se van ensamblando (Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, 1999), haciendo corresponder *slot* con *filler*, o sea fonemas dentro de la estructura métrica (Shattuck-Hufnagel, 1983) creando así la palabra fonológica con uno o más ítems (Hayes, 1989; Selkirk, 1995; Hall & Kleinhenz, 1999; Peperkamp & Wiltshire, 1999; Nespors & Vogel, 2007).

Las palabras fonológicas son unidades de procesamiento usualmente definidas como soportando un acento principal y siendo el dominio en el que pueden ocurrir la resilabificación y restricciones fonotácticas.

La asignación de la posición del acento léxico es también un tema de controversia. En efecto, en las lenguas de acento fijo, el patrón acentual no necesita estar almacenado en la representación fonológica de la palabra y puede ser asignado por defecto (Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, 1999)

En las lenguas de acento libre, algunos autores consideran que todos los ítems léxicos están almacenados (Butterworth, 1992) Laganaro, M., Vacheresse, F., & Frauenfelder, 2002). Otros postulan que los patrones acentuales regulares están calculados y los irregulares almacenados durante la codificación de la palabra ((Colombo, 1992); Roelofs & Meyer, 1998; Levelt et al., 1999).

Finalmente, otro punto de vista estriba en plantearse una combinación de ambos procesos (recuperación de ítems almacenados + cálculo del patrón acentual aplicando reglas lingüísticas o estadísticas) ((Butterworth,

1992) (Laganaro, M., Vacheresse, F., & Frauenfelder, 2002)

2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Con este trabajo, pretendemos ahondar en el estudio del efecto de la sordera acentual de francófonos en inmersión en una tarea que implica una comprensión oral ya iniciada anteriormente, e iniciar un nuevo análisis sobre las eventuales diferencias en el procesamiento del acento según si éste vehicula un valor morfológico (*miro/miró*) o léxico (*plato/plató*).

También nos interesamos por el efecto de factores de variación tales como:

- la complejidad de los ítems (frases simples o complejas),

-el patrón acentual por defecto (OX para el francés, POX para el español).

Nuestra hipótesis prevé que los francófonos tendrán menos dificultades a la hora de detectar errores acentuales con valor morfológico (*miro-miró*) que al detectar errores léxicos (*plato-plató*) habida cuenta de que en el primer caso pueden recurrir a la aplicación de reglas sistemáticas en español, mientras que en el segundo sólo pueden basarse en la recuperación de la información fonológica (segmental y métrica) almacenada en su léxico mental. Un estudio neurolingüístico (ERP) puso de relieve diferencias en el tratamiento de las formas regulares e irregulares en inglés (Newman, A; Ullman, M.; Pancheva, R.; Waligura, D.; Neville, H., 2007) permitió observar que las formas regulares activaban áreas conocidas en el tratamiento de las reglas gramaticales mientras las formas irregulares se encuentran en áreas asociadas con el almacenamiento léxico.

3. MÉTODO

3.1. Participantes

En un estudio inicial (Baqué, L.; Daoussi, S.; Estrada, 2016)) se evaluó el grado de sordera fonológica por parte de 20 francófonos en inmersión en una tarea de detección de errores que implicaban la comprensión de la oración.

En este trabajo, de carácter exploratorio, hemos seleccionado a 4 participantes francófonas de 40 años de edad con una experiencia de inmersión en Barcelona y con un nivel de lengua C1-C2. Los participantes controles son 4 mujeres hispanohablantes nativas viviendo en Barcelona, de edad y nivel de estudios equiparables.

3.2. Corpus

Se crearon 2 corpus:

a) Un corpus morfológico (Baqué, L.; Estrada, M.; Daoussi, 2016)

A continuación, presentamos un ejemplo de frases del corpus morfológico:

- Lavo la taza, miro la tele, y me voy a trabajar (frase correcta)
- Lavó la taza, miro la tele, y me voy a trabajar (acento incorrecto)
- Levo la taza, miro la tele, y me voy a trabajar (vocal incorrecta)

Lave la taza, miro la tele, y me voy a trabajar. (vocal incorrecta)

b) Un corpus léxico (Baqué, L.; Daoussi, S.; Estrada Medina, 2017) de estructura paralela con el corpus morfológico.

A continuación, se ofrece un ejemplo de frases del corpus léxico:

- El niño no ha terminado el plato. (frase correcta)
- El niño no ha terminado el plató. (acento incorrecto)
- El niño no ha terminado el pleto. (vocal incorrecta)
- El niño no ha terminado el platu. (vocal incorrecta)

Las grabaciones se realizaron en el laboratorio del *Servei de Tractament de la Parla i el So* de la UAB por un fonetista nativo español y sin patologías del habla.

3.3. Procedimiento

Las ocho participantes realizaron los dos tests por separado en la plataforma Labguistic (Ménétreay, P. & Schwab, 2014). Tras rellenar un formulario sobre sus habilidades lingüísticas y la frecuencia de uso de las lenguas que mencionan en el mismo, han leído las instrucciones para realizar el test.

Cada test tuvo una duración de treinta minutos aproximadamente. Las participantes tenían que escuchar 3 secciones de complejidad decreciente (textos compuestos por dos frases coherentes, luego frases y después palabras aisladas).

Dentro de cada sección, los ítems alternando frases correctas e incorrectas iban por orden aleatorio y los participantes tenían que decir si el ítem escuchado era correcto no. Si detectasen alguna incoherencia, la podían escribir en un espacio previsto a este efecto debajo de cada ítem.

4. RESULTADOS

Los resultados de la detección de errores acentuales morfológicos muestran que los

nativos controles obtienen mejores resultados en todas las condiciones.

-errores acentuales vs vocálicos: los francófonos detectan mejor las incoherencias vocálicas comparadas con las incoherencias acentuales.

-complejidad de los ítems: los francófonos en inmersión obtienen excelentes resultados en la detección de errores en palabras aisladas (casi igual que los nativos) pero detectar errores en ítems más complejos es mucho más difícil.

-posición del error: ambos grupos detectaron mejor los errores que aparecían sobre el primer verbo antes que en el segundo.

-patrón acentual: cada grupo muestra una mayor sensibilidad para detectar los errores cuando su propio patrón acentual se encuentra violado.

Compararemos estos resultados con los del test de detección de errores acentuales léxicos, cuyo análisis está en curso.

5. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permitirán, por una parte, ahondar en la comprensión de la sordera acentual de los francófonos por cuanto pondrá de manifiesto los factores que inciden en ella y su impacto en la comprensión oral.

Por otra parte, al interpretarlos a la luz de los modelos psicolingüísticos existentes, nos permitirán contribuir al debate sobre si el acceso léxico se realiza o no de la misma manera en el caso de ítems léxicos plenos y en el de las formas flexivas (cf. Newman et al. 2007).

6. BIBLIOGRAFÍA

- Alfano, I., Schwab, S., Savy, R., & Llisterri, J. (2010). Cross-language speech perception: Lexical stress in Spanish with Italian and francophone subjects. In D. Schmid, S., Schwarzenbach, M., & Studer (Ed.), *AISV 2009. La dimensione temporale del parlato. Atti del 5o convegno nazionale AISV - Associazione Italiana di Scienze della Voce*. (pp. 455-474). Torriana: EDK Editore. Retrieved from http://liceu.uab.cat/~joaquim/publicacions/Alfano_Schwab_Savy_Llisterri_10_Crosslexical_Perception_Stress.pdf
- Baqué, L.; Daoussi, S.; Estrada, M. . (2016). Assessing “stress deafness” in oral comprehension of Spanish by French advanced learners. (*Under Review*).
- Baqué, L.; Estrada, M.; Daoussi, S. (2016). *Cognipros Corpus (morphological stress)*.
- Baqué Millet, L.; Daoussi, S.; Estrada Medina, M. . (2017). *Cognipros corpus (lexical stress)*.
- Bertram, R; Robert Schreuder, R.; Baayen, R. .

- (2000). The Balance of Storage and Computation in Morphological Processing: The Role of Word Formation Type, Affixal Homonymy, and Productivity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26(2), 489–511.
- Butterworth, B. (1992). Disorders of phonological encoding. *Cognition*, 42, 261–286.
- Colombo, L. (1992). Lexical stress effect and its interaction with frequency in word pronunciation. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 18(4), 987–1003.
- Cutler, A. (2012). *Native listening: Language experience and the recognition of spoken words*. *Native Listening: Language Experience and the Recognition of Spoken Words*. Cambridge: MA: MIT Press. <http://doi.org/10.1353/lan.2014.0014>
- Dupoux, E.; Pallier, C.; Sebastian, N.; Mehler, J. (1997). A Destressing “Deafness” in French? *Journal of Memory and Language*, 36, 406–421. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/0c8f/f9ce3660dae2d4aa58ebb89b390a5ea4f0c0.pdf>
- Dupoux, E.; Sebastián-Gallés, N.; Navarrete, E. . P. S. (2008). Persistent stress “deafness”: the case of French learners of Spanish. *Cognition*, 106(2), 682–706.
- Laganaro, M., Vacheresse, F., & Frauenfelder, U. H. (2002). Selective impairment of lexical stress assignment in an Italian-speaking aphasic patient. *Brain and Language*, 81(1–3), 601–609.
- Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *The Behavioral and Brain Sciences*, 22(1), 1-38–75.
- Llisterri, J., Machuca, M. J., Ríos, A. y Schwab, S. (2014). El acento léxico en contexto: datos acústicos. *Fonética Experimental, Educación Superior E Investigación. Adquisición Y Aprendizaje de lenguas/Español Como Lengua Extranjera.*, Vol. I, 357–376.
- Ménétrey, P. & Schwab, S. (2014). Labguistic: a web platform to design and run speech perception experiments. *Fonética Experimental, Educación Superior E Investigación. Adquisición Y Aprendizaje de lenguas/Español Como Lengua Extranjera.*, 1, 543–556.
- Mora, E., Courtois, F., y Cavé, C. (1997). Étude comparative de la perception par des sujets francophones et hispanophones de l’accent lexical en espagnol. *Parole*, 1, 75–86.
- Muñoz, M. (2010). *La perception et la production de l’accent lexical de l’espagnol par des francophones: aspects phonétiques et psycholinguistiques*.
- Muñoz García, M. (2010). *La perception et la production de l’accent lexical de l’espagnol par des francophones: aspects phonétiques et psycholinguistiques*.
- Schwab, S., & Llisterri, J. (2011). Schwab, S., & Llisterri, J. (2011). The perception of Spanish lexical stress by French speakers: Stress identification and time cost., 1, 229–42. Retrieved from http://liceu.uab.cat/~joaquim/publicacions/Schwab_ab_
- Shattuck-Hufnagel, S. (1983). Sublexical units and suprasegmental structure in speech production planning. In *The production of speech* (pp. 109–136). New York: Springer.

POR QUÉ HAY QUE ENSEÑAR LO QUE PARECE FÁCIL: EL CASO DE OBSTRUYENTES LABIALES SONORAS EN CASTELLANO Y RUSO

ANNA DMÍTRIEVA

Investigadora independiente
dmitrieva.anna.fon@gmail.com

RESUMEN

Las consonantes obstruyentes labiales sonoras existen en ruso y en español, aunque su inventario y su distribución se difiere considerablemente. El objetivo de esta investigación es describir y comparar esta pequeña zona articulatoria y considerar qué dificultades pueden crearse para los aprendientes de ambos idiomas y qué consecuencias para la comunicación pueden tener.

En la primera parte a base de análisis contrastivo se describe el inventario de fonemas obstruyentes labiales sonoras y su distribución, revelando posibles áreas de dificultad y su influencia en la comunicación. También se considera la influencia de representación gráfica de dichos sonidos.

En la segunda parte del artículo se presentan los resultados de un experimento cuyo objetivo fue el de estudiar la interlengua ruso-castellana y castellano-rusa en el habla de aprendientes de nivel medio. Los resultados del experimento reflejan las mismas dificultades que hemos revelado durante el análisis contrastivo.

Keywords: fonética, adquisición, acento, español, ruso.

1. INTRODUCCIÓN

En el habla de un aprendiente de idiomas extranjeros nos encontramos con diferentes rasgos del contacto de dos lenguas (la materna y la que se aprende) en varios niveles; estos rasgos pueden revelarse bajo la influencia de muchos factores: entre ellos las diferencias en la base articulatoria, en el inventario de sonidos y su distribución, en la forma de presentación gráfica (Selinker (1972), Iruela (2004), Gil Fernández (2007), Любимова (2011), etc.).

También recordamos que en la adquisición de una lengua extranjera es importante tanto aprender los rasgos del idioma nuevo, como

apartarse de la lengua materna, desprenderse de los rasgos que no tienen lugar en el idioma nuevo (Щерба, (1947), Poch Olivé (1999), Iruela).

En cada lengua hay sonidos que se consideran más fáciles o más difíciles para la adquisición. El objeto de nuestra investigación, las obstruyentes bilabiales y labiodentales sonoras existentes en ruso y en castellano, principalmente se consideran fáciles. El análisis exhaustivo de las obras didácticas ha demostrado que la realización de estos sonidos en muchos manuales se queda fuera de la práctica de pronunciación o se le concede un tiempo mínimo.

Por otra parte, la sustitución de los sonidos de la lengua extranjera por los de la lengua materna dentro de esta pequeña zona articulatoria presenta rasgos muy particulares del acento ruso en español y del acento castellano en ruso. Recordamos que desde el punto de vista comunicativo los rasgos del acento que no intervienen en la comunicación pueden considerarse como inteligiblemente confortables y por lo tanto no se trabajan en muchas ocasiones. El objetivo de esta investigación es comprobar si efectivamente estas sustituciones no afectan la inteligibilidad del habla de un aprendiente ruso o español.

2. RASGOS ARTICULATORIOS Y DISTRIBUCIÓN DE LAS OBSTRUYENTES LABIALES SONORAS

Desde el punto de vista del inventario fonemático, el español dispone de un solo fonema obstruyente labial sonoro /b/ y el ruso tiene en su inventario cuatro fonemas: /b/-/bʲ/-/v/-/vʲ/. En la Figura 1 en negrita se indican los fonemas obstruyentes labiales sonoros y su distribución en ambos idiomas (para el castellano: (Quilis (1999), Hualde (2005), Gil

Fernández (2007), Martínez Celdrán & Fernández Planas (2007); para el ruso: (Матусевич, (1976), Бондарко (1998).

	CASTELLANO		RUSO	
	Bilabial	Labio-dental	Bilabial	Labio-dental
Oclusivo	p b		p p ^j b b^j	
Fricativo	β	(f) f̥		f f ^j v v ^j
Aproximante	β			

Figura 1: Fonemas obstruyentes labiales sonoros (en negrita) y su distribución en castellano y ruso.

2.1. Obstruyentes bilabiales sonoras

La oclusiva sonora (no palatalizada) /b/ existe en los dos idiomas. La articulación del alófono principal de la bilabial [b] es parecida. La consonante oclusiva sonora rusa se encuentra en todas las posiciones menos al final absoluto, donde se sustituye por la consonante sorda [p]. Se alterna con la consonante sorda siempre ante una consonante obstruyente sorda, sea dentro de una misma palabra o en el margen de dos palabras adyacentes. La consonante oclusiva sonora castellana solo contrasta con la sorda en la posición inicial. Como oclusiva se realiza en el inicio absoluto, tras nasales y la [s]. En la posición intervocálica y tras otras consonantes se realiza como aproximante [β] (excepcionalmente, en este contexto puede aparecer una fricativa [β]).

En ruso existe también oclusiva sonora palatalizada /b^j/. Esta consonante tiene una modificación de articulación que se resume en la subida de la parte dorsal de la lengua hacia la zona alveolar/postalveolar. Acústicamente parece africada. Se encuentra en todas las posiciones menos en la posición final absoluta donde está sustituida por la consonante sorda [p^j]. Se alterna con la sorda [p^j] ante una obstruyente sorda.

La dificultad principal para aprendientes la puede constituir la oposición “palatalizado – no palatalizado” (realizarla correctamente en ruso y dejar de realizarla en español). Para los aprendientes rusos también puede ser difícil la realización correcta de los alófonos aproximantes de estas consonantes. Para los aprendientes españoles puede ser difícil percibir y realizar correctamente las alternaciones variadas de estas consonantes.

2.2. Obstruyentes labiodentales sonoras

En español no existe ningún fonema obstruyente labiodental sonoro, pero existe un fonema sordo /f/ que se puede sonorizar en la

posición final de la sílaba ante una consonante sonora ([f] o [v] en algunas obras).

En ruso existe la consonante fricativa labiodental sonora no palatalizada /v/ que se encuentra en todas las posiciones menos al final absoluto y se alterna con el sonido sordo [f] ante una consonante obstruyente sorda, sea dentro de una misma palabra o en el margen de dos palabras adyacentes. En español existe una grafía v que no corresponde con el sonido fricativo labiodental sonoro, lo que es bastante habitual en las lenguas europeas, sino con los alófonos del fonema bilabial /b/: el alófono oclusivo sonoro [b] y el alófono aproximante [β] según la posición que ocupa.

En ruso existe también la consonante fricativa labiodental palatalizada sonora /v^j/ que se difiere de la consonante no palatalizada [v] por la subida de la parte dorsal de la lengua hacia la zona alveolar/postalveolar. Su distribución coincide con la de la consonante no palatalizada.

Resumiendo, en ruso hay dos fonemas fricativos labiodentales sonoros /v/, /v^j/; en español solo existe un fonema fricativo labiodental sordo /f/, que puede sonorizarse en alguna posición ([f] o [v] en algunas obras). Este sonido sonorizado aparece ante una consonante sonora dentro de la palabra. En ruso también existe la alternancia de sordos y sonoros, pero está limitada a la posición ante un obstruyente (la combinación con sonorantes no provoca esta alternación). Esto significa que los aprendientes de ambos idiomas pueden tener dificultades con la distribución de las consonantes fricativas labiodentales. En español el uso del sonido sonoro en vez del sordo no tiene consecuencias fonológicas, pero en ruso sí, ya que el sonido sonoro tiene un estatus fonológico y la sustitución de una fricativa sorda por una sonora ante una sonorante puede llevar al cambio del significado; por ejemplo, comparen: *флага* ['flagə] (esp. *bandera*; forma de declinación) vs. *влага* ['vləgə] (esp. *humedad*).

En español la confusión de grafías por parte de aprendientes rusos puede llevarlos a la sustitución del fonema bilabial por labiodental en todos los casos cuando vean la grafía v, aunque al no tener este sonido un estatus fonológico en el sistema castellano, esta sustitución no debe de dificultar mucho la comunicación sino percibirse como un fuerte acento extranjero. Por otra parte, la sustitución del sonido [v] por una oclusiva [b] y del sonido [b] por una aproximante [β] (que se percibe

como una fricativa por los rusohablantes, al no tener un sonido equivalente en su sistema) puede crear confusión en la comunicación con los nativos; comparen, *быть* [bitʲ] (esp. *ser*) – *выть* [vitʲ] (esp. *aullar*); *бег* [bʲek] (esp. *carrera*) – *век* [vʲek] (esp. *siglo*).

3. ANÁLISIS DE LAS OBSTRUYENTES LABIALES SONORAS EN LA INTERLENGUA

El objetivo general del experimento ha sido el de estudiar la interlengua ruso-castellana y castellano-rusa en el habla de aprendientes con una media de dos años de estudios de la lengua en cuestión. Para conseguir este objetivo han sido preparados dos corpus específicos para cubrir el número mayor de fenómenos fónicos de nuestro interés en cada lengua y han sido seleccionados varios locutores del nivel B1 que han sido grabados y analizados a posteriori. Para la grabación ha sido elegida la lectura como forma de presentación del material por los locutores durante la grabación, por varias razones. Todas las grabaciones han sido analizadas con el programa Praat, la última versión utilizada 6.0.21 (Boersma & Weenink, 2016).

3.1. Experimento 1. Lengua materna: ruso, lengua extranjera: castellano. Informantes: mujeres

Todas las informantes que participaron en el experimento han utilizado las consonantes palatalizadas, mayoritariamente ante las vocales anteriores [e, i], que son las señales gráficas para la articulación de consonantes palatalizadas en ruso y aparecen también en español. Se han encontrado prácticamente todas las consonantes que hay en el español, realizadas con esta modificación (la lengua plana pegada al paladar para todas las consonantes de todos los modos y lugares de articulación, empezando por las bilabiales y terminando por las velares, con producción de bastante ruido en las frecuencias altas). Es el error más frecuente identificado durante el análisis, por ejemplo, *biblioteca* *[bʲibʲliʲaˈtʲekə], *bicicleta* *[bʲisʲiˈklʲetə].

En cuanto a los alófonos aproximantes, ninguno de las informantes ha realizado correctamente el alófono aproximante [β] del fonema /b/ en la posición intervocálica. En todos los casos en vez de un sonido aproximante se ha usado un sonido oclusivo [b]; por ejemplo, *sábado* *[ˈsɑbʌdə], *trabajo* *[trʌˈbɑxʌ]. Esto puede estar relacionado con la indiferenciación perceptiva de estos alófonos e igualmente con la influencia gráfica. En algunos

casos el sonido bilabial ha sido sustituido por un sonido fricativo [v]/[vʲ] para la grafía *b* en la posición no inicial, por ejemplo, *había* *[oˈvʲijə], *miraban* *[mʲiˈrɑvʌn]. Esto demuestra que las informantes pueden percibir la diferencia (o han aprendido que tienen que cambiar el sonido en esta posición), pero no llegan a realizar correctamente el sonido, sustituyéndolo por el que les parece más cercano al que conocen, la labiodental fricativa [v]/[vʲ] rusa.

Por otra parte, en el caso de encontrarse con la grafía *v*, el sonido pronunciado ha sido casi siempre una fricativa [v], tanto al principio de una palabra como en la posición intervocálica, lo que corresponde a la pronunciación normativa rusa y en ningún caso a la normativa española (oclusivo/aproximante). Este error también se ha encontrado en todas las informantes. Por ejemplo, en posición inicial: *vaca* *[ˈvɑkʌ], *verano* *[vʲeˈrɑnʌ]; en posición intervocálica: *caravana* *[kʌrʌˈvɑnʌ], *aventura* *[ʌvʲenˈtʌrʌ], dentro de un grupo consonántico: *tranvías* *[trʌnˈvʲiʌs].

3.2. Experimento 2. Lengua materna: castellano, lengua extranjera: ruso. Informantes: hombres

Todos los informantes en mayor o menor medida utilizaron el alófono aproximante del fonema oclusivo sonoro /b/ (que no existe en el sistema ruso, pero sí en el español) en vez de los sonidos correspondientes rusos [b]/[bʲ], [v]/[vʲ] (en este último caso la confusión es gráfica).

Principalmente, estas realizaciones ocurrieron en la posición intervocálica, pero también en los grupos consonánticos: por ejemplo, en la combinación *тебе надо* *[tʲiβʲeˈnɑdʲa], en la palabra *группами* *[grʲiβʲamʲi], en el grupo fónico *и говорят* *[iβʲlʲɑˈrʲit]. Es interesante que también fueran sustituidos los sonidos palatalizados (que son nuevos para nuestros informantes), con una modificación correspondiente de palatalización.

En otras ocasiones y con el obvio objetivo (por parte de los informantes) de cumplir con la realización correcta de los sonidos rusos (en la pronunciación más lenta y cuidada de algunas palabras), en vez de alófonos aproximantes apareció una [v] fricativa, tanto para la grafía *в* que corresponde a la fricativa [v] como para la grafía *б* que corresponde a la oclusiva [b]; por ejemplo, la palabra *забот* [zʌˈbʌt] pronunciada como *[zʌˈvʌt] (en este caso cambia el sentido de la palabra, en vez de *cuidados* oímos *fábrica*), la palabra *бурная* [ˈbʌrnəjə] pronunciada como *[ˈvʌrnʲiʲə] (en este caso tras

la palabra anterior [ˈɛtɫ] no hubo pausa, por lo tanto esta [v] también aparece en la posición intervocálica, como en el ejemplo anterior). En este caso todas las fricativas [v] que aparecen en vez de la oclusiva [b] son erróneas.

También nos encontramos con los casos cuando al principio de la palabra y en la posición intervocálica se utiliza el sonido oclusivo [b] u aproximante [βʲ] en vez de la fricativa [v]/[vʲ]; por ejemplo, la palabra *выглядывает* *[bɪˈgʲɫɪdɪvɪtʲ] (la posición inicial), la palabra *увидеть* *[uˈβʲɪdʲɪtʲ] (la posición intervocálica). Aquí podemos considerar la influencia de la escritura otra vez, ya que a pesar de ser dos sistemas gráficos muy distintos (latino y cirílico), la letra española *b* se parece bastante a la letra rusa *б* (en la caligrafía son idénticos), por lo tanto, los informantes pueden confundir precisamente estas dos letras. Por otra parte, en castellano en la posición inicial absoluta siempre se pronuncia la oclusiva [b] sin tener en consideración la grafía *b/v*.

Obviamente, la realización aproximante del fonema oclusivo [b] en algunas posiciones y la indiferenciación gráfica *b-v* en castellano crean muchas dificultades y requieren una atención especial a la hora de practicar la oposición rusa [b]/[bʲ]-[v]/[vʲ]; lamentablemente, como muestra un análisis exhaustivo, los materiales didácticos prácticamente no abarcan estas posibles dificultades en la pronunciación de aprendientes hispanohablantes y ofrecen muy pocos ejercicios para trabajar estos sonidos, considerándolos fáciles para la adquisición.

5. CONCLUSIONES

En el caso del español como lengua extranjera en contacto con el ruso, las obstruyentes labiales pueden adquirir el rasgo de palatalización en el contexto después de las vocales anteriores. Este rasgo se percibirá como un acento extranjero sin influir en el significado.

Los alófonos aproximantes pueden ser sustituidos por el sonido oclusivo [b] o fricativo [v]. También puede tener lugar una fuerte influencia de la presentación gráfica que lleva a la sustitución de la oclusiva [b] y la aproximante [βʲ] por la fricativa [v] cuando el sonido está representado por la grafía *v*. Al no tener la consonante fricativa un estatus fonológico, estas sustituciones pueden percibirse como un rasgo fuerte de acento extranjero ruso, pero en ningún caso afectar en la comunicación.

Resumiendo los rasgos de la interlengua fónica de los aprendientes rusos en español

relacionados con las obstruyentes labiales sonoras, observamos que ninguna de las informantes ha realizado correctamente los fonemas /b/, /d/, /g/ en las posiciones donde estos requieren aparición del alófono aproximante; la pronunciación de estos elementos también la podemos considerar fosilizada debido a la indiferenciación perceptiva o las carencias didácticas; en el caso del fonema /b/, en vez de alófonos aproximantes se han realizado:

- el sonido bilabial oclusivo no palatalizado o palatalizado [b]/[bʲ];
- el sonido labiodental fricativo no palatalizado o palatalizado [v]/[vʲ].

Algunas informantes han demostrado la influencia gráfica sobre la pronunciación (pronunciación ortográfica con influencia del ruso): para la grafía *v* se ha usado el sonido [v]/[vʲ].

En el caso del ruso como lengua extranjera en contacto con el castellano, las obstruyentes labiales sonoras pueden sustituirse por la aproximante [βʲ] en la posición intervocálica. Su influencia negativa sobre la comunicación depende de la percepción y la interpretación de esta sustitución por los interlocutores.

La oposición de [b]/[bʲ]-[v]/[vʲ] puede crear bastante confusión en los aprendientes, con la sustitución de las fricativas por las oclusivas. Al tener los cuatro sonidos un estatus fonológico, eso puede llevar a la confusión de significados y afectar negativamente la comunicación.

Resumiendo los rasgos de la interlengua fónica de los aprendientes españoles en ruso relacionados con las obstruyentes labiales sonoras, en la pronunciación de la oclusiva [b] y su pareja palatalizada hemos contemplado un mayor número de realizaciones erróneas en la posición intervocálica y dentro de los grupos consonánticos relacionado con el patrón español (uso de alófonos aproximantes). Suponemos que los informantes prácticamente no habían trabajado este fenómeno, ya que las realizaciones correctas que encontramos son poquísimas. Este fenómeno lo podemos considerar como fosilizado.

Por otra parte, durante la realización de la oposición [b]/[bʲ]-[v]/[vʲ], las oclusivas han sido sustituidas por las fricativas y viceversa, aunque en menor medida que la aparición de los sonidos aproximantes. Este fenómeno también requiere una atención especial, ya que puede perjudicar la comunicación, por el estatus fonológico de las cuatro consonantes.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Boersma, Paul, y David Weenink. 2016. «Praat: doing phonetics by computer [Computer program].» Versión 6.0.21, descargada 05.10.2016 desde <http://www.praat.org/>.
- Gil Fernández, Juana. 2007. *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*. Madrid: Arco/Libros.
- Hualde, José Ignacio. 2005. *The Sounds of Spanish*. Cambridge: University Press.
- Iruela, Agustín. 2004. *Adquisición y enseñanza de la pronunciación en lenguas extranjeras*. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Martínez Celdrán, Eugenio, y Ana María Fernández Planas. 2007. *Manual de fonética española: articulaciones y sonidos de español*. Barcelona: Ariel.
- Poch Olivé, Dolores. 1999. *Fonética para aprender español: Pronunciación*. Madrid: Edinumen.
- Quilis, Antonio. 1999. *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos.
- Selinker, Larry. 1972. «Interlanguage». *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching* 10, nº 1-4: 209–232.
- Бондарко, Лия Васильевна. 1998. *Фонетика современного русского языка* (esp. Fonética del ruso moderno). Санкт-Петербург: Издательство СПбГУ.
- Любимова, Нина Александровна. 2011. *Лингвистические основы обучения артикуляции русских звуков. Постановка и коррекция* (esp. Principios lingüísticos de la enseñanza de articulación de sonidos rusos. Planteamiento y corrección). Москва: Русский язык. Курсы.
- Матусевич, Маргарита Ивановна. 1976. *Современный русский язык. Фонетика*. (esp. Ruso moderno. Fonética.). Москва: Просвещение.
- Щерба, Лев Владимирович. 1947. *Преподавание иностранных языков в средней школе* (esp. Enseñanza de las lenguas extranjeras en la escuela secundaria). Москва: Просвещение.

A LOOK AT THE DEVELOPMENT OF PRONUNCIATION AWARENESS IN TEACHER EDUCATION BA DEGREES

NATALIA FULLANA

Universitat de Barcelona
nataliafullana@ub.edu

ABSTRACT

This study looked the development of pronunciation awareness in pre-service English as a foreign language (EFL) teachers. Fifty Catalan/Spanish native speakers who took a one-term English pronunciation course as part of their undergraduate degrees in teacher education participated in the study. After setting their pronunciation learning goals at the beginning of the semester, they were asked to self- and peer-assess their recorded speech productions in English and to reflect on the learning process throughout the course. Findings indicated that pre-service EFL teachers improved on their segmental and suprasegmental production as a function of the development of pronunciation awareness, corroborating recent studies (e.g., Kennedy, Blanchet, & Trofimovich, 2014). Additionally, the analysis of pre-service EFL teachers' metalinguistic reflection and end-of-course pronunciation task highlights the value of reflective practice in order to foster learners' autonomy (Benson, 2010) and to raise the development of L2 phonological competence (Wrembel, 2015).

Keywords: L2 pronunciation, language awareness, pre-service EFL teachers

1. BACKGROUND

Current second language (L2) acquisition research has evidenced an increasing interest in L2 pronunciation teaching and learning. One such example is Saito's (2012) review of 15 pre-/post-test design pronunciation studies published between 1990 and 2012. The results of her analysis indicated that the majority of investigations led to improvement in L2 pronunciation, regardless of whether the instruction focus was on segmental or suprasegmental features (e.g., Couper, 2006; Derwing, Munro, & Wiebe, 1998; Elliott, 1997;

Kennedy & Trofimovich, 2010; Saito & Lyster, 2012). She also mentioned that one of the reasons why such improvement was evident might have been due to the fact that the implemented pronunciation intervention targeted intelligibility rather than accent reduction.

Further instances of the ongoing interest in L2 pronunciation are Lee, Jang, and Plomsky's (2015) meta-analysis of the effectiveness of L2 pronunciation instruction, complemented by Thomson and Derwing's (2015) narrative review of Lee et al.'s meta-analysis. These two articles therefore report on commonalities among L2 pronunciation instruction investigations conducted so far. Among them, the authors state that although a shift in focus from accent reduction to intelligibility and comprehensibility is mentioned, most studies in fact aim at native-like/accent-free pronunciation. They also identify a prevalence of segmentals under study over suprasegmentals, together with a narrow instruction focus on few segmental features. In addition, a new publication that merits attention is Isaacs and Trofimovich's (2017) edited book on the evaluation of L2 pronunciation, whereby attempts are made to operationalize key constructs and to provide a variety of perspectives and methods in order to assess L2 pronunciation.

Apart from the more quantitatively-based studies mentioned above, existing pronunciation research has also examined qualitative variables such as teacher cognition (Baker & Murphy, 2011) and language awareness (Kennedy, Blanchet, & Trofimovich, 2014; Kennedy & Trofimovich, 2010; de Saint Léger, 2009). Specifically, incipient findings suggest that there might be a relationship between learners' own degree of language awareness and their pronunciation skills in the

L2 (Kennedy et al., 2014; Kennedy & Trofimovich, 2010).

In line with the latter investigations, the aim of the present study is to examine the development of pronunciation awareness in pre-service teachers of English as a foreign language (EFL) and its potential effect on learners' oral production in the L2.

2. METHOD

2.1. Participants

The participants in this study were fifty native Catalan/Spanish final-year undergraduates. They all took a one-term English pronunciation course as part of their Minor in Foreign Languages from the present-day BA degrees in Teacher Education of the University of Barcelona's Faculty of Education.

2.2. Tasks

Three tasks were administered to the participants. First, at the beginning of the course the fifty undergraduate students had to audio-record themselves reading aloud a passage in English and then they had to set two-three pronunciation learning goals. Second, halfway through the pronunciation course they were asked to produce spontaneous L2 speech by telling a story based on a picture narrative. Third, at the end of the course participants had to redo either the first or second task based on all the feedback received (see 2.3. Procedures and analyses below) and the contents learned during the course. Also at the end of the course, they reflected on their initial pronunciation learning objectives.

2.3. Procedure and analyses

After the first task was recorded, students had to analyze their own more controlled oral pronunciation bearing in mind certain guidelines and the native speaker pronunciation model provided. Likewise, the second task had an assessment component, which consisted in analyzing and evaluating one's own and a classmate's more spontaneous oral output. The self-assessment and peer-assessment forms of the two tasks covered both the segmental and the suprasegmental aspects of English. Furthermore, these forms, especially that of the first task, were devised knowing that the students would not yet be fully familiar with the contents of the course, so they could be filled out fairly easily. Another feature of the forms was that they included a part for instructor feedback once the students have self-assessed and/or peer-assessed. These filled out forms were then considered when doing the third task.

As for the analyses performed, segmental and suprasegmental features from the the resulting audio recordings were auditorily assessed. Acoustic analyses through spectrogram displays on Praat (Boersma & Weenink, 2014) were also carried out. A content analysis of the focus and level of attainment of the pronunciation learning objectives set by the participants was also done (intra-coder agreement: 93.2%).

Statistical analyses with SPSS 20 for Mac were conducted in order to determine whether there was any development in pronunciation awareness (Chi-square test), gains in L2 speech production (Wilcoxon signed ranks test), and to see whether development in pronunciation awareness was related to improvement in L2 speech production (Chi-square test for independence).

3. RESULTS

Concerning the development of pronunciation awareness as illustrated by the focus of the pronunciation objectives set by the participants at the beginning of the course and the level of attainment of such objectives at the end of the course, it can be seen in Table 1 below that most of the formulated objectives had to do with segmental features and that, according to students' self-perception, they were largely attained or partially attained. Despite this, chi-square tests showed that there were no significant differences between the focus of the objectives and their degree of attainment (χ^2 10.218, $p > .05$).

Table 1: Distribution of pronunciation objectives according to focus and level of attainment.

OBJECTIVES Focus	Attainment				
	attained	partially attained	not attained	not addressed	other
segmental	30	13	2	6	0
suprasegmental	20	18	4	7	0
pron/acc/fluency	11	6	2	2	0
Br vs. Am accent	3	0	0	0	1
strat/techn/resources	5	0	1	0	0
segm+suprasegm	5	5	0	1	0
pron/acc/flue+other	4	4	0	1	0
Total = 151	78	46	9	17	1

As for gains in L2 speech production, three features from the read-aloud passage (first and third tasks) will be considered in this study: schwa, lexical stress, and linking. Table 2 displays the gains in each one of these pronunciation features, which turned out to be significant according to Wilcoxon signed ranks tests.

Table 2: Pronunciation gains between the first and the third tasks and Wilcoxon signed ranks test results.

Pronunciation feature	Task 1	Task 3	Gains M	Z	p	r
	M (SD)	M (SD)				
/əʊ/	.50 (.67)	1.30 (.58)	.80	-4.635	.000	-.77
lexical stress	4.14 (1.45)	6.50 (1.35)	2.36	-6.009	.000	-.87
linking	.66 (.79)	1.32 (.65)	.66	-4.475	.000	-.79

Finally, even if a higher degree of pronunciation awareness led to improved pronunciation in English, chi-square tests for independence yielded no significant results (χ^2 4.058, $p > .05$).

4. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

The present study was aimed at examining the development of English pronunciation awareness on the part of fifty pre-service EFL teachers. The preliminary results suggested that a focus on raising learner awareness throughout a pronunciation course may contribute to an improvement in learners' L2 speech production. This finding is in line with recent studies looking at whether pronunciation awareness is related to L2 pronunciation development (e.g., Kennedy & Trofimovich, 2010; Wrembel, 2011). Additional results indicated that the development of and/or increase in pronunciation awareness as stated in students' end-of-course metalinguistic and metacognitive reflection was mostly reflected in L2 gains in certain segmentals and suprasegmentals like lexical stress, similarly to the findings of the Kennedy et al. (2014) study, while further highlighting the value of reflective practice in order to foster learners' autonomy (Benson, 2010).

However, while the results of this small-scale study are encouraging, there were some limitations, such as the lack of a delayed post-test (or task) to determine whether the reported gains in L2 pronunciation were maintained afterwards. Moreover, in the characterization of pronunciation awareness development future research might benefit from a refined content analysis of the level of attainment of objectives, as in Wrembel (2015).

To conclude, further research might also focus on the potential relationship between improvement in L2 pronunciation and pronunciation awareness development by means of analyzing additional pronunciation features in all three tasks administered in the present study, together with a subsequent analysis of peer and teacher feedback effects

on learners' self-perception (and performance) on their own pronunciation development.

5. REFERENCES

- Baker, A. (2014). Exploring teachers' knowledge of second language pronunciation techniques: Teacher cognitions, observed classroom practices, and student perceptions. *TESOL Quarterly*, 48, 136–163.
- Benson, P. (2010). Teacher education and teacher autonomy: Creating spaces for experimentation in secondary school English language teaching. *Language Teaching Research*, 14, 259–275.
- Boersma, P., & Weenink, D. (2014). *Praat: Doing phonetics by computer* [Computer program]. Version 5.3.79, retrieved 21 June 2014 from <http://www.praat.org/>
- Couper, G. (2006). The short and long-term effects of pronunciation instruction. *Prospect*, 21, 46–66.
- Derwing, T. M., M. J. Munro, & G. Wiebe. (1998). Evidence in favor of a broad framework for pronunciation instruction. *Language Learning* 48/, 393–410.
- de Saint Léger, D. (2009). Self-assessment of speaking skills and participation in a foreign language class. *Foreign Language Annals*, 42, 158–178.
- Elliot, A. S. (1997). On the teaching and acquisition of pronunciation within a communicative approach. *Hispania* 80, 95–109.
- Isaacs, T., & Trofimovich, P. (Eds.). (2017). *Second language pronunciation assessment: Interdisciplinary perspectives*. Bristol, UK: Multilingual Matters.
- Kennedy, S., Blanchet, J., & Trofimovich, P. (2014). Learner pronunciation, awareness, and instruction in French as a second language. *Foreign Language Annals*, 47, 79–96.
- Kennedy, S., & Trofimovich, P. (2010). Language awareness and second language pronunciation: A classroom study. *Language Awareness*, 19, 171–185.
- Lee, J., Jang, J., & Plomsky, L. (2015). The effectiveness of second language pronunciation instruction: a meta-analysis. *Applied Linguistics* 36, 345–366.
- Saito, K. (2012). Effects of instruction on L2 pronunciation development: A synthesis of 15 quasi-experimental intervention studies. *TESOL Quarterly*, 46, 842–854.
- Saito, K. & Lyster, R. (2012). Effects of form-focused instruction and corrective feedback on L2 pronunciation development of /r/ by Japanese learners of English. *Language Learning*, 62, 595–633.
- Thomson, R. I. & Derwing, T. M. (2015). The effectiveness of L2 pronunciation instruction: A narrative review. *Applied Linguistics*, 36, 326–344.
- Wrembel, M. (2011). Metaphonetic awareness in the production of speech. In Pawlak, M., Waniek-Klimczak, E., & Majer, J. (Eds.), *Speaking and*

Instructed Foreign Language Acquisition (pp.169-182). Clevedon: Multilingual Matters.

Wrembel, M (2015). Metaphonological awareness in multilinguals: a case of L3 Polish. *Language Awareness*, 24, 60-83.

LA ADQUISICIÓN DE LAS VOCALES INGLESAS A TRAVÉS DE TEXTOS LITERARIOS

M. ^a AURORA GALGUERA GONZÁLEZ

EEOOII Cantabria
aurora.galguera@educantabria.es

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo comprobar el efecto de una enseñanza implícita de las vocales inglesas presentes en pares mínimos como “cut-cart-cat” así como de la vocal neutra, ya que se trata de la vocal más frecuente en la lengua inglesa, frente a una enseñanza a través del libro de texto. La hipótesis de trabajo es que una enseñanza implícita de los rasgos fónicos ingleses puede ser más beneficiosa para la adquisición de la fonética en alumnos de L2 que una instrucción explícita.

Tras un periodo de instrucción en el que, por un lado, los alumnos del grupo de control recibirán docencia explícita sobre las vocales mencionadas y los alumnos del grupo test, por otro, recibirán un input fónico implícito, realizaremos un estudio perceptivo y otro acústico mediante el programa Praat de los resultados de ambos grupos. Una vez analizados los datos se espera una mejora de la pronunciación de los alumnos que han seguido una metodología implícita.

Palabras clave: vocales, instrucción implícita y explícita, literatura.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo de investigación es comparar el efecto de una enseñanza implícita de las vocales /ɑ: ə ʌ æ / frente a una enseñanza explícita a través del libro de texto. La hipótesis de partida es que una metodología docente implícita será más beneficiosa para la enseñanza de la pronunciación de la L2 porque se parte de un nivel lingüístico superior, es decir, la frase y el ritmo, que tendrá un efecto en la producción de las vocales. Se trata de proponer un enfoque diferente en la enseñanza de la fonética inglesa que consiste en adoptar una perspectiva *top-down*, es decir, del nivel suprasegmental al segmental.

En la adquisición de una L2 intervienen la interferencia de la L1, factores cognitivos de aprendizaje y facultades innatas. La interferencia es el proceso más intenso y para poder analizar correctamente la interferencia del español en la interlengua de nuestros alumnos hay que tener en cuenta los sistemas fonológicos de la L1 y la L2 puesto que los hábitos fonéticos de la lengua materna interfieren en la articulación de los sonidos de la L2. Comparar los sistemas fonológicos del español e inglés ayuda a predecir los posibles errores y así evitarlos en la medida de lo posible.

Respecto al *sistema vocálico* la diferencia más notable entre los sistemas fonológicos es el número de fonemas vocálicos. El inglés RP posee 12 fonemas vocálicos frente a los 5 del español. Nuestro sistema vocálico es más reducido porque no tenemos ni vocales centrales, denominadas mixtas por Navarro Tomás (1991), ni vocales largas fonológicamente hablando. En inglés al pronunciar la vocal inicial se cierra la glotis mientras que en español el paso del reposo de las cuerdas a la vocal es inmediato y no brusco, lo que Lázaro Carreter (1990) denomina ataque duro de las vocales iniciales en inglés frente al ataque suave de las vocales españolas. Otro rasgo de las vocales inglesas es la existencia de un sonido desconocido para el hablante de español que aparece en gran número de palabras en inglés, como es el sonido *schwa* /ə/. Se trata de un problema para el aprendiz de inglés como L2 ya que ni existe en su L1 ni es sistemática en dicho idioma. Algunos ejemplos de palabras que contienen este sonido son: *about*, *upper* o *cupboard*. El fonema vocálico inglés más parecido al español sería el fonema vocálico /ʌ/ ya que ambas son vocales centrales, aunque en español el sonido

es más abierto, *money* frente a *cas*. Finalmente, las vocales inglesas distinguen entre vocales largas (marcadas en la transcripción por dos puntos) y cortas, distinción inexistente en español. En el inglés RP existe la vocal baja no redondeada /æ/.

Los fonemas de la L2 inexistentes en la L1 son los siguientes:

el fonema /ə/, el sonido vocálico más común en inglés ya que aparece en casi todas las palabras de dos o más sílabas: *sugar*, *afternoon*, *London*, *support*.

los fonemas vocálicos largos, como, por ejemplo: *park*.

la existencia de varias pronunciaciones vocálicas distintas, /æ ʌ ɑ: /, equivalentes al fonema español /a/: *man*, *cup* o *car*.

2. MÉTODO EXPERIMENTAL

Esta investigación se trata por tanto de un método experimental que nos permite comparar 2 grupos que reciben tratamiento diferente; en el caso del grupo de test estos alumnos reciben una instrucción implícita de la enseñanza de la pronunciación de ciertos sonidos vocálicos ingleses que permitirá comprobar en qué grado se cumple la hipótesis mientras que los sujetos del grupo de control no recibirán dicho tratamiento sino que seguirán las pautas de enseñanza de la pronunciación propuestas por el libro de texto.

2.1. Corpus

El grupo de control trabajará con una serie de ítems que aparecen en el libro de texto. Se trata de palabras aisladas descontextualizadas que contienen las vocales objeto de estudio. Por su parte, el grupo de test trabajará con textos literarios que contienen palabras con las citadas vocales.

2.1.1. Metodología explícita

El tratamiento de la enseñanza de los sonidos /æ ʌ ə / en el grupo de control es el contemplado en el libro de texto, es decir, un tratamiento explícito tradicional que consiste en la realización de actividades fonéticas de tipología mecánica. Dichas actividades requieren una instrucción formal, específica y explícita para su entendimiento y posterior realización. Asimismo, dichas actividades aparecen en el libro de texto de manera inconexa y sin aparente relación con los contenidos de la unidad. En el libro de texto nos encontramos los siguientes ejercicios:

- Ejercicios de escuchar y repetir (*listen and repeat exercises*): tipo de ejercicio procedente del método directo, que se

extendió con el uso de las nuevas tecnologías en el aula y el laboratorio de idiomas.

- Pares mínimos (*minimal pairs drills*): técnica de escucha discriminativa y de práctica hablada que permite distinguir entre sonidos problemáticos. Este tipo de ejercicios, propios de la metodología audiolingual, resulta útil para concienciar al alumno sobre la duración vocálica, así como sobre la calidad vocálica por las que estos pares mínimos se distinguen.
- Recursos visuales (*visual aids*): utilización de dibujos para facilitar el reconocimiento de sonidos. En este método cada sonido está relacionado con un dibujo.
- Colocar el sonido en la columna correcta (*right column*): se trata de relacionar palabras con un sonido concreto.
- Marcar el sonido diferente (*odd one out*): consiste en elegir la palabra con el sonido diferente entre un grupo de palabras que comparten sonidos iguales.

En todas estas actividades se trabaja la adquisición de las vocales con palabras aisladas.

2.1.2. Metodología implícita

En el caso de la metodología implícita los alumnos se encuentran con actividades de pronunciación atractivas y motivadoras de manera que los informantes las realizan primero y posteriormente, de manera autónoma o en parejas, los alumnos descubren las diferentes reglas que subyacen a la práctica de la pronunciación implícita en dichas actividades. Los informantes trabajarán con textos literarios, tanto con poesía y prosa como con teatro. Todos los textos están fonéticamente equilibrados, es decir, todas las vocales están igualmente representadas excepto en el caso de la *schwa* debido a que existen más casos de esta vocal que de las vocales fuertes a causa de las formas débiles. La mayor ocurrencia de la vocal *schwa* no representa un problema puesto que su presencia es muy importante para el ritmo.

Las actividades de pronunciación en el grupo de test son las siguientes:

- Lectura de poemas.
- Representar un diálogo en parejas. Los alumnos leen el diálogo centrándose en un sonido vocálico que aparece en transcripción fonética en el texto.
- Representar un acto en grupos. Primero los alumnos leen el texto de manera individual y posteriormente se divide la

clase en grupos para ensayar. Cuando se trata de textos cortos se anima a los alumnos a aprenderse sus líneas.

- Lectura de textos literarios extraídos de la obra de Jane Austen. Los alumnos verán los clips en *YouTube* y los representarán.

En estas actividades se trabaja la adquisición de las vocales a partir de un nivel lingüística superior como es la frase.

El hecho de disponer de textos literarios de tres tipos: poesía, prosa y teatro, nos hace preguntarnos sobre otra variable, ya que existe la posibilidad de observar que los alumnos producen mejor las vocales objeto de análisis al representar los textos teatrales y los poemas que la prosa.

2.2. Informantes

Los sujetos participantes son 2 grupos de alumnos matriculados en el nivel B1 de inglés en una Escuela Oficial de Idiomas. Todos los estudiantes participantes en esta muestra reciben 4.5 horas de clase semanales, distribuidas en dos sesiones. Cada sesión tiene una duración de 135 minutos cumpliendo de este modo con las 120 horas lectivas de que consta el curso académico.

2.2.1. Metodología explícita - grupo de control

Se trata de un grupo de 28 alumnos con formación académica y motivaciones diferentes, en algunos casos desean aprender inglés para encontrar una salida laboral y en otros casos la motivación es de índole familiar o de ocio. Los informantes de este grupo tienen edades comprendidas entre los 19 y los 60 años y representan 4 nacionalidades diferentes. Algunos participantes vienen directamente del curso anterior, Intermedio 1, en otros casos se trata de alumnos que han accedido al nivel B1 por medio de una prueba de nivel y finalmente también hay 2 alumnos que han accedido directamente del nivel A2 gracias al Consejo Orientador. Se decide no seleccionar para la muestra a aquellos alumnos que hablen otros idiomas ni a aquellos que no sean nativos españoles con el fin de no falsear los resultados. Por lo tanto, en el grupo de control contaremos con 20 informantes.

En este grupo la pronunciación de las vocales objeto de estudio no se trabaja en todas las sesiones si no cuando aparece en el libro de texto.

2.2.2. Metodología implícita – grupo test

En este caso los informantes son 25 alumnos. Al igual que ocurre en el caso de los participantes del grupo de control, las

motivaciones son diferentes, pero en este caso hay 15 alumnos con estudios universitarios que buscan completar su formación mejorando su nivel de inglés. En este grupo hay 2 alumnas cursando estudios de alemán nivel B2 en esta escuela y un alumno de madre francesa cuyas lenguas maternas son español y francés. Por lo tanto, en el grupo test contaremos con 22 informantes.

Este grupo trabajará la fonética con textos literarios de manera asidua para recibir el mismo tiempo de instrucción que el grupo de control.

2.3. Recopilación de datos

El corpus de estudio de esta investigación se compone de tres grupos de datos:

- Listado de ítems trabajados en el grupo de control.
- Listado de ítems trabajados en el grupo test.
- Listado de ítems nuevos para ambos grupos.

Tanto los informantes del grupo de control como los del grupo test leerán los tres listados al final del periodo de instrucción.

El registro de dichas producciones orales se lleva a cabo con una grabadora Philips Voice Tracer digital recorder 1200.

2.4. Análisis de datos

Los datos recopilados en las grabaciones serán analizados en dos etapas. En la primera de ellas con el método tradicional de análisis auditivo llevado a cabo por profesores del departamento de inglés. En la segunda etapa tendrá lugar el análisis acústico a través de la herramienta de análisis fonético del habla Praat.

2.4.1. Análisis auditivo

En la elaboración del análisis auditivo participarán cuatro profesores del departamento de inglés, dos de ellos hablantes nativos. En dicho análisis se transcribirán fonéticamente los enunciados producidos por los informantes de ambos grupos. Asimismo, los profesores responderán a un cuestionario en una escala Likert.

2.4.2. Análisis acústico

La revisión y el análisis del corpus obtenido se analizarán con el software de análisis espectral Praat. Este programa fue desarrollado en la Universidad de Amsterdam por Paul Boersma y David Weenink en el año 1992. Existen numerosas versiones actualizadas y en este trabajo de investigación trabajaremos con la versión de 2017.

Al trabajar con esta herramienta, una vez cargada la muestra en el programa, y tal y como nos indican Borden y Harris (2011), podemos señalar los formantes y la línea melódica, así como configurar el ancho de banda, ajustar la resolución frecuencial y temporal para llevar a cabo nuestro análisis acústico.

3. RESULTADOS

Por el momento, el análisis de datos está en una fase muy preliminar y no podemos presentar resultados concluyentes ya que solo hemos analizado un porcentaje muy pequeño de los datos. De todas formas, las observaciones iniciales apuntan a que los alumnos que han seguido una instrucción implícita presentan una mejor pronunciación de las vocales inglesas (con calidad-a) y de la *schwa* que los alumnos que han sido instruidos con la metodología tradicional. El grupo de control parece presentar dificultades a la hora de producir las vocales objeto de estudio puesto que muestran una clara interferencia de la L1. Comparando los valores de los dos primeros formantes de las realizaciones vocálicas de los dos grupos de informantes con los datos de referencia publicados en Borden y Harris (2011) apreciamos como los valores del

grupo test se asemejan más a los valores de referencia.

4. CONCLUSIONES

En este artículo hemos abordado la importancia de la enseñanza implícita de la pronunciación de las vocales inglesas a hablantes nativos de español. Hemos trabajado la metodología explícita y la metodología implícita con 2 grupos de alumnos diferentes y aunque nos encontramos aún en una fase de análisis de datos los resultados obtenidos muestran una clara mejor pronunciación de las vocales objeto de estudio en aquellos informantes que recibieron una metodología implícita.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Borden, G.J., & Harris, K.S. 2011. *Speech science primer. Physiology, acoustic and perception of speech*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Cruttenden, A., 2014. *Gimson's pronunciation of English*. Eighth edition. London: Routledge.
- Kissling, Elizabeth M., "Teaching Pronunciation: Is Explicit Phonetics Instruction Beneficial for FL Learners?" 2013. Latin American, Latino and Iberian Studies Faculty Publications. Paper 8.
- Lázaro Carreter, F. 1990. *Diccionario de términos filológicos*. Madrid. Editorial Gredos.
- Navarro Tomás, T. 1991. *Manual de pronunciación española*. Editorial CSIC- CSIC Press.

ANÁLISIS CUALITATIVO-CUANTITATIVO DE ESTRUCTURAS FÓNICAS DEL HABLA INFANTIL E INTELIGIBILIDAD

BERNARD HARMEGNIES¹, MYRIAM PICCALUGA¹ Y PATRICIA LOPEZ GARCIA^{1,2}

Institut de Recherche en Sciences et Technologies du Langage¹, Université de Mons, Belgique
Departament de Filologia Francesa i Romànica², Universitat Autònoma de Barcelona
bernard.harmegnies@umons.ac.be, myriam.piccaluga@umons.ac.be, Patricia.Lopez@uab.cat

ABSTRACT

Esta comunicación se basa en grabaciones de producciones orales de dos niños. un hispanófono y un catalanófono. Sus producciones son grabadas regularmente (cada 4 meses a partir de la edad de 30 meses.) y forman parte de un protocolo de recogida de datos basado en una tarea de pseudo denominación.

La primera parte del estudio trata del análisis acústico de las producciones infantiles para evaluar la evolución gradual de las estructuras fonéticas, en función del crecimiento del niño.

La segunda parte del estudio analiza la inteligibilidad de las producciones de los niños por parte de sujetos adultos. Las producciones orales de los niños serán objeto de un test de inteligibilidad presentados a adultos monolingües hispanófonos y bilingües (castellano-catalán). El análisis de las respuestas, así como el análisis de sus posibles causas conforman la segunda parte de este estudio.

Keywords: Percepción auditiva, producción oral, inteligibilidad, desarrollo del lenguaje.

1. INTRODUCCIÓN

La literatura especializada suele presentar investigaciones o estudios que describen el desarrollo del lenguaje en niños desde el nacimiento hasta los inicios de aprendizaje de la lectoescritura cuyos datos son a menudo el resultado de la observación de los padres, de informes profesionales que acompañan el desarrollo del niño o estudios científicos centrados en cuestiones muy específicas. Sin embargo, muy pocos se basan en observaciones sistemáticas sustentadas en una

recopilación de datos realizada de forma directa y a intervalos regulares.

2. MARCO TEÓRICO

Este estudio se sitúa en el campo de la dinámica interdisciplinaria de las ciencias del lenguaje ya que formar parte del ámbito de la psicología del desarrollo, la psicolingüística, la fonética y la fonología.

3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tiene como objetivo identificar las similitudes y diferencias entre el habla infantil (de diferentes edades y diferentes idiomas) y el habla de los adultos y por otra parte aislar los factores de inteligibilidad de adultos del habla infantil.

Dicha investigación se divide en dos partes: el análisis de las producciones mediante el uso de técnicas de la fonética clínica. el análisis de la inteligibilidad de dichas producciones por parte de adultos monolingües y bilingües.

4. MÉTODO

El análisis se basa en producciones orales infantiles grabadas según un protocolo de recogida de datos, a intervalos regulares, cada 4 meses y a partir de la edad de 30 meses. El material utilizado para la tarea de pseudo-denominación constaba de palabras homófonas en catalán y en castellano y seleccionados en función de sus propiedades fonéticas y fonológicas.

Para el análisis de inteligibilidad hemos utilizados segmentos de las producciones infantiles y dos tipos de auditores: 30 sujetos con dominancia lingüística catalana

25 sujetos con dominancia lingüística castellana.

El proceso de identificación del ítem implicaba dos tareas:

- Transcribir el ítem percibido
- Evaluar el grado de certeza de la identificación.

5. CONCLUSIONES

Los primeros resultados muestran que los análisis acústicos de las producciones de los jóvenes sujetos no parecen mostrar diferencias significativas con relación a la lengua materna del sujeto y muestran la evolución gradual de las estructuras fónicas que van a la par con el crecimiento del niño. Por otra parte, en lo que concierne la inteligibilidad de las producciones infantiles por parte de adultos, observamos una cierta disminución del índice de inteligibilidad en relación con la evolución de la edad, así como una evolución irregular de la inteligibilidad según ciertas estructuras, el papel de la lengua del ítem parece tener una cierta influencia para el grado de identificación.

6. BIBLIOGRAFÍA

Buhr, RD. 1980. The emergence of vowels in an infant. *Journal of Speech and Hearing Research*, nº23, 73–94.

Ferré, S, dos Santos, C. 2015. Comment évaluer la phonologie des enfants bilingues ?, 51, <http://lidil.revues.org/3678>

Gardosik, TA.; Ross, PJ.; Singh, S. 1980. Infant communication: cry and early speech. Murry, T.; Murry, J., editors. College-Hill Press; Houston, 106-123.

Harmegnies, B.; Piccaluga, M.; Lopez Garcia P. 2017. Structures phoniques et intelligibilité de la parole enfantine. Analyse qualitatif-quantitative des productions langagières d'enfants entre 30 et 50 mois, in 7ème Journées de Phonétique Clinique, Paris

Harmegnies, B.; Huet, K.; Piccaluga, M.; Delvaux, V.; Lopez Garcia, P. 2016. Contribution méthodologique à l'étude acoustique des productions vocales du jeune enfant francophone en situation d'interaction. Neuchâtel

Irwin, JV.; Wong, SP. 1983. Phonological development in children 18 to 72 months. Southern Illinois University Press; Carbondale, IL, 27-54

Vivar P.; León H. 2009. Desarrollo fonológico-fonético en un grupo de niños entre 3 y 5, 11 años, *Rev. CEFAC*, 11(2):190-198

EL EFECTO DE UN ENTRENAMIENTO DEL OÍDO MUSICAL EN LA PERCEPCIÓN DE LA ENTONACIÓN DE APRENDICES DE ELE NIVEL A2

CRISTINA HERRERO FERNÁNDEZ Y SUSANA MARTÍN LERALTA

Universidad Nebrija
cherrerof@nebrija.es, smartinl@nebrija.es

RESUMEN

Gran parte de las actividades propuestas por manuales de ELE para trabajar la entonación en el aula se basan en la repetición y muchas de las alternativas planteadas en los últimos años se apoyan en el uso de herramientas tecnológicas que pueden ser difíciles de llevar al aula. El presente estudio se centra en observar el efecto de un tratamiento basado en el entrenamiento del oído musical en la percepción de la entonación de aprendices de ELE, así como el grado de aceptación de dicho tratamiento por parte de los alumnos. Para ello, identificamos las dificultades de percepción de la entonación de un grupo de aprendices de ELE de nivel A2, diseñamos el tratamiento didáctico y lo llevamos a cabo en el aula durante 2 semanas. Todos los informantes obtuvieron resultados significativamente mejores en el post-test que en el pre-test.

Palabras clave: adquisición de la entonación; didáctica de la entonación; competencia fonológica; entrenamiento del oído musical.

1. INTRODUCCIÓN

Los profesores y aprendientes de idiomas aún consideran que la pronunciación y, sobre todo, la entonación son imposibles o muy difíciles de aprender, especialmente después del período que muchos consideran crítico y tras el que, según ellos, no se puede o es muy difícil adquirir el componente fonético (Lengeris, 2012, p. 26). Otros profesores, en cambio, creen que no es necesario trabajar el componente prosódico en el aula, dada la universalidad de estos rasgos, cuyos significados son universalmente reconocidos. Sin embargo, estudios como los de Delattre (1965) y Cantero (1988) indican que los rasgos melódicos difieren notablemente en las

diferentes lenguas y que las diferencias son mayores en algunos tipos de oraciones y entre las lenguas pertenecientes a diferentes familias lingüísticas. Estas diferencias, evidentemente, “provocan un cierto desconcierto en los oyentes de una lengua extranjera” (Cantero, 2002, p. 208) y justifican la necesidad de ser tratados en el aula de lenguas.

Por otro lado, los profesores que sí deciden incluir la enseñanza de la entonación en sus clases, en muchas ocasiones, no lo hacen hasta niveles avanzados, a pesar de que muchos especialistas ya han indicado que “la entonación se debe enseñar desde los primeros días del nivel cero” (Lahoz, 2007, p. 707). Como indica Devís (2015, p. 157) es muy frecuente observar en la interlengua de los estudiantes cómo utilizan el código entonativo de la L1 cuando se expresan en L2, lo que provoca malentendidos constantes que, en nuestra opinión, influyen directamente en la imagen que dichos hablantes proyectan en la sociedad de la L2. Dado que, efectivamente, la competencia comunicativa de los aprendientes de una lengua extranjera dependerá en gran medida de su dominio de los rasgos entonativos de dicha lengua (Cortés Moreno, 2002; Lahoz, 2007), creemos esencial seguir llevando a cabo estudios y desarrollando propuestas didácticas que conciencien y al mismo tiempo ayuden a los profesores a introducir la entonación en el aula desde los primeros estadios del aprendizaje de una lengua extranjera.

En los últimos años se han desarrollado propuestas didácticas con el fin de enriquecer este campo, en el que hasta hace poco encontrábamos únicamente ejercicios de práctica sistemática, identificación, discriminación y repetición, heredados de los modelos didácticos conductistas (Cortés

Moreno, 2002). Cortés Moreno (2002) y Lahoz (2007) han presentado una serie de propuestas más creativas con el fin de trabajar el componente prosódico en el aula de una manera lúdica y, más recientemente (2014), Devís y Bartolí han publicado una serie de actividades de corte comunicativo centradas en la entonación de la cortesía y dirigidas a estudiantes de nivel B1 (2014b) y C1 (2014a). Como indica Lahoz (2011, p. 161) “la sordera fonológica dificulta la percepción (y, por tanto, la producción) cuando el alumno escucha un modelo nativo”, de manera que las actividades de escucha y repetición que abundan en los manuales de lenguas extranjeras no son efectivas para todos los estudiantes. Es por ello que el mismo autor (2007, 2011) realiza una serie de propuestas basadas en el uso de la tecnología para ayudar a los alumnos a vencer la sordera fonológica. Efectivamente, programas informáticos como PRAAT nos permiten grabar las producciones de los estudiantes y compararlas con las de los nativos, además de manipular ciertas claves acústicas como la F0 y obtener *feedback* visual que ayude al alumno a visualizar su propia curva entonativa. Estamos de acuerdo con Chun (1998) en que el *feedback* visual puede ser de gran ayuda a los alumnos que tienen problemas para distinguir unas curvas melódicas de otras y son numerosos los estudios empíricos que parecen indicar que este tipo de tratamiento con programas informáticos es beneficioso (Busá, 2008; Gorjian *et al.*, 2013). Sin embargo, consideramos que la realización de este tipo de actividades en el aula puede no ser siempre viable, ya que no todos los profesores y alumnos tienen acceso a ordenadores en el aula y muchos profesores aún se resisten a introducir las nuevas tecnologías en sus clases. Por otro lado, numerosos estudios han demostrado que los aprendientes con formación o habilidad musical adquieren mejor una lengua extranjera (Gottfried, 2007; Slevc y Miyake 2006), algo que puede deberse a que, como indican varios autores (Schön *et al.*, 2004; Wong *et al.*, 2007; Fraçois *et al.*, 2013) el entrenamiento musical desarrolla la capacidad del cerebro de codificar los patrones entonativos y segmentar el discurso, ya que música y lenguaje parecen ser procesados, o al menos en parte (el componente melódico), en la misma zona del cerebro (Schön *et al.*, 2010). Esto explicaría la mayor capacidad de los músicos a la hora de adquirir una lengua extranjera y ha llevado a varios autores a

centrarse en comprobar si la mejor forma de activar esta capacidad de escucha y desarrollar la habilidad auditiva de los estudiantes es, dadas las similitudes entre música y lenguaje, la educación musical (Hugo y Horn, 2013).

El interés por la aplicación de tratamientos didácticos con el uso de la música es creciente. Sin embargo, principalmente se han realizado estudios para observar el efecto de este tipo de tratamientos en la adquisición de la lengua materna o en aspectos como la motivación, la memoria verbal, la velocidad lectora, la adquisición del léxico o de la sintaxis (Slevc, 2012), etc. (ver Zeromskaite, 2014). En cuanto a la adquisición del componente fonológico, se han realizado estudios que han mostrado que dichos entrenamientos musicales ayudan a los niños a desarrollar su conciencia fonológica (Dege y Schwarzer, 2011; Rauscher y Hinton, 2011; Chobert *et al.*, 2012; Cogo-Moreira *et al.*, 2013; Moritz *et al.*, 2013; etc.). En concreto, varios estudios han observado el efecto de un tratamiento musical en la percepción de la entonación de niños o de adultos con implantes cocleares (Petersen *et al.*, 2012). Aunque se han realizado propuestas para la enseñanza de diferentes aspectos prosódicos de una lengua extranjera a través de la música, como el enfoque melódico de Fonseca Mora (2000), no hemos encontrado estudios empíricos que hayan analizado el efecto de los tratamientos musicales en la adquisición de la entonación de una lengua extranjera por parte de aprendientes adultos.

Partiendo de las similitudes entre música y lenguaje y de sus estudios sobre los paralelismos entre el procesamiento de una y otro, Patel elaboró una teoría, denominada la hipótesis OPERA (2011), con el fin de explicar por qué el entrenamiento musical podría aumentar la plasticidad de las redes de procesamiento del lenguaje y de establecer los requisitos que dicho entrenamiento debería cumplir (solapamiento, precisión, emoción, repetición y atención). Como el propio Patel indica (2008, 2011), no cualquier formación musical garantiza una mejora en el proceso de adquisición de una L2, ni es necesario que un adulto comience a estudiar a tocar un instrumento para beneficiarse de los efectos de la música a la hora de aprender lenguas extranjeras. La clave está, según el autor (2008), en elaborar tratamientos específicos que puedan tener un impacto positivo en el proceso de adquisición de un aspecto concreto.

2. ESTUDIO EMPÍRICO

2.1. Objetivos

El objetivo general de nuestro estudio era observar el efecto del entrenamiento del oído musical sobre la percepción oral de la entonación en ELE de aprendices de nivel A2.

Los objetivos específicos que nos planteamos para conseguir nuestro objetivo general fueron:

- Diagnosticar las dificultades de percepción oral de aprendices de ELE de nivel A2 a través de un test de percepción de la entonación.
- Diseñar actividades de entrenamiento del oído musical para observar su incidencia sobre la percepción de la entonación.
- Implementar el entrenamiento del oído musical con un grupo de estudiantes de ELE de nivel A2.
- Evaluar el procedimiento y los materiales empleados para el entrenamiento del oído musical.

2.2. Metodología

El presente estudio es de corte pre-experimental y se ha llevado a cabo con un único grupo. Después de diagnosticar las dificultades de percepción de la entonación de los informantes, hemos diseñado un programa de actividades basadas en el entrenamiento del oído musical para subsanar los errores y hemos analizado el efecto de dicho tratamiento mediante un pre-test y un post-test de percepción de la entonación.

2.3. Contexto de investigación e informantes

La selección de informantes se ha realizado a través de un muestreo no probabilístico de conveniencia: los informantes eran estudiantes de nivel A2 que no habían pasado más de 2 meses en ningún país de habla hispana. Para el pilotaje de las actividades contamos con dos grupos de informantes ($n=8$; $n=4$). Para la implantación del tratamiento, contamos con un grupo de estudiantes del Centro de Estudios Hispánicos de la Universidad Nebrija ($n=9$), cuyas lenguas maternas eran tailandés ($n=3$), bengalí ($n=1$) e inglés ($n=5$). Las edades de los informantes del grupo pre-experimental estaban comprendidas entre los 18 y los 20 años.

2.4. Definición de las variables

La variable independiente de este estudio es el entrenamiento del oído musical a través de actividades musicales. El tratamiento consta de 4 sesiones de 10 minutos cada una en la que se ponen en práctica actividades desarrolladas

en base a las propuestas didácticas de Edgar Willems (2001).

La variable dependiente es la percepción de la entonación de alumnos de ELE del centro donde se realizó el estudio. Para operativizar esta variable se ha elaborado un test de percepción de la entonación y para medir la percepción de la entonación se han contado los errores y aciertos en este test de 32 ítems.

Para tener en cuenta y tratar de controlar otras variables, hemos elaborado un cuestionario en el que se recogen los datos de los informantes, como detallamos a continuación.

2.5. Herramientas de recogida de datos

2.5.1. Cuestionarios de información personal y actitud hacia la música

Para seleccionar la muestra de informantes y tratar de controlar las posibles variables intervinientes del estudio, elaboramos un cuestionario para obtener datos sobre los informantes (lengua materna, edad, lenguas estudiadas, estancias en el extranjero, formación musical previa, actitud hacia la música).

2.5.2. Test de percepción

Para diagnosticar las dificultades de percepción de la entonación de los informantes antes del tratamiento y observar el efecto del tratamiento, hemos elaborado un test de percepción de la entonación basado en los elaborados por Cortés Moreno para medir la misma competencia (2002). Para garantizar la fiabilidad de nuestra prueba de percepción de la entonación, la hemos realizado siguiendo los siguientes pasos:

Elaboración del test de percepción:

Dado que el diálogo es el medio más natural para el estudio de la entonación, para elaborar el primer test se extrajeron 40 frases de dos diálogos producidos por dos hablantes (un hombre y una mujer) procedentes de Madrid y Salamanca (España): 10 (9+1) enunciativas, 10 (9+1) interrogativas, 10 (9+1) exclamativas y 10 (9+1) imperativas. Para garantizar la fiabilidad de las respuestas de los informantes, 1 frase de cada categoría estaba repetida a modo de ítem de control. Las frases fueron seleccionadas de manera que la percepción de la entonación fuera decisiva para su comprensión. Para ello, se seleccionaron frases con el mismo contenido léxico, pero diferente función.

Validación y re-elaboración del test:

Para la validación del test de percepción, siguiendo las observaciones de Alderson *et al.* (1998), dividimos el pilotaje del test de

percepción en pruebas piloto con nativos y no nativos y ensayos generales con nativos y no nativos. Se llevó a cabo una prueba piloto con 4 nativos y 6 no nativos y se reelaboró el test con las conclusiones de dicho pilotaje. Para ello, grabamos otros dos diálogos. En esta ocasión cuidamos al máximo la calidad de la grabación, ampliamos el espacio de tiempo entre ítem e ítem de 3 a 5 segundos y disminuimos el número de ítems de 40 a 32: 7+1 interrogativas, 7+1 enunciativas, 7+1 exclamativas y 7+1 imperativas.

Ensayo general:

El siguiente paso consistió en el ensayo general con el pilotaje del nuevo test de percepción. La nueva prueba se pilotó con 14 nativos (voluntarios alumnos del Máster de Lingüística Aplicada de la Universidad de Nebrija en su modalidad presencial) y con 4 no nativos en un ensayo general. Tras observar que el segundo grupo de no nativos voluntarios (n=4) que participaron en el ensayo se mostraron más tranquilos y excluir un ítem al que un alto porcentaje de nativos voluntarios había contestado erróneamente, dimos la herramienta por válida.

2.5.3. Cuestionario de evaluación del tratamiento

Con el objetivo de recoger las opiniones de los informantes sobre las actividades realizadas en el aula, elaboramos un cuestionario de valoración del tratamiento. El cuestionario es breve, para garantizar la fiabilidad de las respuestas (Cerón, 2006) y está formado por escalas de diferencial semántico.

2.6. Tratamiento didáctico

Basados en la teoría de Hidalgo y Cabedo (2011) de que para adquirir la entonación es necesario que nuestros alumnos sean capaces de percibir la diferencia entre los diferentes patrones entonativos y relacionar cada uno con su función lingüística y la idea de Santamaría Busto (2006) de que las actividades para trabajar la entonación deben ser lúdicas, elaboramos un programa de enseñanza de la entonación basado en actividades musicales utilizadas para entrenar el oído musical a niños. El entrenamiento del oído elaborado se basó en el método de Willems (2001) y se fue modificando en función de las necesidades de cada uno de los tres grupos con los que lo pusimos en práctica. Willems (2001), en su propuesta de entrenamiento del oído musical, propone actividades para trabajar timbre, ritmo y melodía. Nosotros realizamos una selección de las que consideramos que podían ayudar a

solventar los problemas de los aprendientes de ELE A2 observados y, basándonos en la experiencia del pilotaje y el ensayo general, hicimos una selección de las actividades que consideramos más lúdicas y útiles para nuestro objetivo.

Para el entrenamiento utilizamos instrumentos musicales como escalas de campanas, xilófonos y flautas de émbolo.

El estudio pre-experimental se llevó a cabo en 4 sesiones de 10 minutos y cada sesión giró en torno a un tipo de actividades:

1ª sesión Actividades de concentración auditiva

2ª sesión Actividades de discriminación de la agudeza sonora

3ª sesión Actividades de subida y bajada

4ª sesión Actividades de identificación de patrones melódicos

3. RESULTADOS

En lo que a las dificultades de percepción de la entonación de los aprendientes de ELE, los resultados de nuestro estudio son muy similares a los de Cortés Moreno (2009), quien observó que la entonación más difícil de percibir por los sinohablantes era la enfática (según la clasificación de Cantero), ya que en nuestro estudio también las oraciones más problemáticas, responsables de un 57,5% de los errores de percepción, fueron las oraciones exclamativas.

Tras analizar los resultados, observamos que todos los miembros del grupo pre-experimental obtuvieron mejores resultados en el post-test que en el pre-test. De media, el grupo obtuvo en el pre-test un 69,89% de aciertos, mientras que en el post-test obtuvo un 81,9% de acierto. Al comprobar que nuestros datos no tenían una distribución normal, dado el pequeño número de participantes del estudio, se aplicó la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon para comparar los resultados del pre-test y el post-test. Los resultados de dicha prueba nos permiten rechazar la hipótesis nula al observar que existe una diferencia significativa entre los resultados de las pruebas (valor $p = 0,008$ [$<0,05$]).

Los informantes que muestran una actitud positiva hacia la música han obtenido un número considerable de aciertos en el post-test respecto al pre-test. Asimismo, el porcentaje de mejora de los hablantes de lenguas no tonales (inglés y bengalí) fue mayor que el de los hablantes de lenguas tonales. Esto puede deberse a que estos informantes ya contaban antes del tratamiento con una ventaja en cuanto a la percepción de la entonación, en la

línea de los resultados del estudio de Wang Lu (2011).

A pesar del pequeño tamaño de la muestra, podemos pensar, aunque no de manera concluyente que el tratamiento didáctico de enseñanza de la entonación basado en el entrenamiento del oído musical podría ser positivo, especialmente para hablantes de lenguas no tonales. El presente estudio nos ha servido para elaborar un programa de actividades coherente que podría continuar siendo mejorado y cuyo efecto debería ser estudiado en otros grupos con características diferentes, con un mayor número de informantes y con unas técnicas más precisas de descripción y análisis de los resultados.

4. CONCLUSIONES

Los descubrimientos de los estudios recientes y la hipótesis OPERA de Patel (2011), nos plantearon la posibilidad de crear un método de enseñanza de la entonación a través de actividades musicales que pudiera ayudar a los estudiantes de ELE de cualquier edad a percibir mejor los patrones entonativos del español. El objetivo del presente estudio de corte pre-experimental era diagnosticar las dificultades de percepción de la entonación de un grupo de estudiantes adultos ($n=9$) de ELE A2 y observar el grado de incidencia de un entrenamiento del oído musical basado en actividades musicales en la capacidad de percepción de la entonación. Para ello, se elaboró un test de percepción de la entonación con oraciones enunciativas, interrogativas, imperativas y exclamativas, que fue aplicado antes y después del tratamiento musical a modo de pre-test y post-test. Todos los informantes obtuvieron mejores resultados en el post-test, por lo que se puede deducir que, en este caso, el tratamiento podría haber ayudado a mejorar la competencia de percepción de la entonación. Por otro lado, se descubrió gracias a un cuestionario de actitud hacia el entrenamiento que este tipo de actividades musicales eran percibidas como positivas por los estudiantes que participaron en el estudio. Más investigaciones son necesarias en esta línea para poder llegar a resultados más concluyentes.

5. BIBLIOGRAFÍA

Boersma, P., & Weenink, D., 2009. *Praat: doing phonetics by computer* (Version 5.1.05)

Busà, M. G., 2008. Teaching Posody to Italian Learners of English: Working towards a New Approach. *Ecolingua. The Role of E-corpora in Translation and Language Learning*, pp.113-126.

Cantero Serena, F. J., 2002. *Teoría y análisis de la entonación*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.

Cantero Serena, F. J. & Mateo, M. 2011. Análisis melódico del habla: complejidad y entonación en el discurso. *Oralia* 14: 105-127.

Serena, F. J. C. (1988). Un ensayo de cuantificación de las entonaciones lingüísticas. *Estudios de fonética experimental*, 3, 111-134.

Cerón, M. C., 2006. *Metodologías de la investigación social*. Lom Ediciones.

Chobert J, Francois C, Velay JL, Besson M. 2012. Twelve months of active musical training in 8- to 10-year-old children enhances the preattentive processing of syllabic duration and voice onset time. *Cereb Cortex*.

Chun, D. M., 1998. Signal analysis software for teaching discourse intonation. *Language Learning & Technology*, 2(1), 61-77.

Cogo-Moreira, H., de Avila, C. R. B., Ploubidis, G. B., & de Jesus Mari, J. 2013. Effectiveness of music education for the improvement of reading skills and academic achievement in young poor readers. *PLoS one*, 8(3).

Cortés Moreno, M. 2000. Sobre la adquisición de la prosodia en la lengua extranjera: estado de la cuestión. *Didáctica (Lengua y Literatura)*, 12, pp. 91-119.

Cortés Moreno, M. 2002. *Didáctica de la prosodia del español: la acentuación y la entonación*. Madrid: Edinumen.

Cortés Moreno, M. 2005. Análisis experimental del aprendizaje de la acentuación y la entonación españolas por parte de hablantes nativos de chino. *Phonica*, 1.

Cortés Moreno, M. 2009. Percepción y adquisición de la entonación española en enunciados de habla espontánea: el caso de los estudiantes taiwaneses. *Estudios de fonética experimental*, 11, 90-119.

Delattre, P. (1963). Comparing the prosodic features of English, German, Spanish and French. *IRAL*, 1(1), 193-210.

Devís, E. 2011. La entonación de (des)cortesía en el español coloquial. *Phonica* 7: 36-79.

Devís, E. & Bartolí Rigol, M. 2014a. El aprendizaje de la entonación (des) cortés en español lengua extranjera (ELE). *Porta Linguarum*, 21: 245-263

Devís, E. & Bartolí Rigol, M. 2014b. La enseñanza de la entonación (des)cortés en ELE: propuestas didácticas destinadas al nivel B1. *Quaderns de Filologia: Estudis Lingüístics* XIX: 153-171.

François C., Chobert J., Besson M., Schön D. 2013. Music training for the development of speech segmentation. *Cereb Cortex*, 23 (9), pp. 2038-43.

Gorjian, B., Hayati, A., & Pourkhoni, P. 2013. Using Praat Software in Teaching Prosodic Features to EFL Learners. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 84, 34-40.

Gottfried, T. (2007). Music and language learning. *Language experience in second language speech learning*, 221-237.

- Hidalgo, A. y Cabedo, A. 2012. *La enseñanza de la entonación en el aula de ELE*. Madrid: Arco/Libros.
- Hugo, A. J., & Horn, C. A. 2013. Using music activities to enhance the listening skills and language skills of Grade 1, English first additional language learners. *Per Linguam*, 29(1), 63-74.
- Lahoz, J. M. 2007. La enseñanza de la entonación en el aula de E/LE: cómo, cuándo y por qué. *XVII Congreso Internacional de ASELE*: 705-719.
- Lahoz, J. M. 2011. Manipulación de claves acústicas para la corrección del acento léxico en la enseñanza de lenguas extranjeras. *El laboratorio de idiomas y la enseñanza-aprendizaje de lenguas* (pp. 161-169). Editorial Complutense.
- Lengeris, A. 2012. Prosody and second language teaching: Lessons from L2 speech perception and production research. *Pragmatics and Prosody in English Language Teaching* (pp. 25-40). Springer Netherlands.
- Fonseca Mora, C. 2000. Foreign language acquisition and melody singing. *ELT journal*, 54(2), 146-152.
- Patel A. D. 2008. *Music, Language and the Brain*. Oxford, NY: Oxford University Press
- Patel, A. D. 2011. Why would musical training benefit the neural encoding of speech? The OPERA hypothesis. *Frontiers in psychology*, 2.
- Petersen, B., Mortensen, M. V. Hansen, M., & Vuust, P., 2012. Singing in the key of life: A study on effects of musical ear training after cochlear implantation. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, 22(2), 134.
- Santamaría Busto, E. S. 2007. Enseñar prosodia en el aula: reflexiones y propuestas. *XVII Congreso Internacional de la Asociación del Español como lengua extranjera*: 2006:1237-1250. Universidad de La Rioja.
- Schön, D., Gordon, R., Campagne, A., Magne, C. Astésano, C., Anton, J. L., & Besson, M., 2010. Similar cerebral networks in language, music and song perception. *Neuroimage*, 51(1), pp. 450-461.
- Schön, D., Magne, C. & Besson, M. 2004. The music of speech: Music training facilitates pitch processing in both music and language. *Psychophysiology*, 41(3), 341-349.
- Slevc LR, Miyake A. 2006. Individual differences in second-language proficiency: does musical ability matter? *Psychol Science*. 17, pp. 675-681.
- Wang Lu, A. 2011. La influencia del chino mandarín en el desarrollo del oído relativo y sus implicaciones para la música. *Estudios Fónicos / Cuadernos de Trabajo*, 1, pp. 78-92.
- Willems, E. 2001. *El oído musical: la preparación auditiva del niño*. Madrid, Paidós Ibérica.
- Zeromskaite, I. (2014). The Potential Role of Music in Second Language Learning: A Review Article. *Journal of European Psychology Students*. 5(3), pp.78-88.

PERCEPCIÓN DEL ACENTO LÉXICO EN LA ENTONACIÓN ASCENDENTE: COMPARACIÓN ENTRE LOS HABLANTES DE ESPAÑOL L1 Y LOS ESTUDIANTES JAPONESES DE ESPAÑOL L2

TAKUYA KIMURA

Universidad Seisen
kimura@seisen-u.ac.jp

ABSTRACT

Japanese learners of L2 Spanish often fail to perceive the lexical stress in Spanish, especially in rising intonation contexts. This means that L1 Spanish speakers and Japanese learners use different strategies to perceive the lexical stress in such cases.

The results of a perception experiment with 52 L1 Spanish speakers and 37 Japanese students suggest that the Japanese learners use the timing of pitch rise in some contexts, while the L1 Spanish speakers make more use of syllable duration.

Keywords: Lexical stress, rising intonation, fundamental frequency, syllable duration, Japanese learners of L2 Spanish.

1. INTRODUCCIÓN

El español y el japonés comparten algunas características fonéticas comunes: el sistema vocálico de cinco vocales, la preferencia por la estructura silábica abierta, etc. En el nivel llamado suprasegmental, sin embargo, los dos idiomas muestran algunas diferencias importantes: el japonés distingue las vocales largas y cortas, distinción que el español no conoce; el japonés se vale exclusivamente del movimiento de tono para realizar el acento léxico, mientras que en español intervienen varios factores en la realización del acento léxico.

El objetivo de esta comunicación es indagar las estrategias que utilizan los hablantes nativos del español y las que utilizan los estudiantes japoneses que aprenden español para identificar el acento léxico, especialmente en un contexto entonativo ascendente.

2. ANTECEDENTES: DIFICULTAD DE PERCIBIR EL ACENTO EN LA ENTONACIÓN ASCENDENTE

2.1. Percepción

Kimura *et al.* (2012) informan sobre un experimento perceptivo realizado a un grupo de hablantes nativos de español y a otro de estudiantes japoneses que aprenden español. Los estímulos utilizados eran grabaciones de voz de un hablante nativo de español peninsular, natural de Cuenca. En los estímulos, la palabra meta (*número*, *numero*, *numeró*, etc.) se situaba en varios contextos entonativos, y a los participantes se les pidió que contestaran cuál era la sílaba acentuada. Los resultados indican que, mientras los hablantes nativos aciertan en la mayor parte de los casos (aunque no en todos) en qué sílaba cae el acento léxico tanto en la entonación ascendente como en la descendente, los estudiantes japoneses tienden a fracasar en la identificación frecuentemente en la entonación ascendente.

2.2. Producción

Kimura *et al.* (2015) observaron en detalle 90 de los 270 enunciados utilizados como estímulos en el experimento de Kimura *et al.* (2012), en los que la palabra meta se situaba en la entonación ascendente, fijándose en el movimiento de la f_0 (frecuencia fundamental) alrededor de la palabra meta y en la duración de las sílabas que constituían la palabra meta. Las siguientes son las observaciones:

- Caiga en la sílaba en que caiga el acento, la f_0 baja a un punto mínimo local justo antes del comienzo de la sílaba acentuada, desde donde empieza a subir. No obstante, este movimiento se retrasa en el caso del fin de una interrogativa absoluta.

- La f_0 sube bruscamente dentro de la sílaba acentuada. Esta subida también se retrasa en el caso del fin de una interrogativa absoluta.
- La duración de la sílaba acentuada es más larga que la de las otras sílabas de la misma palabra.

Los resultados del experimento de Kimura *et al.* (2012) sugieren que los estudiantes japoneses utilizan unas estrategias diferentes de las que utilizan los hablantes nativos para percibir el acento. Con el motivo de averiguar estas diferencias, hice un nuevo experimento perceptivo.

3. NUEVO EXPERIMENTO PERCEPTIVO

3.1. Estímulos

Para preparar los estímulos, pedí al mismo hablante español que el del experimento de Kimura *et al.* (2012) que leyera las siguientes dos oraciones: (1) *Dijo la palabra ladebo la semana pasada.* (2) *¿Dijo la palabra ladebo? Ladebo es un logatomo que Llisterri *et al.* (2002) utilizaron para su experimento de identificación del acento léxico.*

Nótese que en las dos oraciones la palabra meta *ladebo* se sitúa en una posición que favorece la aparición de la entonación ascendente: en (1) porque la palabra está al final del primero de los dos sintagmas que constituyen una oración declarativa; y en (2) porque está situada al final de una oración interrogativa absoluta. De hecho, nuestro hablante pronunció el logatomo con un tono ascendente en los dos casos. En adelante, llamaremos FS (fin de sintagma) a la posición de *ladebo* en la oración (1), y Q (interrogación) a la posición de *ladebo* en la oración (2).

A partir de estas dos grabaciones, elaboré un total de 140 archivos de sonido, de la manera explicada a continuación. Para esta manipulación utilicé el software Praat (Boersma & Weenink, 2001) Ver.5.3.82.

En cuanto a la f_0 , preparé 10 patrones, a-j, como se ve en la Figura 1. Las cifras 0_3, 1_1, 3_2, etc., indican los determinados momentos en los que se manipuló la f_0 : m_n es el m ésimo punto de manipulación de la n ésima sílaba del logatomo *ladebo*. El primer punto de manipulación se sitúa a 1/6 desde el principio de la sílaba, el segundo a 3/6 (=1/2) y el tercero a 5/6. Llamamos “la sílaba cero” a la sílaba *-bra* de la palabra precedente *palabra*, por conveniencia. Por lo tanto, $m=0, 1, 2, 3$; $n=1, 2, 3$.

En cuanto a la duración silábica, manipulé las grabaciones de manera que fuera la duración relativa de cada sílaba tal como se indica en la

Tabla 1, estableciendo que la duración de la sílaba precedente *-bra* es 1.

Así preparé 140 diferentes archivos de sonido (2 contextos entonativos [FS y Q] × 10 patrones de f_0 × 7 patrones de duración silábica), que luego utilicé como estímulos.

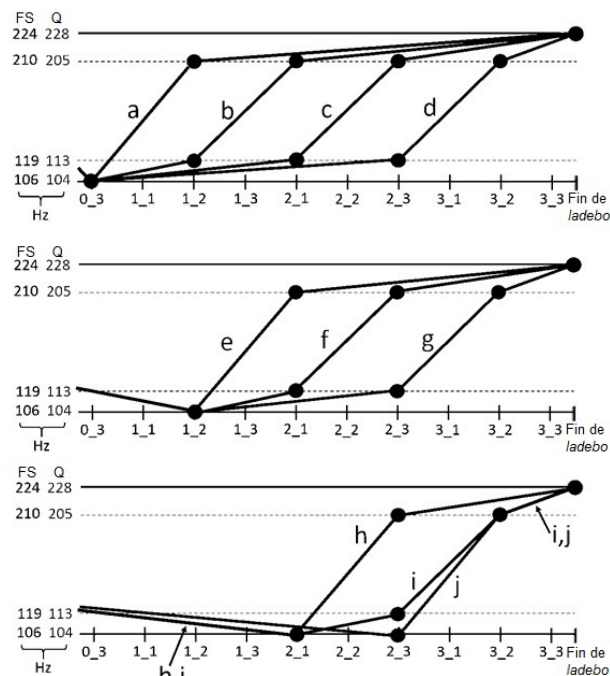


Figura 1: Patrones de f_0 utilizados en la preparación de los estímulos (arriba: a-d; medio: e-g; abajo: h-j).

Tabla 1: Patrones de duración silábica utilizados en la preparación de los estímulos.

Número de identificación de patrón	Duración silábica relativa (-bra = 1)		
	la-	-de-	-bo
0	1	1	1
1	1.15	0.85	0.85
2	0.85	1.15	0.85
3	0.85	0.85	1.15
4	1.3	0.7	0.7
5	0.7	1.3	0.7
6	0.7	0.7	1.3

3.2. Participantes

El experimento se ejecutó con dos grupos de participantes: un grupo de 52 hablantes nativos de español peninsular, residentes en Salamanca, sin conocimiento del idioma japonés, y otro grupo de 37 estudiantes universitarios japoneses, especializados en lengua española.

El experimento se realizó primero con los españoles en noviembre de 2014, en el Centro Cultural Hispano-Japonés de la Universidad de Salamanca. Después se hizo con los japoneses

en diciembre de 2014 y enero de 2015, en la Universidad Soffa, Tokio.

3.3. Procedimiento

En el experimento se presentaron los 140 estímulos a través de auriculares en un orden aleatorio. Cada estímulo se presentó dos veces seguidas. A los participantes se les pidió que indicaran en qué sílaba de la palabra meta caía el acento, o sea, si la palabra que acababan de oír era *ládebo*, *ladebo* o *ladebó*.

3.4. Resultados

La distribución de las respuestas de los participantes se muestran en la Tabla 2 y la Tabla 3.

Tabla 2: Distribución de la identificación de la sílaba acentuada en función del patrón de *fo*.

Patrón <i>fo</i>	Españoles (%)			Japoneses (%)		
	1. ^a	2. ^a	3. ^a	1. ^a	2. ^a	3. ^a
a	60.7	33.1	6.2	66.6	22.2	11.2
b	61.8	29.4	8.8	54.2	32.4	13.3
e	61.3	31.2	7.6	51.5	34.2	14.3
c	27.1	63.5	9.5	15.6	68.7	15.6
f	25.1	65.1	9.8	10.8	69.9	19.3
h	17.3	71.2	11.5	9.8	77.4	12.7
d	15.5	49.7	34.8	11.8	38.8	49.4
g	15.8	57.3	26.9	11.6	43.4	45.0
i	10.6	55.4	34.1	10.8	41.1	48.1
j	10.3	43.8	45.9	14.9	31.7	53.5
Medio	30.5	50.0	19.5	25.8	46.0	28.2

Tabla 3: Distribución de la identificación de la sílaba acentuada en función del patrón de duración silábica.

Patrón dur. sil.	Españoles (%)			Japoneses (%)		
	1. ^a	2. ^a	3. ^a	1. ^a	2. ^a	3. ^a
1	45.1	38.2	16.7	31.8	41.4	26.9
4	61.3	21.3	17.4	45.4	31.2	23.4
0	27.3	57.8	14.9	25.0	45.9	29.1
2	17.1	72.5	10.4	17.7	68.2	14.1
5	10.3	82.0	7.7	11.6	75.9	12.4
3	26.3	46.7	27.0	25.5	37.2	37.3
6	26.5	31.2	42.3	23.4	22.0	54.6
Medio	30.5	50.0	19.5	25.8	46.0	28.2

En la Tabla 2, los patrones de *fo* se colocan de arriba a abajo por orden del momento del inicio de la subida aguda, y en casos de simultaneidad, por orden del momento del inicio de la subida. Así, por ejemplo, el patrón e viene después del b. Véase la Figura 1 por referencia.

En la Tabla 3, los patrones de duración silábica de arriba a abajo por el orden 1, 4, 0, 2, 5, 3, 6: más o menos por orden de la sílaba alargada.

El patrón 0 se sitúa entre el 4 y el 2 para que el cambio de los valores sea gradual.

Las siguientes son las tendencias que se pueden observar en las Tablas 2 y 3:

Las tendencias de respuestas son semejantes en los dos grupos, aunque el grupo de japoneses muestra más dispersión.

Son muchas las respuestas que indican la segunda sílaba como la acentuada. Es posible que tenga algo que ver con el hecho de que en las grabaciones originales, a partir de las que se elaboraron los estímulos, el acento caía en la segunda sílaba. Sugiere, es decir, la posibilidad de que exista una señal acústica que no sea la *fo* ni la duración.

Se observa una fuerte tendencia a percibir el acento en la sílaba que incluye el punto de comienzo de una gran subida de la *fo*.

Muchos participantes perciben el acento en la sílaba larga, tendencia que se observa más fuertemente entre los españoles que entre los japoneses. Sin embargo, esta tendencia se debilita en las respuestas de los españoles a los estímulos con la tercera sílaba alargada.

A continuación, se presentan en las Tablas 4-7 las respuestas más numerosas a cada combinación de los dos patrones, de cada contexto entonativo y cada grupo de participantes. La cifra "1", por ejemplo, indica que fueron más los que contestaron que la primera sílaba llevaba el acento. Las cifras en negrita significan que más del 75% de los participantes contestaron lo mismo.

Tabla 4. Respuestas más numerosas a cada combinación de patrones. Contexto FS, grupo de españoles.

	1	4	0	2	5	3	6
a	1	1	1	1	2	1	1
b	1	1	1	2	2	1	1
e	1	1	2	2	2	1	1
c	2	2	2	2	2	2	2
f	2	1	2	2	2	2	2
h	2	2	2	2	2	2	2
d	3	2	2	2	2	3	3
g	2	1	2	2	2	2	3
i	2	3	2	2	2	2	3
j	2	3	2	2	2	3	3

Tabla 5. Respuestas más numerosas a cada combinación de patrones. Contexto Q, grupo de españoles.

	1	4	0	2	5	3	6
a	1	1	1	2	2	1	1
b	1	1	1	2	2	1	1

e	1	1	1	2	2	1	1
c	1	1	1	2	2	1	1
f	1	1	2	2	2	2	1
h	1	1	2	2	2	2	3
d	1	1	2	2	2	2	3
g	2	1	2	2	2	2	3
i	2	1	2	2	2	2	3
j	3	3	2	2	2	3	3

Tabla 6. Respuestas más numerosas a cada combinación de patrones. Contexto FS, grupo de japoneses.

	1	4	0	2	5	3	6
a	1	1	1	2	2	1	1
b	1	1	1	2	2	1	1
e	1	1	2	2	2	1	3
c	2	2	2	2	2	2	2=3
f	2	2	2	2	2	2	2
h	2	2	2	2	2	2	2
d	3	2	3	2	2	3	3
g	2	2	3	2	2	3	3
i	2	2=3	3	2	2	3	3
j	3	3	3	2	2	3	3

Tabla 7. Respuestas más numerosas a cada combinación de patrones. Contexto Q, grupo de japoneses.

	1	4	0	2	5	3	6
a	1	1	1	1	1	1	1
b	1	1	1	1	2	1	1
e	1	1	1	1=2	2	1	1
c	2	1	2	2	2	2	3
f	2	2	2	2	2	2	3
h	2	2	2	2	2	2	3
d	3	3	3	2	2	3	3
g	3	3	2	2	2	3	3
i	3	3	3	2	2	3	3
j	3	1=3	3	3	2	3	3

El resultado es complicado y difícil de interpretar. Aquí me limito a señalar dos diferencias que pueden observarse entre el grupo de españoles y el de japoneses.

En el contexto FS, cuando el patrón de la duración silábica es el 0 o el 1 y la *fo* comienza a subir justo antes de la tercera sílaba, los españoles tienden a percibir el acento en la segunda sílaba (Tabla 4), mientras que los japoneses lo perciben en la tercera (Tabla 6). Los japoneses dan más importancia al movimiento de la *fo* que los españoles en estos casos.

La importancia que los participantes japoneses dan al movimiento de la *fo* se observa aún más claramente al ver sus respuestas a los estímulos del contexto Q (Tabla 7). A excepción de los patrones de la duración silábica 2 y 5, las respuestas de los japoneses

las determina casi exclusivamente el patrón de la *fo*. En las respuestas de los españoles (Tabla 5), la duración silábica ejerce más fuerza sobre sus determinaciones, aunque muchos españoles perciben el acento en la primera sílaba cuando la *fo* empieza a subir pronto.

4. CONCLUSIÓN

Tanto los hablantes nativos del español como los estudiantes japoneses del español utilizan el movimiento de la *fo* y la duración silábica para percibir el acento léxico, pero de una manera diferente. El resultado del presente experimento sugiere que los japoneses utilizan la *fo* más que los españoles, aunque se requieren observaciones más detalladas de los datos obtenidos para clarificar las estrategias que cada grupo de hablantes adopta.

5. AGRADECIMIENTO

Este trabajo es una parte de la investigación titulada “Características acústicas del acento español y su percepción: comparación entre los hablantes nativos del español y los estudiantes japoneses del español” (Responsable de la investigación: Takayuki Arai, ejecutor de la investigación: Takuya Kimura), aprobada por el Comité Ético sobre Estudios con Objetos Humanos de la Universidad Sofía.

Esta investigación fue subvencionada con los fondos especiales para investigaciones del año escolar 2014/2015 de la Universidad Seisen.

Esta investigación se ha hecho posible gracias a la cooperación del personal del Centro Cultural Hispano-Japonés de la Universidad de Salamanca, de los residentes de la ciudad de Salamanca y los estudiantes del Departamento de Lengua Española, Facultad de Lenguas Extranjeras, Universidad Sofía, que participaron en el experimento.

Quiero agradecer también a los profesores Takayuki Arai y Takeshi Kato (Universidad Sofía) por sus asesoramientos, y a la profesora Paloma Trenado (Universidad Seisen) por leer y revisar mi español.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Boersma, P., Weenink, D. (2001), “Praat, a system for doing phonetics by computer”, *Glott International*, 5, 341-345.
- Kimura, T., Sensui, H., Takasawa, M., Toyomaru, A., Atria, J.J. (2012), “Influencia de la entonación española en la percepción del acento por parte de estudiantes japoneses”, *Estudios de Fonética Experimental*, XXI, Barcelona, 11-42. <http://stel.ub.edu/labfon/sites/default/files/XXI-05-TKimura.pdf>

Kimura, T., Sensui, H., Takasawa, M., Toyomaru, A., Atria, J.J. (2015), "Realización fonética del acento español en entonación ascendente", *Perspectivas actuales en el análisis fónico del habla: tradición y avances en la fonética experimental*, volumen anejo de la revista *Normas*, Universitat de València, Facultat de Filologia, Traducció i Comunicació. http://www.uv.es/normas/2015/anejos/Libro_Fonetica_2015

Llisterri, J., Machuca, M.J., de la Mota, C., Riera, M., Ríos, A. (2002) "The Role of F0 Peaks in the

Identification of Lexical Stress in Spanish", in Braun, A., Masthoff, H.R. (Eds.), *Phonetics and its Applications. Festschrift for Jens-Peter Köster on the Occasion of His 60th Birthday*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag (*Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik*, Beiheft 121), 350-361. http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/Llisterri_et_al_Koester.pdf

THE PERCEPTION OF ESTONIAN VOWEL CATEGORIES BY ESTONIAN L1 AND SPANISH L1 LISTENERS

KATRIN LEPPIK

Institute of Estonian and General Linguistics, University of Tartu
katrin.leppik@ut.ee

ABSTRACT

This paper studies the perception of Estonian vowel categories by Estonian L1 and Spanish L1 listeners. Spanish has 5 vowels /i, e, a, o, u/. Estonian has 9 vowels /i, y, e, ø, æ, a, o, ɤ, u/. The vowels /i, u, e, o/ are identical in both languages, while Estonian /æ/ and /a/ are similar to Spanish /a/, Estonian /y, ø, ɤ/ do not have corresponding vowels in Spanish. In addition to the crowded vowel space, Estonian has a rather complex three-way quantity system.

A vowel categorization task was conducted to investigate the perception of Estonian vowels. The results show that Spanish L1 listeners have difficulties in categorizing both new (/ɤ, ø/) and similar (/æ/) vowels. Also, Spanish L1 listeners' reaction time is longer than that of the Estonian L1 listeners.

Keywords: Estonian vowels, Spanish vowels, L2 vowel perception

1. INTRODUCTION

According to the Speech Learning Model (SLM) obtaining L2 categories that are new compared to L1 is easier than obtaining those that are similar to the L1 categories (Flege 1995; Flege et al. 1997). This paper studies the perception of Estonian vowels by Estonian L1 and Spanish L1 listeners.

Spanish has 5 vowels /i, e, a, o, u/ that are symmetrically spread over the vowel space (see Figure 1) (e.g. Hualde 2005; Maddieson 2013; Navarro & Merín 2012). The Estonian vowel system on the contrary is more crowded, having 9 vowels /i, y, e, ø, æ, a, o, ɤ, u/ that additionally interact with the quantity (Asu & Teras 2009). The vowels /i, e, o, u/ are identical in Estonian and Spanish. Estonian vowels /æ, a/ are similar to Spanish vowel /a/. Estonian

vowels /y, ø, ɤ/ do not have counterparts in Spanish.

Estonian has a rather complex three-way quantity system (for a detailed overview see e.g. Eek & Meister 1998; Lippus et al. 2013), while in Spanish, there is no phonological length oppositions (Hualde 2005; Navarro & Merín 2012).

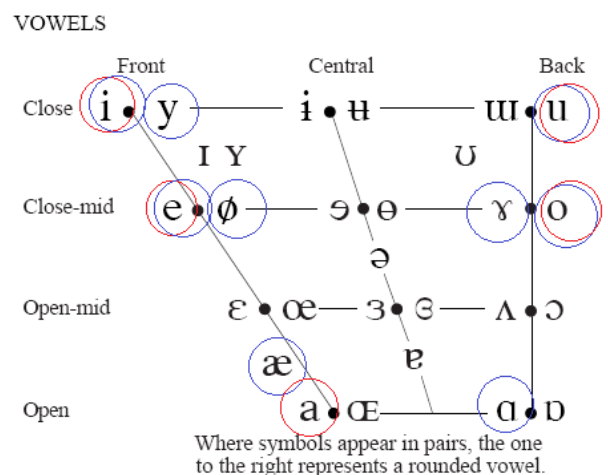


Figure 1. Estonian and Spanish vowel categories: red circles mark Spanish vowel categories and blue circles mark Estonian vowel categories.

The results of a previous study by Leppik & Lippus (2014) about Spanish L1 speakers' production of Estonian vowels show that Spanish L1 speakers have difficulties in producing Estonian close-mid vowels /ø/ and /ɤ/ which were often produced as an ambiguous mid-vowel. Also, Spanish L1 speakers merged Estonian low vowels /æ/ and /a/ into Spanish /a/. The Spanish L1 group showed a strong effect of the duration of study of Estonian: the longer they had learned Estonian the closer their production was to the Estonian target vowels (Leppik & Lippus 2014).

The focus in this study is on the perception of Estonian vowel categories by Estonian L1 and Spanish L1 listeners. It is expected that (1) Estonian L1 listeners are quicker and more precise in categorizing vowels than Spanish L1 listeners. For both groups, it is probable that (2) the duration of vowels and the stress of syllable have an effect on the categorization according to the read text and on the reaction time. (3) There is less variation in the categorization of the vowels with a longer duration and the vowels of stressed syllable and also the reaction time is expected to be shorter. In addition, it is probable that (4) Spanish L1 listeners have difficulty in categorizing vowels /æ/, /ɑ/ and /ɤ/, /ø/. It is presumed that (5) the Spanish L1 listeners who have studied Estonian and lived in Estonia for longer time, have closer results to the Estonian L1 listeners' results.

2. MATERIALS AND METHODS

A vowel categorization task was conducted. The materials for the vowel categorization task were read by a 26-year-old native Estonian male speaker. The test words with CV(V)CV structure were embedded in a carrier sentence. For the vowel categorization task, the vowels of stressed (/i, y, e, ø, æ, u, ɤ, o, ɑ/) and unstressed (/i, e, u, ɑ/) syllable of Q1, Q2 and Q3 foot were used. As the vowels were extracted from CV(V)CV structured words and from stressed and unstressed syllables of Q1, Q2 and Q3 foot, therefore the vowels had different durations. In total 39 vowels were used, of which 27 were stressed syllable vowels (9 x 3; /i, y, e, ø, æ, u, ɤ, o, ɑ/) and 12 were unstressed syllable vowels (4 x 3; /i, e, u, ɑ/) of Q1, Q2 and Q3 foot.

The participants of the perception test formed two groups: Estonian L1 participants (5 males and 5 females) and Spanish L1 learners of Estonian (11 males and 11 females). The participants were between 20 and 55 years old. Spanish L1 participants were originally from different Spanish speaking countries: Spain (12 participants), Mexico (4 participants), Colombia (4 participants) and Honduras (2 participants), and their duration of study of Estonian varied from 1 month to 16 years.

The vowels extracted from the test words were presented to the participants in a random order. The participants were asked to listen to the vowels and classify them. They could listen to Also, the percentages of the categorization of vowels /æ/ and /y/ were much lower (65% and Spanish L1 listeners had difficulties in categorizing Estonian /æ/ due to the similarity

each sound only once. During the task the reaction time was measured.

The results of both groups were analyzed using mixed-effect regression in R (functions `glmer`, `lmer` from packages `lmer4`, `lmerTest`) (R Development Core Team 2008).

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Categorization according to the read text

Figure 2 presents the results of the stressed and unstressed syllable vowels categorization according to the read text.

As expected, Estonian L1 listeners are more precise than the Spanish L1 listeners and have higher percentages of categorizing vowels according to the read text. The results show that Spanish L1 listeners have difficulties categorizing vowels /ɤ/ and /ø/ which were categorized according to the read text 37% and 33% of the cases. As pointed out above, Estonian vowels /y, ø, ɤ/ do not have counterparts in Spanish. Vowels /ø, ɤ/ are both mid-high vowels, while the vowel /ø/ is a front vowel and /ɤ/ a back vowel, both categories are new to Spanish L1 speakers, additionally the categories are similar to one another. Due to that, it may be challenging to Spanish L1 listeners to categorize and distinguish these vowels. The results of a previous study (Leppik, Lippus 2014) showed that Spanish L1 speakers do not distinguish the vowels /ø, ɤ/ in production, and the results of this study confirm that Spanish L1 listener also do not distinguish those in perception.

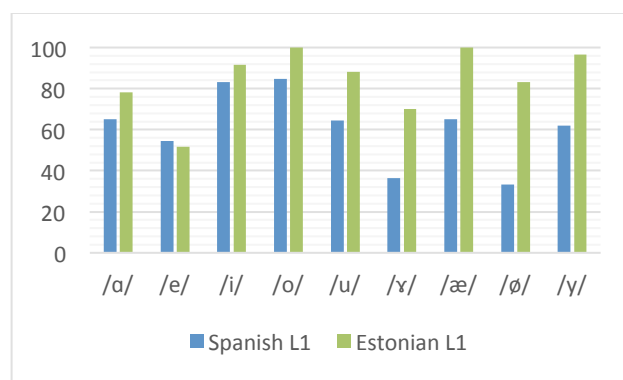


Figure 2. The stressed and unstressed syllable vowels' categorization according to the read text in percentages by vowel categories. Spanish L1 group is marked with blue and Estonian L1 group with green.

62%) compared to those of the Estonian L1 listeners (100% and 97%). It is probable that to Spanish /ɑ/. The results of a previous study (Leppik, Lippus 2014) showed that Spanish L1

speakers merged in their production the Estonian open vowels /æ/ and /a/ into Spanish /a/. It seems that Spanish L1 listeners also have some problems when categorizing the Estonian /æ/.

Additionally, there were some differences in categorizing the vowels /a/, /o/ and /u/: Estonian L1 listeners had higher percentages of categorization than the Spanish L1 listeners. In case of vowels /i/ and /e/ both groups had similar results.

The stimulus duration ($df = 1, F = 31.9, p < 0.001$) and the stress of stimulus syllable ($df =$

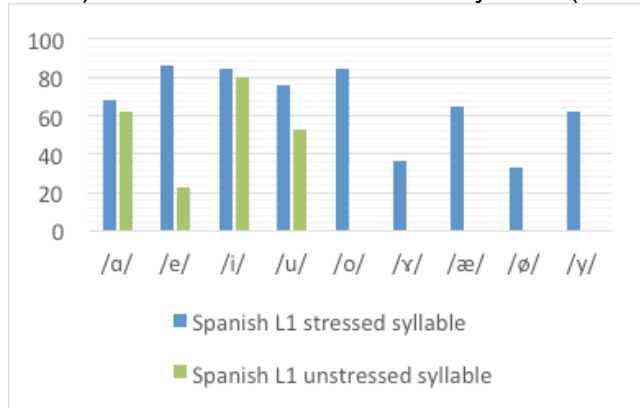


Figure 3. The categorization of stressed and unstressed syllable vowels according to the read text in percentages by vowel categories.

1, $F = 15.51, p < 0.001$) had a statistically significant effect on the Spanish L1 listeners' results. Figure 3 illustrates the effect of the stimulus syllable. Vowels that can appear in both stressed and unstressed syllables had a higher percentage of categorization according to the read text for the stressed syllable vowels. As in Estonian, the vowels of an unstressed syllable can be reduced (Eek, Meister 1998; Lippus et al. 2013), the perception of unstressed syllable vowels may be challenging not only for Spanish L1 listeners but also for native speakers.

The effect of duration on categorization is presented in Figure 4. Vowels with longer duration had a higher percentage of categorization according to the read text. The correlation between stimulus duration and categorizing according to the read text was 0.32. In Estonian, the phonemes are best characterized by a long vowel in the Q3 foot (Eek & Meister 1998) which explains why vowels with a longer duration are perceived better.

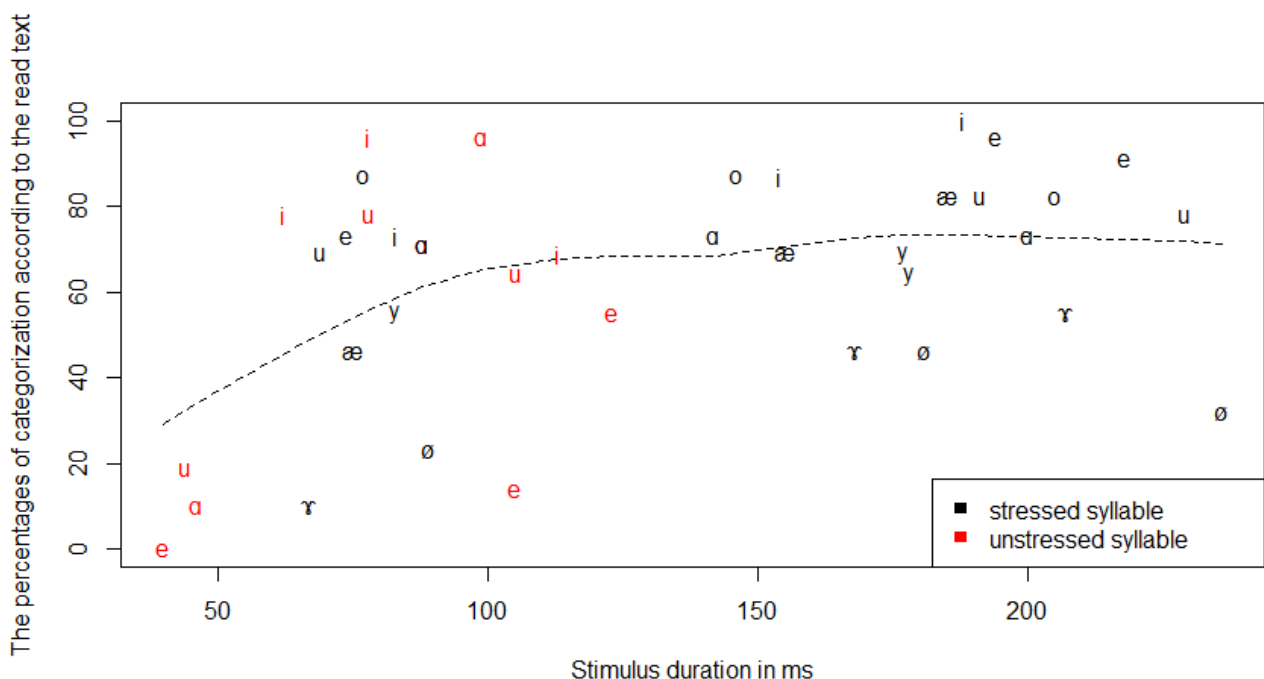


Figure 4. The correlation between stimulus duration and categorizing according to the read text (0.32), Spanish L1 listeners.

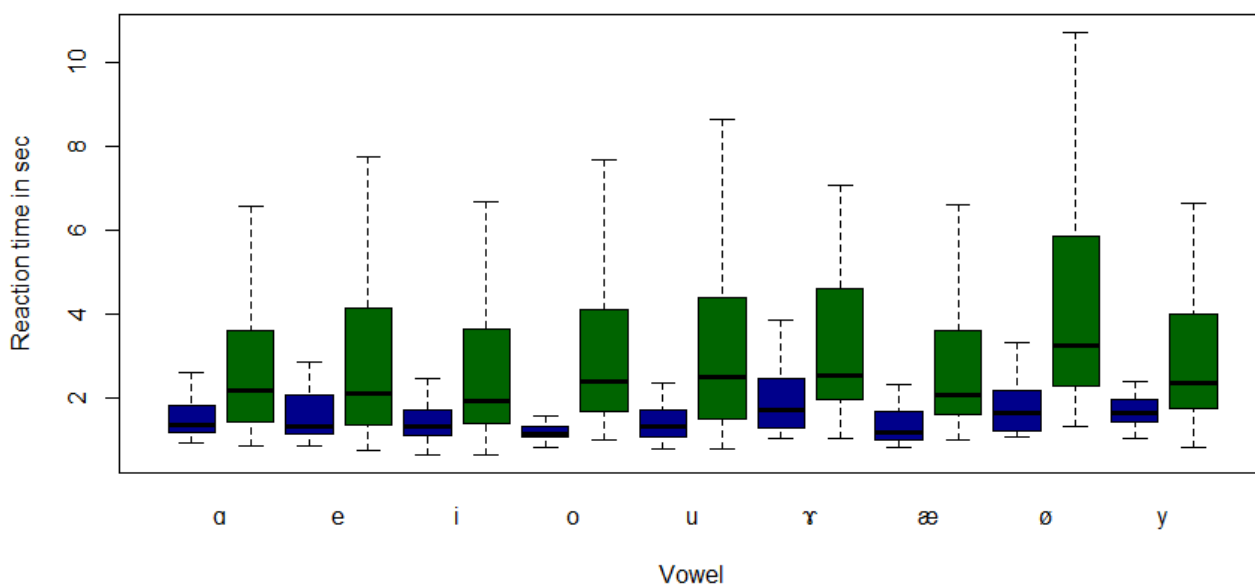


Figure 5. The reaction time of Estonian L1 listeners and Spanish L1 listeners during the vowel categorization task in seconds by vowels. Estonian L1 group is marked with blue and Spanish L1 group with green

3.2. Reaction time

Mixed-effect linear regression models were used to analyze the participants' reaction time during the vowel categorization task. The results show that Estonian L1 listeners' reaction time depends on vowel duration (Estonian L1 group $df = 1$, $F = 16.3$, $p < 0.001$; Spanish L1 $df = 1$, $F = 4.22$, group $p < 0.04$) while Spanish L1 listeners are more sensitive to the stress of the vowels (Estonian L1 group $df = 3$, $F = 5.12$, $p < 0.002$; Spanish L1 group $df = 3$, $F = 9.55$, $p < 0.001$).

In Figure 5, the reaction time in seconds is presented by vowels. As expected, Spanish L1 listeners have longer reaction time (0.6-24.7 seconds, mean 3.3 s, median 2.3 s) than the Estonian L1 listeners (0.6-12.4 s, mean 1.7 s, median 1.4 s). Judging by the reaction time, it seems that the Spanish L1 listeners find it the hardest to categorize the vowels / \emptyset / and / r /. The reaction time during categorizing the vowel / \emptyset / varied from 1.3 to 24.7 s and in case of the vowel / r / from 1 to 24.6 s. The mean reaction times of / \emptyset / and / r / were 4.9 and 3.6 s respectively, which is longer than the general mean reaction time (3.3 s) during the task.

5. CONCLUSIONS

This paper examined the perception of Estonian vowels by Estonian L1 and Spanish L1 listeners. Ten Estonian L1 listeners and 22 Spanish L1 listeners from different Spanish speaking countries participated in a vowel categorization task.

The results show that Spanish L1 listeners have difficulties in categorizing new (/ r , \emptyset /) and similar (/ æ /) vowels. The categorization of

vowels / r , \emptyset / seemed to be the most challenging as these vowels were categorized according to the read text in only 37% and 33% of the cases.

Also, Spanish L1 listeners' reaction time was longer than that of the Estonian L1 listeners varying from 0.6 to 24.7 s. Spanish L1 listeners needed the most time to categorize the vowels / r , \emptyset /. According to the regression model, the reaction time of the Spanish L1 listeners was influenced by the stress of the vowels.

Contrary to what was expected the duration of study of Estonian of the Spanish L1 listeners and the time of residence in Estonia did not have a significant effect on the results.

6. ACKNOWLEDGEMENTS

This research was partly funded by European Regional Development Fund. A special thanks to all the participants for their participation in this study.

7. BIBLIOGRAPHY

- Asu, E. L., & Teras, P. (2009). Illustrations of the IPA: Estonian. *Journal of the International Phonetic Association*, 39(3), 367–372.
- Eek, A., & Meister, E. (1998). Quality of standard Estonian vowels in stressed and unstressed syllables if the feet in three distinctive quantity degrees. *Linguistica Uralica*, 34, 226–233.
- Flege, J. E. (1995). Second-language Speech Learning: Theory, Findings, and Problems. *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-Language Research*. Timonium, MD: York Press, (In W. Strange (Ed)), 233–277.
- Flege, J. E., Bohn, O.-S., & Jang, S. (1997). Effects of experience on non-native speakers'

- production and perception of English vowels. *Journal of Phonetics*, 25(4), 437–470.
- Hualde, J. I. (2005). *The Sounds of Spanish with Audio CD*. Cambridge University Press.
- Leppik, K., & Lippus, P. (2014). A comparative study of Estonian and Spanish vowels in L1 and L2 production. XXVIII Fonetikan Päivät. Turku 25.-26. Lokakuuta 2013. Konferenssijulkaisu. Turku: Turun Yliopisto, 19–26.
- Lippus, P., Asu, E. L., Teras, P., & Tuisk, T. (2013). Quantity-related variation of duration, pitch and vowel quality in spontaneous Estonian. *Journal of Phonetics*, 41(1), 17–28. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2012.09.005>
- Maddieson, I. (2013). Vowel Quality Inventories. In *The World Atlas of Language Structures Online*. Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. Retrieved from <http://wals.info/chapter/2>
- Navarro, A. H., & Merín, M. Q. (2012). *La voz del lenguaje: fonética y fonología del español*. Tirant Humanidades.
- R Development Core Team. (2008). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing.

LAS CATEGORÍAS FONÉTICAS DE LAS OBSTRUYENTES DEL ESPAÑOL REALIZADAS POR SINOHABLANTES

ZHAO LIU

Universitat Autònoma de Barcelona
aliciazhaozhao@gmail.com
zhao.liu@e-campus.uab.cat

RESUMEN

El objetivo del artículo es examinar la producción de las oclusivas y las aproximantes del español realizadas por sinohablantes. El estudio tiene dos grupos, uno que corresponde a hablantes chinos que aprenden español y otro, a hablantes españoles que constituyen el grupo de control. Todos ellos tienen el inglés como L2.

Los participantes han leído un texto fonéticamente equilibrado en español. Se han extraído datos de las realizaciones de las consonantes oclusivas y de las aproximantes y se han categorizado como error o como correcto, en función de las características acústicas de la señal.

El resultado ha demostrado que las aprendices con un nivel intermedio de L3 no logran producir correctamente estas consonantes en la lengua meta. Las aproximantes son las que muestran los porcentajes más altos de error, seguidas por las oclusivas sonoras y luego por las sordas. Si consideramos el punto de articulación, se observan más errores en las dentales, seguida por las bilabiales y las velares.

Palabras clave: Obstruyentes, aproximantes, L3, oclusivas, producción

1. INTRODUCCIÓN

Las oclusivas son las únicas consonantes que poseen todos los idiomas del mundo (Ladefoged y Maddieson, 1996: 47). Para articular un sonido oclusivo, también denominado como explosivo (Quilis, 1981), los órganos articulatorios se ponen en contacto, produciendo un cierre total o una obstrucción que impide la salida del aire por la cavidad supraglótica. Los órganos articulatorios que se

emplean en la producción de estos sonidos determinan la zona de articulación: si el ápice de la lengua se coloca detrás de los incisivos superiores o en la zona dental, son dentales; si el ápice se atrasa hacia la zona velar creando un contacto entre la parte posterior de la lengua y el velo del paladar, son velares; y si el contacto se produce entre los labios, labiales.

Acústicamente, se observa en las oclusivas una fase de silencio, que corresponde a la fase de oclusión y una fase de explosión (Torres e Iparraguirre, 1994), que se produce cuando el aire sale bruscamente por la cavidad oral. En las oclusivas velares, se encuentran también casos en que hay más de una barra de explosión (Villamizar, 2002). La fase de oclusión varía en función de la sonoridad y del punto de articulación: las sonoras presentan una mayor duración que las sordas y cuanto más posterior sea el punto de articulación, mayor duración de VOT (*Voice Onset Time*, desde la fase de explosión hasta el primer pulso glotal de la vocal siguiente) (RAE 2009 ; Villamizar, 2002). La duración de la fase de explosión y de la del silencio sirven para distinguir tanto sonoridad como punto de articulación (Celdrán, 1993). Además, en el caso de las oclusivas sonoras, se aprecia un formante de sonoridad en la zona de baja frecuencia (Hualde, 2014).

El español tiene 6 fonemas oclusivos: las sonoras /bdg/ y las sordas /ptk/, distribuidos en tres puntos de articulación, bilabiales, dentales y velares. Cabe destacar que en español, los fonemas sonoros suelen realizarse como aproximantes en posición intervocálica, y en aquellos contextos donde no estén precedidas por nasales o por pausas. Además de estas posiciones, el fonema sonoro dental se realiza

como oclusiva cuando se encuentra precedida de //.

Uno de los errores más conocidos de los aprendices chinos es el ensordecimiento de los fonemas /b,d,g/ (Lu, 2008; Miranda Márquez, 2014), no obstante, cuando estos aprendices adquieren un nivel más avanzado se observa una confusión entre los fonemas sordos y los sonoros.

2. HIPÓTESIS

El presente estudio pretende responder las siguientes preguntas:

¿Los aprendices de L3 con un nivel intermedio alto tienen una producción de las obstruyentes como los nativos del español? Ya se ha señalado en numerosos estudios que los alumnos sinohablantes tienen dificultad en producir las oclusivas sonoras, sin embargo, no hay estudios que se han ocupado de las sordas. ¿La producción de las sordas llega a ser nativa?

¿Los errores que cometen están relacionados con el punto de articulación?

Puesto que hay dos modos de articulación, ¿cuál de ellos presenta mayor dificultad? ¿Hay una correlación entre la posibilidad de cometer errores y el modo de articulación?

3. METODOLOGÍA

En esta parte, presentamos la metodología utilizada para la obtención de datos en este estudio: los informantes, el procedimiento de la recogida de muestras y el protocolo seguido para analizar los datos.

3.1. Informantes

Para la realización de este estudio se llevó a cabo un análisis acústico de 6 informantes sinohablantes (Grupo CH) y 4 españoles (Grupo ES), todas femeninas. Todos ellos son estudiantes de la Universidad Autónoma de Barcelona y tienen una edad media de 21 años, entre 21 y 25. Todos los informantes dieron su consentimiento, previo a la recogida de datos, para participar en el experimento. Además, rellenaron un cuestionario sobre el historial lingüístico. De acuerdo con su conocimiento lingüístico, se ha establecido el siguiente criterio para seleccionar informantes: en cuanto a los hablantes españoles, tener el español peninsular como lengua nativa, haber aprendido inglés anteriormente hasta obtener un nivel de B2/C1, estar aprendiendo chino como L3 con un nivel también de B2/C1; en el caso del grupo de sinohablantes, tener el chino mandarín como lengua materna y no tener un

acento marcado regional, haber aprendido inglés como L2 con un nivel en la actualidad de B2/C1 y estar aprendiendo español como L3, con un nivel B2/C1. Todas las participantes chinas habían cursado la carrera de filología española en China y estaban haciendo el Máster de lengua y literatura española en la Universidad Autónoma de Barcelona. Las hablantes españolas se encontraban en su último año de carrera de traducción e interpretación de chino. Ninguna de ellas tiene un nivel alto de otros idiomas.

3.2. Estímulos

El corpus utilizado en el presente estudio se ha obtenido de un texto fonéticamente equilibrado en español, que ha sido utilizado anteriormente para la investigación fonética (Bruyninckx, Harmegnies, Llisteri y Poch, 1994). Se han utilizado ampliamente los textos fonéticamente equilibrados en estudios fonéticos y fonológicos (Fougeron y Jun, 1998; Coloma, 2014, entre otros). De acuerdo con Alarcos Llorach (1965: 197), “la frecuencia con que los sonidos se repiten en la cadena hablada caracteriza, sin duda, fonéticamente una lengua dada” y dicha frecuencia contribuye a conocer la caracterización fonológica en una determinada lengua. El uso de un texto en que la frecuencia de aparición es más fiel a la frecuencia de aparición en la vida real permitirá la obtención de un número de muestras similar a la realidad fónica de la lengua.

3.3. Procedimiento

Para obtener los datos, antes de leer el texto, se mantuvo una conversación de unos cinco minutos en español con los informantes chinos para introducirlos en el uso de esta lengua. Luego, se les indicó que leyeran el texto y, cuando estuvieron preparados se procedió a la grabación. El proceso de recogida de datos duró un cuarto de hora aproximadamente.

El material se grabó con una grabadora de alta calidad en la sala atenuada de sonido en el Servei de Tractament de la Parla i el So de la Facultat de Filosofia y Letras de la Universidad Autónoma de Barcelona.

3.4. Análisis de datos

La grabación de cada informante ha sido etiquetada y alineada con la herramienta Praat (Boersma y Weenink, 2016) Tanto la segmentación de la señal como el etiquetado se han obtenido de forma semiautomática con el programa EasyAlign (Goldman y Schwab, 2014). Además, se añadieron dos tiras más, una, que hemos denominado *error*, para

etiquetar los errores producidos, y otra, *segmento*, para etiquetar, de acuerdo con el espectrograma de cada sonido, lo que se observa. Por ejemplo, en el caso de las oclusivas, se observa una fase de oclusión y el VOT. En la tira de errores, según los parámetros acústicos, se marca la producción como “correcto” o “error”. La figura 1 presenta el oscilograma y el espectrograma de la producción de la aproximante del español realizada por una hablante china. Como ya se ha mencionado, en la primera tira se observan los sonidos; en la segunda, los segmentos acústicos que se aprecian, en este caso, la fase de oclusión y el VOT; y en la tercera el error que se ha cometido. Las tiras de sílaba y palabra sirven para conocer la posición en que se encuentra el sonido. La categorización ha sido revisada posteriormente por un experto en fonética.

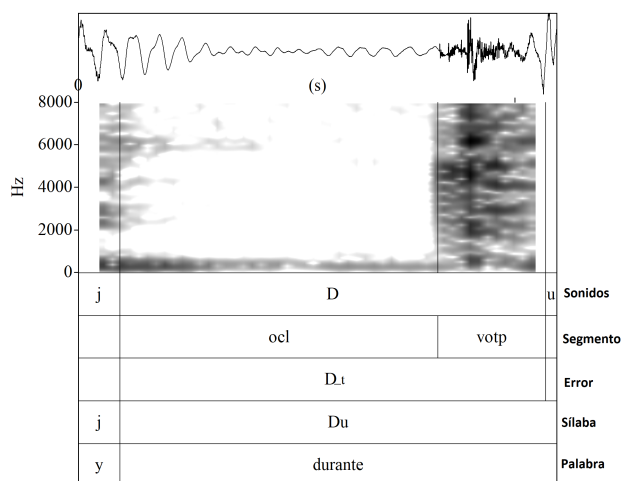


Figura 1: Oscilograma y espectrograma de la producción de la aproximante del español realizada por una informante china

Se han analizado en total de 816 casos, 304 casos para los informantes españoles y 512 para los chinos. Los resultados fueron sometidos a tratamiento estadístico mediante el paquete estadístico SPSS (2013).

4. RESULTADOS

A partir de la prueba estadística de Chi cuadrado, en la que se ha considerado el grupo (CH y ES) y la producción (Error y Correcto) como variables, se ha observado que el porcentaje de producir errores difería en función del grupo $\chi^2 (1, N = 816) = 145.929, p < .01$. El grupo CH tiene 27.3% de errores y el grupo ES, 5.1%, como se puede observar en la figura 2.

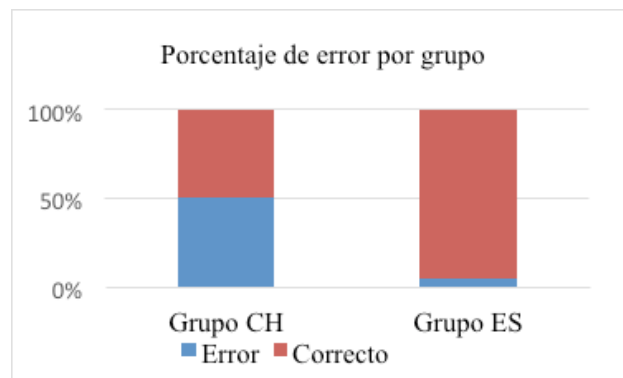


Figura 2: Porcentaje de error por grupo

En cuanto a la relación entre la posibilidad de cometer errores y el modo de articulación, también se obtuvo un resultado significativo para el grupo CH, $\chi^2 (2, N = 512) = 89.316, p < .01$, con lo cual se concluye que el modo de articulación determina los errores de producción. Las aproximantes tienen un 31.1% de errores, seguidas de las oclusivas sordas (12.5%) y, por último, de las oclusivas sonoras (7%). La figura 3 presenta el porcentaje de error en función del modo de articulación para el grupo sinohablante. No obstante, el resultado para el grupo ES no resulta significativo, $p > .05$.

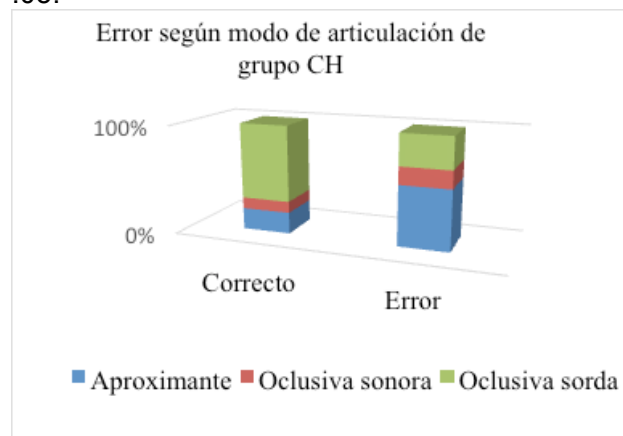


Figura 3: Porcentaje de error según el modo de articulación del grupo CH

Respecto a qué punto de articulación presenta más errores, el resultado para el grupo CH fue significativo, $\chi^2 (1, N = 512) = 46.409, p < .01$ mientras que para el grupo ES, no. Los hablantes chinos tienen más errores en dentales (30.1%), seguida por las bilabiales (8.4%) y, por último, las velares (5.1%). La figura 4 presenta el número de casos en que cometen errores en función del modo de articulación.

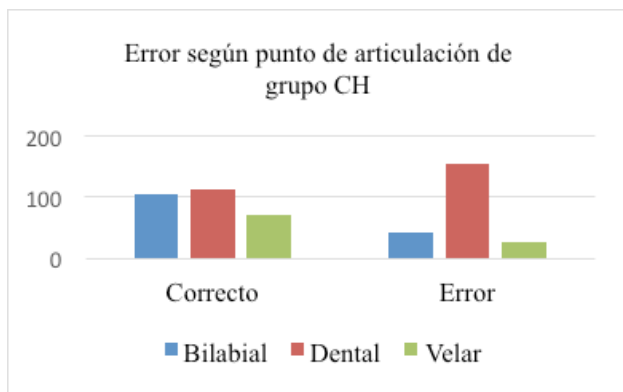


Figura 4: Número de casos de error según el punto de articulación de grupo CH

5. DISCUSIÓN

Con respecto a la primera pregunta que se ha formulado, el grupo CH no ha producido las tres realizaciones analizadas, oclusivas sonoras, oclusivas sordas y aproximantes, como los nativos del español. En comparación con el grupo de control, los alumnos chinos tienden a cometer más errores (27.3%) y tienen dificultad de producirlos, aún con un nivel avanzado de español. Posiblemente, estos errores no solo se deben a la ausencia de estos fonemas en la lengua materna, sino también a otros factores, tales como la grafía o el modo de aprender la lengua.

Para los sinohablantes, las aproximantes son más difíciles de producir, seguida por las oclusivas sordas y por las oclusivas sonoras. La dificultad en producir las aproximantes puede deberse, como ya se ha mencionado, a la grafía. Por ejemplo, la grafía *b*, que en español puede ser aproximante, en chino se emplea para un oclusivo sordo no aspirado. Por otro lado, como son alófonos de las oclusivas sonoras en español, los aprendices no han adquirido del todo el sistema fonológico de la lengua extranjera y, por lo tanto, no producen las aproximantes en la posición adecuada. Con respecto al hecho de que comenten más errores en las oclusivas sordas, pese a que, se puede explicar considerando las afirmaciones de Flege (1987). Según Flege, los fonos nuevos, que no están en el inventario fonético de la lengua materna del aprendiz, son más fáciles de adquirir, mientras que los fonos similares en ambas lenguas, son más difíciles de adquirir correctamente, puesto que establecer un límite claro entre la lengua materna y la lengua extranjera no resulta fácil, incluso con un nivel alto de la lengua extranjera. Se observa que en los errores de las oclusivas sonoras presentan menor dificultad, en el sentido de que los hablantes chinos, con un nivel elevado en español, son

conscientes de que uno de los problemas más frecuentes es la pronunciación de las oclusivas sonoras y, por esta razón, se esfuerzan en realizarlas bien, sonorizando las oclusivas sordas, produciendo, así, fenómenos de hipercorección

En cuanto al punto de articulación, hay más errores en las dentales. En la lectura, hay muchos casos en que las oclusivas dentales están precedidas por la nasal alveolar (*cincuenta*). En estos casos, los informantes tienden a sonorizar las oclusivas dentales sordas. Esto puede deberse a que ambos sonidos presentan un punto de articulación cercano, y los hablantes chinos producen una asimilación, ya que las oclusivas dentales en español son alveolares en chino.

6. CONCLUSIONES

Los resultados de este trabajo indican que los sinohablantes que aprenden español como tercera lengua no llegan a producir las oclusivas y las aproximantes como los nativos, aunque con consideraciones específicas para cada modo. Con relación al modo de articulación, hay más errores en las sordas que en las sonoras, contrariamente a lo que suele encontrarse en la bibliografía. La posición dental es la que muestra más errores debido quizá, a que el punto de articulación en chino es alveolar.

Los resultados obtenidos nos ayudan a sistematizar los errores que comenten los aprendices chinos en la realización de las diferentes categorías fonéticas de las obstruyentes no continuas. Investigaciones futuras pueden ayudarnos a concretar qué características acústicas definen estos errores los tipos de errores y la importancia del contexto en el que se encuentra cada sonido.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Alarcos Llorach, E. (1965). *Fonología española*. Madrid: Gredos.
- Boersma, P., & Weenink, D. (2016). Praat: doing phonetics by computer. Amsterdam: Department of Language and Literature, University of Amsterdam. Consultado en <http://www.praat.org>.
- Bruyninckx, M., Harmegnies, B., Llisterri, J., & Poch, D. (1994). Language-Induced voice quality variability in bilinguals. *Journal of Phonetics*, 22(1), 19-31. Consultado en http://liceu.uab.cat/~joaquim/publicacions/Bruyninckx_Harmegnies_Llisterri_Poch_94_VoiceQuality_Bilinguals.pdf
- Coloma, G. (2014). La existencia de correlación negativa entre distintos aspectos de la complejidad de los idiomas. *Serie Documentos de Trabajo*, Universidad del CEMA.

- Celdrán, E. M. (1993). La percepción categorial de/b-p/en español basada en las diferencias de duración. *Estudios de fonética experimental*, 5, 223-239.
- Flege, J. E. (1987). The production of "new" and "similar" phones in a foreign language: Evidence for the effect of equivalence classification. *Journal of phonetics*, 15(1): 47-65.
- Fougeron, C., & Jun, S. A. (1998). Rate effects on French intonation: Prosodic organization and phonetic realization. *Journal of Phonetics* 26(1): 45-69.
- Goldman, J. P., & Schwab, S. (2014). EasyAlign Spanish: an (semi-)automatic segmentation tool under Praat. En Y. Congosto, M. L. Montero y A. Salvador (Eds.), *Fonética experimental, educación superior e investigación*, 1, 629-640. Madrid: Arco/Libros.
- Hualde, J. I. (2014). *Los sonidos del español: Spanish language edition*. Cambridge University Press,
- Ladefoged, P., & I., Maddieson. (1996). *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell.
- Lu, J. (2008). Distancia interlingüística: partida de reflexiones metodológicas del español en el contexto chino. *Análisis*, 11(32), 45-56.
- Miranda Márquez, G. (2014). Distancia lingüística, a nivel fonético-fonológico, entre las lenguas china y española. *Philologia hispalensis*, 28(1-2), 51-68.
- Quilis, A. (1981). *Fonética acústica de la lengua española*. Madrid: Gredos.
- Real Academia Española. (2009) *Nueva gramática de la lengua española*.
- IBM Corp. (2013). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Torres, M. I., & Iparraguirre, P. (1996). Acoustic parameters for place of articulation identification and classification of Spanish unvoiced stops. *Speech communication*, 18(4), 369-379.
- Villamizar, T. (2002). Caracterización acústica de las consonantes oclusivas en el español de Venezuela. El parámetro duración (silencio-barra de explosión-VOT). *Lengua y habla*, 7(1), 140-157.

LEARNING TO RECOGNIZE WORDS IN ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE: STUDY ON THE EFFECTS OF SPELLING

MARÍA TERESA MARTÍNEZ GARCÍA

Hankuk University of Foreign Studies
mtmg87@gmail.com

ABSTRACT

In this study, we show that second-language (L2) spoken-word recognition is greatly influenced by phonemic differences between the native language (L1) and the second language (L2), and that the pairing of auditory stimuli with orthographic labels can help L2 learners, but it can also hinder their sound categorization. Spanish-speaking English learners (experimental group) completed two listening tasks: An AXB task to determine whether Spanish L2 learners show identification problem in the /b/ vs. /v/ in English and a word monitoring task, in which they monitored words containing either a /b/ or a /v/. Native English listeners (L1 control group) completed the same tasks. The results show a clear effect of L1 on L2 learners' perception and word recognition, with the control group outperforming the experimental group. These results indicate that L1-L2 phonemic differences have pervasive consequences for spoken-word recognition, and that orthographic information may be either positive or negative in helping learners with categorizing L2 sounds.

Keywords: word recognition, orthography, speech processing, word monitoring, Spanish

1. INTRODUCTION

Previous research seems to agree on how reading in one's native language activates phonological knowledge (e.g., Frost, 1998; Rastle & Brysbaert, 2006). However, the potential impact of orthographic knowledge on non-native speech processing is not so well understood at this point.

In one of the seminal papers on this literature, Weber and Cutler (2004) tested Dutch listeners in the distinction of [ɛ] and [æ], using an eye-tracking paradigm. Their study showed how Dutch listeners tend to look at a picture of a

pencil when they start hearing the word p[æ]nda whereas they are less likely to look at the picture of a *panda* when hearing the word p[ɛ]ncil. Cutler, Weber, and Otake (2006) proposed that this asymmetry could be due to the influence of L2 orthography on lexical representations. That is, Dutch listeners create lexical representations with /ɛ/ only for those words written with "e". This orthographic explanation was corroborated by another eye-tracking experiment conducted by Escudero, Hayes-Harb, and Mitterer (2008). These results seem to support the idea that orthographic knowledge can affect spoken word processing not only in L1 but also in L2 speech processing. This study aims to further explore the role of L1 orthography on non-native speech processing, using a methodological paradigm less likely to be influenced by subtle acoustic cues, as it could be the word monitoring task. The study explores how Spanish-speaking L2 learners of English perceive the /b/ vs. /v/ distinction and how orthography (both L1 and L2 orthography) affects the way in which they recognize minimal pairs contrasting these two phonemes in the acoustic input. Spanish and English both distinguish orthographically between words containing "b" and "v" (e.g., *baca* 'roof rack' vs. *vaca* 'cow' in Spanish and *boat* vs. *vote* in English). However, this distinction is only phonemic in English, while Spanish realizes both spellings as the voiced bilabial stop (/b/), creating the perfect research scenario to test how orthography affects L2 speech processing and L2 word recognition.

2. EXP. 1: AXB TASK

2.1. Participants

Twenty-six native speakers of English (mean age=23 years) and 28 Spanish-speaking L2 learners of English (mean age=24 years). L2

learners had first been exposed to English after the age of 9, and were classified as high-beginner to low-advanced learners of the language based on a cloze (i.e., fill-in-the-blank) test (Brown, 1980).

2.2. Materials

16 pairs of nonce words contrasting the phonemes /b/ and /v/ (e.g., /mibʌɛz/ vs. /mivʌɛz/) were created. Phonemes appeared in various positions within the word, following the phonotactic rules of English. Three different people were recorded producing the words to avoid that the physical properties of the stimuli had an effect on the results.

The stimuli were always presented in the same order: A produced by Speaker 1 (Midwest dialect), X by Speaker 2 (east coast dialect) and B by Speaker 3 (Midwestern dialect). The items of the test were presented in a Latin square design, so that participants would hear A or B as X, but not both.

2.3. Procedure

The experiment was administered using Paradigm (Perception Research Systems, Inc., Tagliaferri, 2005). In each trial, participants were asked to listen to the three nonce words and choose whether the second word (X) was more similar to the first or third word (A or B). They made their decision by pressing one of the two mouse buttons (left button for an AX response and right button for XB). The next trial began immediately after participants entered their response. A practice session of six stimuli with feedback preceded the main experiment.

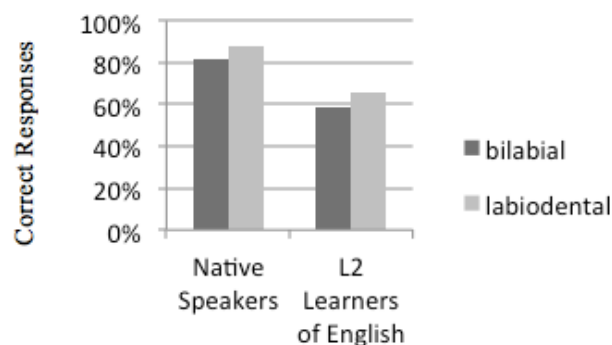
2.4. Data Analysis

Participants' accuracy was analyzed with logit mixed-effects models (cf. Baayen, 2008). A first model on participants' results included the following fixed variables: group (English vs. Spanish; baseline=English), phoneme (bilabial vs. labiodental; baseline=bilabial), and the interaction between the two variables. A second model on only the Spanish group's accuracy results was run, including the log-transformed proficiency scores of the L2 learners as a continuous variable and its interaction with the phoneme variable. Both models included participant and test item as crossed random variables.

2.5. Results

Figure 1 presents the percentage of correct responses of both L1 groups in each of the two phoneme conditions.

Figure 1: Percentage of correct responses in the AXB task



A first logit mixed-effects model revealed the following significant effects: group effect ($z(972)=-6.82$, $p<.001$), showing that the Spanish group was less accurate than the English group, and a phoneme effect ($z(972)=2.55$, $p<.05$), showing that the labiodental phoneme was harder to recognize than the bilabial phoneme. The lack of an interaction between group and phoneme indicate that the phoneme effect was significant for both groups.

A second logit mixed-effects model, on only the L2 learners data and including proficiency, revealed a marginal effect of proficiency ($z(972)=1.73$, $p=.08$) and a marginal effect of phoneme ($z(972)=-1.74$, $p=.08$), which indicates that, while learners were better at identifying the correct phoneme with increasing proficiency in English, this effect was similar in both phonemic contexts.

2.6. Discussion

The results of the AXB task showed how native speakers of Spanish have a harder time perceiving a phonemic contrast that is not present in their native language, even though Spanish does show this same contrast in spelling. Even though in English the distinction between /b/ and /v/ is present as both an orthographic and a phonemic distinction (e.g., "boat" vs. "vote"), native speaker of Spanish cannot make use of this orthographic cue to help them correctly identify the words. However, notice that they were above chance level in the task, which indicates that they may not be completely "deaf" to hearing the auditory differences between the two sounds. The effects related to proficiency were considerably weak, making drawing conclusions a challenging task. This lack of a proficiency could be related to either a lack of power (participants were not proficient enough) or to

the fact that proficiency is not a key factor in understanding the acquisition of an L2.

We now turn to the word monitoring task and examine how this perception problem may affect the way in which L2 learners recognize words in the acoustic input.

3. EXP. 2: WORD MONITORING TASK

3.1. Participants

The same participants that completed the AXB task also participated in the word monitoring task. The word monitoring task was always completed after the AXB task.

3.2. Materials

Forty-eight minimal pairs contrasting the phonemes /b/ and /v/ (e.g., *boats* vs. *votes*) in various positions within the word were selected for the task.

To obtain a balanced design, participants saw either a word containing a /b/ or a /v/, and they heard a semantically neutral sentence that contained either the same word or the other member of the minimal pairs, resulting in the 2 × 2 design illustrated in Table 1. The sentences were created so that the critical word would appear in different positions in the sentence (initial, medial, or final). The experiment also included 96 filler sentences where participants monitored other types of words (as those described as fillers in the AXB task). All sentences were checked by two (other) native English speakers to ensure they were plausible and neutral between the two words of any given pair. The sentences were recorded by a female native speaker of American English. Items were presented in a Latin Square design such that participants did not see/hear any item in more than one condition. Test items were randomized across participants.

Table 1: Example of stimuli used in the task.

Correct Response	Written Target	Auditory Stimulus
'yes' (match)	BOATS	<i>The candidate wanted to buy some boats.</i>
	VOTES	<i>The candidate wanted to buy some votes.</i>
'no' (mismatch)	BOATS	<i>The candidate wanted to buy some votes.</i>
	VOTES	<i>The candidate wanted to buy some boats.</i>

3.3. Procedure

The experiment was administered in Paradigm (Perception Research Systems, Inc., Tagliaferri, 2005). In each trial, participants saw the target word appear in the middle of the screen in

capital letters; the word was present on the screen for 1,000 ms and disappeared as the auditory stimulus started playing. Participants were asked to decide if the sentence contained the word they saw on the screen by pressing 'yes' (i.e., the left button of the mouse) as soon as they recognized the target word in the sentence or by pressing 'no' (i.e., the right button of the mouse) after the end of the auditory sentence. The next trial began immediately after participants entered their response. A practice session of six stimuli with feedback preceded the main experiment.

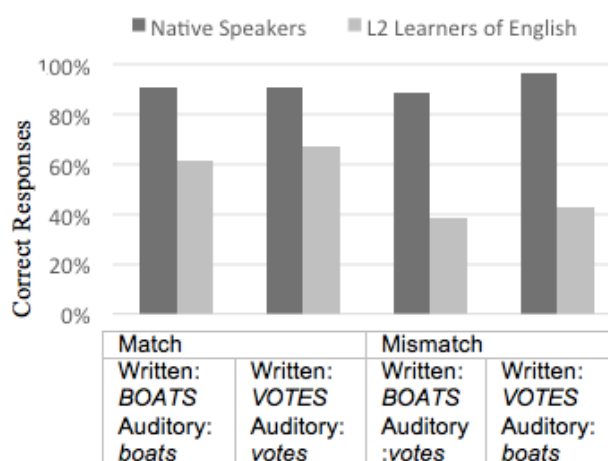
3.4. Data Analysis

Participants' accuracy was analyzed with logit mixed-effects models (cf. Baayen, 2008). A first model on participants' results included the following fixed variables: group (English vs. Spanish; baseline=English), match (match vs. mismatch; baseline=match), auditory phoneme (bilabial vs. labiodental; baseline=bilabial), and all two- and three-way possible interactions. Since proficiency did not improve the model with the L2 learners' results, we only report the model without proficiency. All models included participant and test item as crossed random variables.

3.5. Results

Figure 2 presents the percentage of correct responses of all two groups in each of the four conditions.

Figure 2: Percentage of correct responses in the word monitoring task.



A first logit mixed-effects model revealed the following significant effects: an effect of group ($z(2592)=-7.4, p<.001$), who was less accurate than the English group; a group x match interaction ($z(2592)=-2.43, p<.05$), showing that

the mismatch effect only affected the L2 learners of English; a group x auditory phoneme interaction ($z(2592)=2.92, p<.01$), showing that the labiodental phonemes were less accurately perceived than the bilabials sounds only by the L2 learners group; and a three-way interaction between group, match, and auditory phoneme ($z(2592)=-2.76, p<.01$), indicating that the L2 learners showed a greater effect of labiodental phoneme in the mismatch than in the match condition. No other effects were significant. These results indicate that only Spanish L2 learners of English had difficulty recognizing the words containing a labiodental sound. This indicates that when a competitor with a bilabial phoneme is activated, Spanish L2 learners of English have more difficulty determining whether the word in the auditory stimulus contained labiodental phoneme.

3.6. Discussion

The results of the word-monitoring task showed that, while native English speakers could correctly detect the target word in the auditory stimuli, independently of the type of auditory phoneme heard, Spanish L2 learners of English were much less accurate in detecting the target word, particularly when there was a mismatch between the word they saw and the word they heard in the sentence and when the word they saw contained a bilabial phoneme. These results suggest that L1-L2 differences in their contrastive phonemes have pervasive consequences for L2 word recognition, and that these consequences are mediated by L2 orthography. When seeing the spelling corresponding to a bilabial sound, it is harder for L2 learners to reactivate the labiodental phoneme they hear.

4. GENERAL DISCUSSION

The present study examined the degree to which Spanish-speaking L2 learners of English show problems in perceiving the phonemic distinction /b/ vs. /v/ and how these potential problems affect their L2 word recognition, even in the presence of orthographic differences existing in both languages.

We first compared native speakers and Spanish-speaking L2 learners of English in their ability to identify the distinction between the voiced bilabial stop (/b/) and the voiced labiodental fricative (/v/), phonemically contrastive in English, but not Spanish, even though both languages have two orthographic letters that could be matched to these sounds. The results of Experiment 1 manifest the

perceptual problems that this group of learners show with this specific phonemic contrast, indicating how the phonological system of the native language is difficult to surpass when perceiving a second language.

Only a marginal effect of proficiency was reported in Experiment 1, which makes drawing conclusion is this regard difficult and it is a big limitation of this first experiment. On the one hand, this marginal effect could indicate a lack of variability in the participants tested (that is, that the participants tested were not "proficient" enough for the main effect to emerge). On the other hand, this marginal effect could also be indicative of a lack of effect in general. It could be that proficiency does not affect the way in which learners process the second language (something rather unlikely considering the literature found on this topic). In any case, this is a point that deserves further exploration, and that it is still open to debate until a larger data sample is collected.

Importantly, this study was also created to explore how these perception difficulties affect L2 word recognition, in the presence of an orthographic cue that was expected to facilitate the discrimination between the two sounds (e.g., Escudero, Hayes-Harb, & Mitterer, 2008; Cutler, Weber, & Otake, 2006). The results of Experiment 2 indicated that the Spanish L2 learners of English were much less accurate than the native English listeners in recognizing the difference between /b/ and /v/ words in speech, particularly when there was a mismatch between the word they saw and the word they heard and when the word they saw contain a bilabial sound.

One limitation of Experiment 2 is that due to the limited availability of /b/ vs. /v/ minimal pairs in English, the lexical frequency of each word in the pair could not be perfectly controlled. The effect of initial vowel observed in the experiment may thus be partly due to lexical frequency (words containing the voiced bilabial stop /b/ were more frequent than those containing the voiced labiodental fricative /v/). Despite this limitation, the accuracy difference obtained between the Spanish group and the English groups is striking, suggesting that Spanish L2 learners of English have difficulty in recognizing words that contain a phoneme not existing in their native language.

These findings, together with those of previous studies (e.g., Broersma & Cutler, 2011; Weber & Cutler, 2004), suggest that non-native listeners' perceptual difficulties have pervasive consequences for L2 spoken word recognition,

resulting in the activation of unintended (or “phantom”) lexical competitors and importantly creating lexical confusion for L2 learners. Importantly, these results also indicate that the pairing of auditory stimuli with orthographic labels can help learners of an L2, but it can also hinder learners’ sound categorization, depending on the specific sound contrast, in line with some of the current literature on the effects of orthography in L2 speech perception (e.g., Escudero & Wanrooij, 2010).

5. REFERENCES

- Baayen, R. H. (2008). *Analyzing linguistic data: A practical introduction to statistics using R*. Cambridge University Press.
- Broersma, M., & Cutler, A. (2011). Competition dynamics of second-language listening. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *64*, 74–95.
- Brown, J. D. (1980). Relative merits of four methods for scoring cloze tests. *Modern Language Journal*, *64*, 311–317.
- Cutler, A., Weber, A., & Otake, T. (2006). Asymmetric mapping from phonetic to lexical representations in second-language listening. *Journal of Phonetics*, *34*(2), 269-284.
- Escudero, P., Hayes-Harb, R., & Mitterer, H. (2008). Novel second-language words and asymmetric lexical access. *Journal of Phonetics*, *36*(2), 345-360.
- Escudero, P., & Wanrooij, K. (2010). The effect of L1 orthography on non-native vowel perception. *Language and Speech*, *53*(3), 343-365.
- Frost, R. (1998). Toward a strong phonological theory of visual word recognition: true issues and false trails. *Psychological bulletin*, *123*(1), 71.
- Rastle, K., & Brysbaert, M. (2006). Masked phonological priming effects in English: Are they real? Do they matter? *Cognitive Psychology*, *53*(2), 97-145.
- Tagliaferri, B. (2005). *Paradigm*. Perception Research Systems, Inc. Available at www.perceptionresearchsystems.com
- Weber, A., & Cutler, A. (2004). Lexical competition in non-native spoken-word recognition. *Journal of Memory and Language*, *50*(1), 1-25.

¿CÓMO PERCIBEN LOS JAPONESES LOS FONEMAS SECUENCIALES /CCV/ Y /CVCV/?

JUNKO MATSUMOTO

Universidad Keio
junkito@nifty.com

ABSTRACT

En este estudio se trata de comprobar la dificultad que tienen los japoneses en la distinción entre /CCV/ y /CVCV/, con análisis por niveles de E/LE y por número de veces de experimento. Y también intentamos verificar qué es lo que realmente comprenden al escuchar /CCV/ y /CVCV/.

Los resultados logrados son los siguientes: aunque el segundo experimento resulta mejor que el primero, tener más conocimiento del español no determina una mejor percepción de estos fonemas, y acaba confundiéndose /CCV/ con /CuCV/, y /CVCV/ con /CCV/.

Palabras claves: percepción, japoneses, secuencias consonánticas, epéntesis, español

1. INTRODUCCIÓN

La epéntesis es una de las estrategias más famosas que usan los japoneses para evitar las sílabas cerradas cuando intentan pronunciar las secuencias consonánticas. Esto es así porque al tener el japonés estructuras de sílabas abiertas [1], para sus hablantes no es fácil pronunciarlas sin epéntesis. Aunque el español también tiene la estructura de las sílabas abiertas (Iribarren 2005:75), se observan mucho más en el japonés [2]. A veces, la epéntesis puede causar falta de comunicación, y existen ya estudios que señalan este fenómeno en la pronunciación de los japoneses al enfrentarse a sílabas cerradas (Kitamura et ál.. 1995; Lobo et ál.. 1993; Kimura 2015; etc.). Sin embargo, que nosotros sepamos, no había ningún estudio en cuanto a percepción de los japoneses de las secuencias consonánticas antes del nuestro (Matsumoto 2008), en el que se indicó que para los hablantes del japonés no es nada fácil percibir correctamente ni /CCV/ ni /CVCV/, que no se diferencian en *katakana*—alfabeto silábico japonés de caracteres en forma cuadrada [3].

En nuestro estudio anterior la prueba se hizo solo una vez tratando las palabras existentes con universitarios del nivel inicial de E/LE. Ahora, en este estudio, intentaremos profundizar en el tema: haremos pruebas dos veces tratando palabras sin sentido con universitarios de tres niveles de E/LE — inicial, intermedio y superior —, con el objeto de examinar el transcurso del tiempo y del nivel. Por añadidura investigaremos qué opciones han elegido en vez de las selecciones correctas cuando se equivocan con el propósito de tratar de probar cómo perciben realmente los fonemas /CCV/ y /CVCV/.

2. HIPÓTESIS Y MÉTODO

2.1. Formulación de la hipótesis

Con la realización de nuestro trabajo pretendemos demostrar las siguientes hipótesis.

Resultará que cuanto más alto sea el nivel del español de participante, más alto será el número de respuestas correctas obtenidas.

La segunda prueba resultará mejor que la primera.

Los fonemas secuenciales /C₁C₂V/ se confundirán con /CuCV/ cuando C₁ es /p, b, f, k, g/ y con /CorV/ cuando C₁ es /t, d/ [4].

Los fonemas secuenciales /CVCV/ se confundirán con /CCV/.

2.2. Método

2.1.1. Participantes

Los participantes en la investigación, que consiste en realizar dos veces el experimento [5], son 100 universitarios japoneses cuya lengua materna es japonés y estudian E/LE. Los 44 del nivel inicial son del primer año y han empezado a estudiarlo como segunda lengua extranjera el mismo año en que realizan los experimentos. Los 40 del nivel intermedio, para

quienes este año es el segundo año desde que han empezado a estudiarlo como segunda lengua extranjera. Y los 16 del nivel superior son del tercer o cuarto año de la facultad de la filología española.

Para comprobar las hipótesis 3 y 4, que se necesitan unas investigaciones más detalladas, se utilizarán los resultados de los 30 participantes entre ellos [6]: 9 del inicial, 13 del intermedio, 8 del superior.

2.1.2. Corpus

Dentro del estímulo de 120 palabras sin sentido que fueron preparadas, la mitad incluye las consonantes compuestas del español [7], y la otra mitad incluye los fonemas /CVCV/ que se consideran indistinguibles de las consonantes compuesta en *katakana* [8]. El estímulo (la frase portadora "Leo el término X." se repite 120 veces, con las palabras sin sentido preparadas que aparecen al azar en el lugar de "X") eran emitidas en un habla a la velocidad normal de una nativa española de Madrid, a quién se grabó en un aula del Cervantes Tokio [9] usando una grabadora PCM lineal con micrófono incorporado (PCM-D1; Sony, Tokio, Japón) [10].

2.1.3. Diseño experimental

Se realizó el primer experimento en abril 2009, y el segundo en diciembre del mismo año. Los 120 estímulos se presentaron a través de las altavoces del aula utilizando el programa *Audacity* instalado en el VAIO Note TR (PCG-TR3E/B; Sony, Tokio, Japón). Se pidió a los participantes que eligieran una palabra entre seis opciones, la que creyeran más próxima a la que habían escuchado. Cada estímulo se presentaba cada 5 s. Los participantes pudieron escuchar todo sólo una vez.

3. RESULTADOS

3.1. Resultados para las hipótesis 1 y 2

Los resultados obtenidos para comprobar las hipótesis 1 y 2 se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1: Media del número de las respuestas correctas (MNRC) y la desviación estándar (DE).

Nivel	Exp.	MNRC	DE
Inicial	1.º	56.5	18.0
	2.º	82.2	16.3
Intermedio	1.º	64.7	18.3
	2.º	82.2	18.6
Superior	1.º	66.2	16.5
	2.º	80.9	16.5

El resultado del ANOVA de dos vías indica que la interacción entre el nivel del español y la vez en que se hace el experimento es significativa ($F(2,10)=4.448$, $p=0.014$, $partial\ \mu^2=0.084$, $power=0.973$), por lo cual se realizó el test de efecto principal simple con el nivel significativo $\alpha=0.15$. Del resultado obtenemos que el efecto principal simple del nivel del español de los participantes es significativo en el primer experimento ($F(2,97)=2.825$, $p\ ajustado = 0.080$). No obstante, en el segundo experimento el efecto principal simple del nivel del español de los participantes NO fue significativo ($F(2,97)=0.036$, $p\ ajustado=0.965$). Por otra parte, el efecto principal simple de la vez en que se hace el experimento fue significativo entre todos grupos del nivel del español.

3.2. Resultados para la hipótesis 3

Los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis 3 se muestran en la Tabla 2. En la primera línea aparece el tipo del estímulo según la vocal que aparece en los fonemas /CCV/; o sea /CCa/ incluye /b, k, f, g, p/ + /l/ + /a/ y /b, k, d, f, g, p, t/ + /r/ + /a/, son 12 tipos. En la segunda línea se muestran los tipos de las selecciones de vocal epentética que perciben los participantes entre las consonantes. "Ø" significa no percibir nada entre las consonantes: en otras palabras, es la respuesta correcta. En la tercera línea son las veces elegidas por los participantes, cada suma de /CCV/ debe ser 360 (12 tipos × 30 participantes). Aparte, presentamos el resultado del caso /drV/ + /trV/, que su suma es 300 (10 tipos × 30 participantes).

Tabla 2: Selecciones elegidas en el primer experimento al escuchar los fonemas /CCV/ según la vocal y el caso /drV/ + /trV/.

/CCa/							/CCe/*													
Ø	a	e	i	o	u		Ø	a	e	i	o	u		Ø	a	e	i	o	u	
274	3	9	2	7	65		241	1	12	6	7	92								
/CCi/							/CCo/*													
Ø	a	e	i	o	u		Ø	a	e	i	o	u		Ø	a	e	i	o	u	
259	0	3	28	1	69		217	1	5	3	27	106								
/CCu/*							/drV/ + /trV/													
Ø	a	e	i	o	u		Ø	a	e	i	o	u		Ø	a	e	i	o	u	
242	1	1	4	11	100		230	1	3	2	31	33								

* Hubo respuestas sin seleccionar a pesar de que se pedía decisión obligatoria.

Según ANOVA, las diferencias de las veces elegidas según el tipo de vocal percibida fueron significativas ($F(5,20)=226.623$, $p<0.001$), por lo cual se realizó una comparación múltiple con

el *t* test de intragrupos. De hecho, la elección de “Ø” fue significativamente más alta que las otras opciones (vs “a”, “e”, “i”, “o” $p < 0.001$, vs “u” $p = 0.002$); y “u” significativamente más alta que las otras vocales (vs “a”, “o” $p < 0.001$, vs “e” e “i” $p < 0.004$).

En cuanto al /drV/ + /trV/ las diferencias de las veces elegidas según el tipo de vocal percibida fueron significativas ($F(5,45) = 145.26$, $p < 0.001$), por lo cual se realizó la comparación múltiple con el *t* test de intragrupos. Resulta que la elección de “Ø” fue significativamente mayor que en las otras opciones ($p < 0.001$); y “o” y “u” se eligieron significativamente más que las otras vocales ($p < 0.005$).

3.3. Resultados para la hipótesis 4

Los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis 4 se muestran en la Tabla 3, cuyo formato es el mismo que la Tabla 2. La suma de /CuCV/ debe ser 1500 ($V = 50$ tipos [11] \times 30 participantes) y la de /CoCV/ 300 (10 tipos [12] \times 30 participantes).

Tabla 3: Selecciones elegidas en el primer experimento al escuchar los fonemas /CVCV/.

/CuCV/*						/CoCV/					
Ø	a	e	i	o	u	Ø	a	e	i	o	u
380	5	16	21	30	1041	75	1	2	2	200	20

Según ANOVA, en ambos casos hubo diferencias significativas en las selecciones (/CuCV/ $F(5,20) = 34327.79$, $p < 0.001$; /CoCV/ $F(5,5) = 3103.400$, $p < 0.001$). En cuanto a /CuCV/ se realizó comparación múltiple con el *t* test de intragrupos, y se hizo evidente que la elección de “u” era significativamente más alta que las otras opciones (vs “a”, “e”, “i”, “o” $p < 0.001$, vs “Ø” $p = 0.004$); y que la de “Ø” era significativamente más alta que las otras vocales excepto “u” ($p < 0.004$). En cuanto a /CoCV/ se realizó comparación múltiple por Holm y se verificó que la elección de “o” era significativamente más alta que las otras opciones ($p < 0.050$) y que elegirse “Ø” era significativamente más alto que las otras vocales excepto “o” y “u” ($p < 0.050$).

4. DISCUSIÓN

4.1. Comprobación de las hipótesis 1 y 2

Aunque parecía que la hipótesis 1 no estaba comprobada, sí es así, parcialmente, dependiendo de las condiciones: el número de las respuestas correctas no aumenta según el nivel del español de participantes excepto los principiantes. En la primera prueba sólo el número de las respuestas correctas del nivel

inicial fue significativamente bajo comparándolo con el número del intermedio y del superior. Por aquel entonces los estudiantes del nivel inicial todavía no sabían casi nada el español, ni abecedario ni pronunciación, porque en Japón el curso empieza en abril. Es natural que los participantes con cero conocimiento del español no puedan seleccionar respuestas que coinciden con la grabación. Sin embargo una vez que adquieren un determinado nivel básico, después ya no hay correlación entre el nivel del español y la capacidad de percibir los fonemas /CCV/ y /CVCV/. Por ello en la segunda prueba no hubo diferencia significativa entre los números de las respuestas correctas de cada nivel.

La hipótesis 2 sí se comprobó definitivamente. Pero, si el nivel del español no influye, ¿cuál sería la razón del incremento de respuestas correctas en el segundo experimento? Quizá los participantes ya estaban acostumbrados al experimento la segunda vez. Así que pensamos que saber previamente qué hacer (o escuchar) es muy importante.

La otra razón que imaginamos es la diferencia de actitud de los participantes. No es raro que hagan una prueba sin ganas, que supone una actividad totalmente voluntaria y, además, ha sido propuesta por una profesora todavía desconocida. El experimento se hizo la primera vez en abril. Por el contrario, la actitud cambia durante la segunda vez que se realiza el experimento al terminar el curso en diciembre: tienen más ganas y mayor confianza con la profesora. Estableceríamos, entonces, como una variable la relación entre participantes y experimentador. En todo caso, es un resultado muy curioso: saber los puntos débiles con antelación, junto a la actitud positiva, ayuda a los japoneses en percepción de algunos fonemas del español que son indistinguibles en el japonés, mientras que el conocimiento del español general no influye ya sea alto o bajo.

4.2. Comprobación de las hipótesis 3 y 4

Comprobamos la mayor parte de la hipótesis 3. Sin embargo cuando se equivocan, /CorV/ no fue la opción más elegida al escuchar /trV/ y /drV/, sino /CurV/ aunque no hubo diferencia significativa entre “o” y “u”. A causa de este resultado dudamos que los japoneses perciban /o/ después de la oclusiva alveolar /t, d/ aunque lo introduzcamos entre las secuencias consonánticas como es costumbre en el japonés a la hora de escribir palabras de origen extranjero. O la costumbre de introducir el /o/

seguido a la oclusiva alveolar /t, d/ se sustituirá por el /u/ en el futuro [13].

Aunque, acerca de /CrV/, hubo posibilidad de que percibieran el elemento esvarabático (Quilis 2006:337-338, etc.) como una vocal plena, la mayoría de los participantes que se equivocaron eligieron “u” independientemente de que existiera el elemento esvarabático o no, porque no solo en los casos /CrV/ sino en /CIV/ también “u” fue la más seleccionada.

Por otra parte, se comprobó la hipótesis 4. Dos tercios de los participantes sí escucharon bien; no obstante, un tercio se equivocó. Y la mayoría de equivocaciones consistieron en confundirse con /CCV/; dicho de otra forma, se les escapó V₁ tantas veces como son significativas a unos participantes al escuchar /CV₁CV₂/. Han dicho exhaustivamente en la enseñanza de E/LE en Japón que al pronunciar la vocal [u] española teníamos que prestar mucha atención porque era distinta a la [u⁺] japonesa. Pero, con los resultados logrados aquí nos parece que muchos no pueden escucharla ni siquiera en realidad.

5. CONCLUSIONES

En general, no hay remedio para resolver el hecho de que uno no pueda escuchar bien un sonido de lengua extranjera que no existe en su lengua materna, porque ahí hay diferencias del sistema lingüístico. Por ello, aunque ya sabíamos que para nosotros los japoneses naturalmente era difícil distinguir los fonemas españoles como /CCV/ y /CVCV/, ha resultado trágico que la adquisición de niveles en lengua española no haya servido apenas en la mejora de la percepción de esos fonemas. Por añadidura se ha comprobado que los japoneses escuchan algo como “u” en las secuencias consonánticas en las que no importa si existe el elemento esvarabático o no. Además se han verificado que a veces no pueden captar una vocal existente en /CVCV/. Parece, sin duda, que nos encontramos ante uno de los problemas más graves en la enseñanza de E/LE en Japón, por lo que tenemos que tomar con urgencia alguna medida para resolver esta tendencia. A pesar de todo eso, logramos también unos resultados muy satisfactorios e importantes. Esforzarse en escuchar resulta la mejor percepción, por lo que enfatizar el punto débil de antemano a los estudiantes ayudaría al mejor discernimiento de los fonemas indistinguibles en japonés.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Audacity Team. 2009. *Audacity* version 1.3.7: Free Audio Editor and Recorder Computer program, <http://www.audacityteam.org/copyright/>.
- Canellada, María Josefa & Madsen, John Kuhlmann. 1987. *Pronunciación del español: Lengua hablada y literaria*. Madrid: Castalia.
- Iribarren, Mary Carmen. 2005. *Fonética y fonología españolas*. Madrid: Síntesis.
- Kimura, Takuya. 2015. *Onseigaku • Oninron* [Fonética y fonología]. En T. Takagaki (Ed.), *Supeingogaku gairon* [Introducción a la lengua española]. Tokio: Kuroshio syuppan, 1-14.
- Kitamura, Mitsuyo & Rueda de León, Héctor C. 1995. *Nihonjin no tame no supeingo* [Español para japoneses]. (2ª ed.). Tokio: Excelsior.
- Kubozono, Haruo. 2002. Prosodic Structure of Loanwords in Japanese: Syllable Structure, Accent and Morphology. *Journal of the Phonetic Society of Japan*, vol.6 No.1, 79-97.
- Kubozono, Haruo. 1998. *Onseigaku • Oninron* [Fonética y fonología]. Tokio: Kuroshio syuppan.
- Lobo, Félix; Ereza, Anunciata & Lobo, Lucía. 1993. *Gendai supeingo nyumon* [Dialoguemos en español]. (12ª ed.). Tokio: Taisyukan.
- Matsumoto, Junko. 2008. *Percepciones de las sílabas CCV y CVCV por los estudiantes japoneses de E/LE (nivel inicial)*. Madrid: Universidad Antonio de Nebrija, Trabajo de investigación.
- Quilis, Antonio. 2006. *Tratado de fonología y fonética españolas*. (2ª reimpresión de la 2ª ed. de 1999). Madrid: Gredos.
- R Core Team. 2017. *R* version 4.3.1: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <http://www.R-project.org/>.
- Tanaka, Satoshi; nappa (Nakano, Hiroyuki). (n.d.). *js-STAR 2012*. Version 2.0.7j. <<http://www.kisnet.or.jp/nappa/software/star/freq/futo1x2.htm>> (El último acceso: 8/9/2017).
- Yamada, Yoshiro (ed.). 1998. *Cyukyu supein bunpou* [Gramática de la lengua española]. (3ª ed.). Tokyo: Hakusuisya.

NOTAS

[1] Históricamente, en el japonés solo se usaba la estructura de la sílaba CV. Por haber tomado préstamos del chino y de otras lenguas extranjeras, el japonés actual acepta sílabas cerradas como VC y CVC. A pesar de eso, su número es muy limitado y se considera que las sílabas cerradas ocupan solo unos 10% del total de las sílabas (Kubozono 1998:66).

[2] En el español las sílabas abiertas ocupan unos 70% del total de las sílabas (Callenada and Madsen 1987).

[3] Por ejemplo, “プレ” es el único modo de expresar los fonemas /pre/ y /pure/ por *katakana* (y también /ple/ y /pule/, pero quizás no es necesario referirse detalladamente aquí a la famosa confusión entre /r/ y /l/ por los japoneses). Si una vez se escribe así “プレ”, ya no hay manera de saber cómo era el sonido original.

[4] Lo definimos aquí por seguir la costumbre de expresar las palabras de origen extranjero en el japonés. Kubozono (2002) menciona que se elige [o], [i], or [u] dependiendo de la situación con que encuentran las sílabas cerradas para convertirse al japonés como préstamo. En el fenómeno epentético que se observa entre las sílabas cerradas el /u/ se adopta más, el /o/ es seguido a la oclusiva alveolar /t, d/ y el /i/ a la fricativa palatal /tʃ, dʒ/ como por ejemplo “padre” se convertiría a “パドレ [padore]” en el japonés.

[5] Cada experimento tiene su orden al azar, entonces no son exactamente los mismos.

[6] Para observar alguna tendencia bastaría con las de los 30 que podríamos considerar serias y sin casualidad. Estos 30 participantes eligieron las respuestas correctas en más de 68 de entre 120 estímulos en el primer experimento. Según la comparación de los números de las correctas y las incorrectas, 68 es significativo ($p=0.085$; la prueba exacta 1×2 , unilateral).), lo que significa que la

casualidad no puede dar más de 68 puntos a un participante entre 120 preguntas. Todos los análisis estadísticos que se hicieron en este estudio fueron realizados por *js-STAR 2012* y *R*.

[7] Son obstruyente + líquida: en Japón llamamos así a estas secuencias consonánticas. Yamada (1998:21) menciona: “/tl/ a veces no se considera como las consonantes compuestas”. Por eso, en este estudio tratamos 12 tipos como consonantes compuestas excluyendo /tl/: /b, k, f, g, p/ + /l/ y /b, k, d, f, g, p, t/ + /r/.

[8] Obedeciendo la costumbre (véase la [4]), preparamos /C₁uC₂V/ cuando C₁ es /p, b, f, k, g/ y /C₁oC₂V/ cuando C₁ es /t, d/.

[9] La grabamos en una planta donde no había ningún aula activa, bajo el control de la autora, vigilando la forma de onda para evitar que entrara ruido.

[10] Con una frecuencia de muestreo de 44.1-kHz y una cuantificación de 16-bit.

[11] {/b, k, f, g, p/ +/u/ + (/l/, /r/)} × V = 50 tipos

[12] (/d, t/ +/o/ + /r/) × V = 10 tipos

[13] En préstamos antiguos se observaban el /i/ seguido al /k/. Aunque no se sabe la razón de sustituir al /u/ la palabra inglesa “ink” se escribía “インキ /iN.ki/” antes pero ahora “インク /iN.ku/” como por ejemplo.

LA CORRECCIÓN PROSÓDICA A TRAVÉS DE LA GESTUALIDAD. ASPECTOS TEMPORALES

MARTA OSORIO ÁLVAREZ

Universitat Autònoma de Barcelona
martaosorioalvarez@gmail.com

ABSTRACT

La presente investigación, de carácter exploratorio, se propone analizar cómo el uso de gestos pedagógicos puede mejorar la prosodia del francés en aprendientes hispanófonos aprovechando el fenómeno de iconicidad existente entre prosodia y gesto. Como propugna el método verbo-tonal (Guberina, 1985), el empleo consciente de la macromotricidad al producir una secuencia sonora tendrá una incidencia en los órganos de fonación y contribuirá a integrar mejor la prosodia de una lengua extranjera. Con el objetivo de verificar la hipótesis, se seleccionó a un aprendiente de francés y se comparó la duración de la sílaba acentuada y de las no acentuadas de un corpus poético en una tarea de lectura y en una tarea de producción sonora-gestual. Los resultados preliminares sugieren que efectivamente dicha gestualidad con fines didácticos favorece el alargamiento de la sílaba acentuada con respecto a las no acentuadas, propiedad característica del francés dado que es una lengua oxítona.

Keywords: gestualidad, iconicidad, enfoque verbo-tonal, duración silábica

1. INTRODUCCIÓN

Los métodos tradicionales de enseñanza de la pronunciación (articulatorio, contrastes fonológicos o transcripción fonética, entre otros) no suelen tener en cuenta ni la prosodia ni la corporalidad dado que se centran fundamentalmente en los aspectos segmentales.

Sin embargo, el enfoque verbo-tonal, en el cual se basa este estudio, sostiene que el habla es un proceso global y multimodal. Por esta razón, este método defiende que existe una interdependencia entre el habla y el movimiento corporal.

Según Guberina (1985: 44): “[if we talk with our whole body] through macromotorics it [will be] possible to have a successful effect on micromotorics of the speech organs in order to arrive at a better production of spoken sounds”. Del mismo modo, Fonagy (2000: 580) destaca que: “[gestures] are parallel since they accompany linguistic communication and the two messages, the linguistic and the gestural, are synchronized”.

Esta relación de iconicidad entre prosodia y gestualidad pretende ser aprovechada en el contexto de la apropiación de los elementos suprasegmentales de una lengua extranjera a través del empleo de gestos pedagógicos. Distanciándose de las tendencias de investigación actuales en el ámbito gestual, centradas fundamentalmente en los gestos icónicos y emblemáticos (McNeill, 1992), este trabajo focalizará su atención en la gestualidad inherente a la prosodia. Para ello y partiendo de esta correspondencia natural, la hipótesis de partida será que a través del uso consciente de determinados gestos pedagógicos, los participantes serán capaces de manera inconsciente de modificar sus patrones prosódicos. En este caso, el aprendiente deberá bloquear la prosodia característica del español que es una lengua con acento libre y aprehender los rasgos prosódicos característicos del francés, lengua de acento fijo con función demarcativa.

2. MÉTODO

2.1. Participantes

Se seleccionó a un estudiante de francés (nivel A2), inscrito en la *Universitat Autònoma de Barcelona* (UAB), cuya lengua materna es el español y también a un sujeto nativo de francés que sirvió de hablante canónico y con el cual se compararían las muestras del informante. Todas las grabaciones se realizaron en el

laboratorio del *Servei de Tractament de la Parla i el So* de la UAB.

2.2. Corpus

Como corpus de trabajo se seleccionaron dos estrofas de un poema de Louis Aragon titulado "Prose du bonheur d'Elsa" (1956). La elección del mismo se debió a un criterio métrico ya que como señaló Navarro Tomás (1978: 31): "[existe un] rasgo de permanente filiación entre el verso y la fonología". En este caso, el poema de Aragon está escrito en versos alejandrinos (compuesto de dos hemistiquios de seis sílabas separados por una cesura), el cual es considerado el máximo exponente métrico de la lengua francesa al reflejar mejor las características prosódicas del francés.

2.3. Procedimiento

Una vez grabado al locutor prototípico que serviría como punto de referencia, el experimento con el aprendiente consistió en dos fases con un lapso de dos semanas entre las mismas. En la primera parte, el sujeto tuvo que realizar una tarea de lectura de las dos estrofas en cuestión. A continuación, el investigador analizó perceptivamente dichas muestras realizando un diagnóstico de errores prosódicos y planteó una remediación gestual en consecuencia. En la segunda fase, el investigador propuso un gesto pedagógico para cada secuencia con el fin de corregir las desviaciones prosódicas anteriormente detectadas. Se procedió de la siguiente manera: el sujeto, en posición de pie, debía producir simultáneamente el verso y el movimiento corporal correspondiente que le ofrecía el investigador. Para muestra la siguiente imagen (Fig. 1) que refleja los gestos realizados por el aprendiente mientras que produce un hemistiquio ("tu m'as pris par la main") así como una captura (Fig. 2) del software Praat de la misma secuencia sonora. Se observa como existe una iconicidad, es decir una relación congruente, entre ambas manifestaciones (gesto y prosodia) ya que el movimiento ascendente se produce tanto en el gesto como en la prosodia.

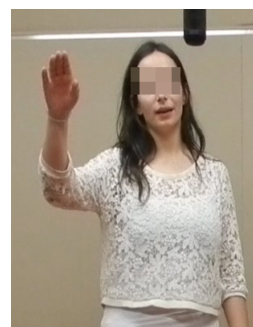


Figura 1: Movimiento corporal ascendente

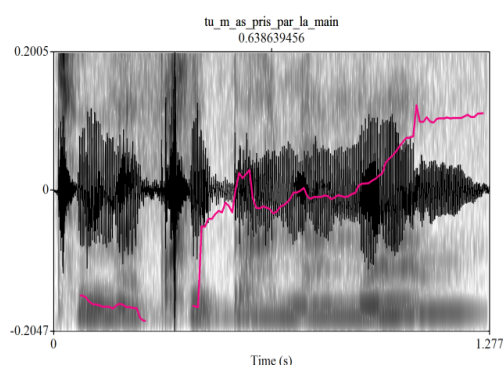


Figura 2: Movimiento prosódico ascendente

3. RESULTADOS

Mediante el software Praat y con la ayuda de un script que detectaba la duración de las sílabas, se calculó el porcentaje de duración de la sílaba acentuada y el porcentaje medio de la sílaba no acentuada de cada hemistiquio (H) y se compararon ambos resultados (lectura y gesto) con los valores obtenidos para el locutor prototípico.

Como se observa en los gráficos 1 y 2, tanto los valores de duración de la sílaba acentuada como los de la no acentuada se acercan más a la producción del nativo en el caso de la producción gestual.

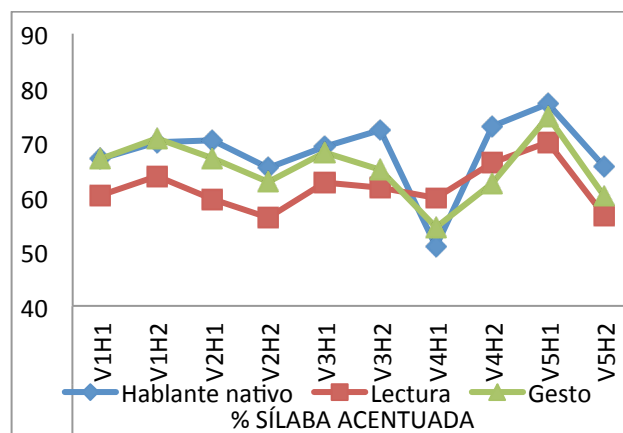


Gráfico 1: Duración (ms) sílaba acentuada

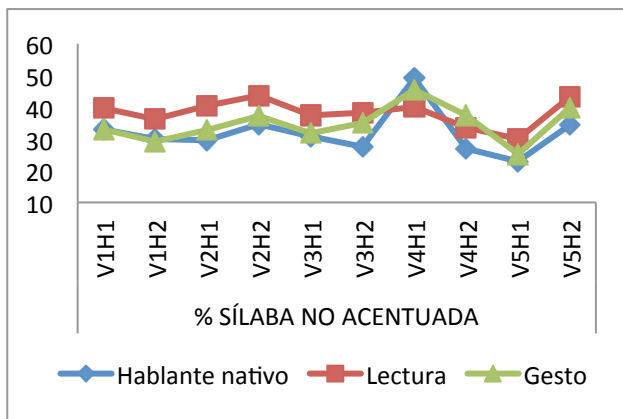


Gráfico 2: Duración media (ms) sílaba no acentuada

4. CONCLUSIONES

Los resultados preliminares sugieren que realizar gestos pedagógicos mientras se reproduce cada secuencia sonora ayuda a integrar mejor la prosodia del francés, en este caso en particular, en lo referido a los aspectos temporales.

El participante es capaz de dar mayor prominencia a la sílaba final mediante el alargamiento de la misma cuando acompaña su producción de movimientos ascendentes o

descendentes, dependiendo del movimiento entonativo correspondiente. También logra acortar las sílabas inacentuadas precedentes del grupo fónico, especialmente en los artículos y preposiciones, cuando usa gestos continuos que evitan las pausas y la colocación de acentos espurios.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aragon, L. 1997. *Œuvres romanesques complètes*. París: Gallimard.
- Boersma, P. & Weenink, D. 2017. Praat: doing phonetics by computer [Computer program].
- Fónagy, I. 2000. *Languages within Language: An evolutive approach*. Amsterdam: John Benjamins.
- Guberina, P. 1985. The Role of the body in learning a foreign language. *Revue de Phonétique Appliquée*, 73-74-75, 37-50.
- McNeill, D. 1992. *Hand and Mind: What Gestures Reveal about Thought*. Chicago: Chicago University Press.
- Navarro Tomás, T. 1978. *Métrica española: reseña histórica y descriptiva*. Madrid – Barcelona: Ediciones Guadarrama.

THE ROLE OF ORTHOGRAPHY ON VOWEL LENGTHENING IN L2 SPANISH PRODUCED BY L1 CZECH LEARNERS

ANDREA PEŠKOVÁ¹, WENDY ELVIRA-GARCÍA², TRUDEL MEISENBURG¹

¹University of Osnabrück, ²Universitat de Barcelona
apeskova@uos.de, wendyelvira@ub.edu, tmeisenb@uos.de

ABSTRACT

This paper shows that the native orthography may influence the duration of stressed vowels in L2 speech. Since the acute accent (´) signalizes a long vowel in Czech, but a lexical stress in Spanish, we discovered that Czech learners lengthen orthographically marked vowels in their L2 Spanish. For purposes of the study, we recorded twenty adult learners reading a list with 70 Spanish words. These were controlled for stress position, type of word, and use of orthographic accent. Additionally, we investigated whether stress position has an impact on vowel duration. Considering that Spanish has variable stress and Czech has a fixed stress on the first syllable, we examined durational strategies Czech learners use to produce Spanish non-initial and initial stress. The results show that the learners' stressed vowels in word-initial position are longer in paroxytones, but shorter in proparoxytones than their stressed vowels in non-initial positions.

Keywords: L2 Spanish, L1 Czech, vowel quantity, orthography, transfer hypothesis.

1. INTRODUCTION

In spite of the fact that Czech speakers show no particular problems acquiring Spanish vowel phonemes /a e i o u/, slight phonetic differences in vowel quality as well as vowel quantity can lead to difficulty during acquisition and cause what we might call a "foreign accent". The goal of this paper is to examine how L1 Czech adult learners produce stressed vowels in L2 Spanish, with respect to vowel quantity. It is expected that durational aspects of L1 vowels are implemented in the production of L2 vowels and that this transfer has orthographic explanations (for the role of orthography in L2 speech learning see, e.g., Nimz 2015, and

general overviews in Tarone et al. 2013; Colantoni et al. 2015).

The following differences between the two languages should be presented: Whereas Spanish displays no phonemic opposition between short and long vowels, Czech includes vowel quantity as a distinctive feature. This opposition of vowel length in Czech is present in stressed (1), as well as in unstressed positions (2):

- | | | |
|-----|--------------------------|------------------|
| (1) | a. <i>vila</i> /'vi:la/ | 'fairy' |
| | b. <i>vila</i> /'vi.la/ | 'villa' |
| (2) | a. <i>nosí</i> /'no.si:/ | '(s/he) carries' |
| | b. <i>nosy</i> /'no.si/ | 'noses' |

Czech orthography signalizes a long vowel with an acute accent (´) (1–2) or, in a few cases, with a ring (˚) above the letter <u> (e.g., *sůl* ['su:l], 'salt'). In contrast, the acute accent in Spanish serves for marking lexical stress in words that deviate from the default stress patterns (e.g., *libélula* [li.'βe.lu.la], 'dragonfly'). The fact that orthography may shape L2 learners' production (Bassetti 2009) leads to our first question: *Do Czech learners produce orthographically marked vowels with a longer duration in L2 Spanish?*

A further objective is to investigate whether stress location may also impact the durational properties in L2 speech. Whereas Spanish has variable stress, Czech lexical stress is fixed on the first syllable. Together with F0, duration is an important acoustic correlate of Spanish lexical stress, i.e. stressed vowels tend to have a longer duration (see, e.g., Llisterra 1991; Llisterra et al. 2003; Hualde 2013). In contrast, duration plays no relevant role for Czech lexical stress (see, e.g., Volín 2010; Šimáčková et al. 2012). But, since Czech speakers are sensitive to the vowel quantity in their L1, we might

expect that they hear and thus produce Spanish stressed vowels with a longer duration. Interestingly, several Czech borrowings from Spanish (see, e.g., Ježková 2000) have a long vowel corresponding to the position where the original Spanish word bears stress, as we can see in (3–4):

- (3) Cz. *armáda* /'ar.ma:da/ 'army'
 Sp. *armada* /ar.'ma.ða/ 'army'
 (4) Cz. *generál* /'ge.ne.ra:l/ 'general'
 Sp. *general* /xe.ne.'ral/ 'general'

This raises our second question: *Do Czech learners tend to lengthen target stressed vowels in non-initial position in their L2 Spanish (e.g., sistema)?*

2. METHODOLOGY

For the purposes of the present study, we recorded 20 Czech adult learners (CZ; 10: B1/B2 level of proficiency, 10: C1/C2 level of proficiency; Common European Framework of Reference for Languages, CEFR), and five L1 European Spanish (ES) speakers (control group), who read a list with 70 target and 21 filler words. All the participants were (highly) educated and, thus, literate learners who acquired Spanish at school or in language courses, i.e. they were exposed to written input from the very beginning. We also noticed that the learners of both proficiency levels had a very high knowledge of Spanish orthography, including the use of the acute accent. In order to control for the duration of the vowels, we set the following three variables:

- (a) presence/absence of an orthographic accent,
- (b) type of word (proparoxytone, paroxytone, oxytone),
- (c) initial/non-initial position of stress.

The data (see examples in Table 1) include all vowel phonemes of Spanish /a e i o u/. We are aware that vowels have intrinsic duration variation as a function of their place of articulation (degree of jaw openness); the open vowels (e.g., [a]) are, for instance, longer than close vowels (e.g., [i]). But since all the speakers produced exactly the same words, we did not control the data for this variable.

Table 1: Examples of tokens.

Word	N
Oxytone with orthographic accent e.g., <i>café</i> s [ka.'fes], 'coffee'	10

Oxytone without orthographic accent e.g., <i>pastel</i> [pas.'tel], 'cake'	10
Proparoxytone (initial stress) ¹⁰ e.g., <i>sí</i> laba ['si.la.βa], 'syllable'	10
Proparoxytone (non-initial stress) e.g., <i>pelí</i> cula [pe.'li.ku.la], 'movie'	10
Paroxytone with orthographic accent (initial stress) e.g., <i>lí</i> der ['li.ðer], 'leader'	5
Paroxytone with orthographic accent (non-initial stress) e.g., <i>difí</i> cil [di.'fi.θil], 'difficult'	5
Paroxytone without orthographic accent (initial stress) e.g., <i>pe</i> ro ['pe.ro], 'but'	10
Paroxytone without orthographic accent (non-initial stress) e.g., <i>siste</i> ma [sis.'te.ma], 'system'	10

In the next step, we transcribed and segmented the files by performing an acoustic analysis of all tokens using Praat (Boersma & Weenink 2016). The results were extracted by means of a Praat script created ad hoc for the purposes of the research. Figure 1 illustrates an example of the token *tiburón* ('shark'), produced by a Czech learner. As we can see, the speaker pronounced the word with a long stressed vowel [o]: The duration of this segment was 0.29s, which is 34% of the whole word (0.86s).¹¹

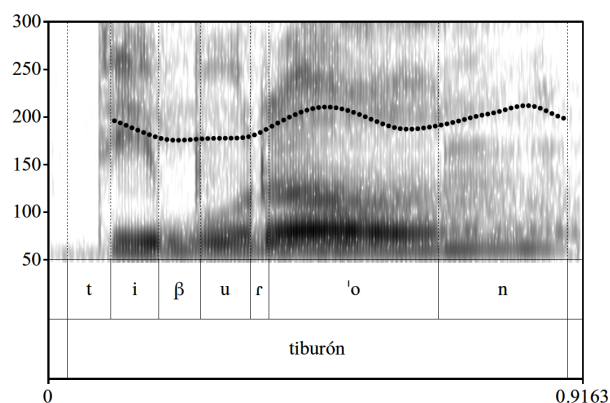


Figure 1: Example of analysis of the word *tiburón* ('shark') produced by a female Czech learner (B2).

4. RESULTS AND DISCUSSION

The results show that stressed vowels are slightly longer in Czech learners (ES: 125.52 ms; CZ: 127.49 ms) CZ-ES U(268462, p=.666). Students with a lower degree of proficiency

¹⁰ Note that Spanish proparoxytones always bear an orthographic accent in Spanish.

¹¹ In the Spanish native speakers' data, the duration of the vowel [o] amounts to approximately 18-20% of this word.

(CEFR B) showed significantly longer stressed syllables (131.07ms) than C students (123.93ms) $U(250369, p=.009)$ (Figure 2). And these two groups show significant differences in comparison with the native group ($df=2, p=.027$).

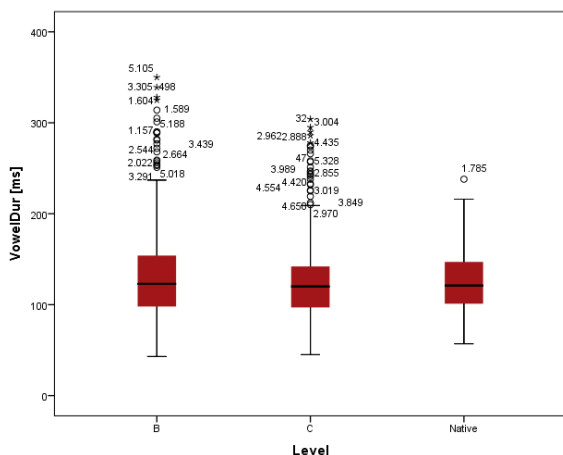


Figure 2: Durational differences of stressed vowels between the three groups of speakers.

Not surprisingly, the data exhibit a large amount of (interlearner as well as intraleaner) variability, and there are several outliers, known to be characteristic of interlanguage production. We therefore included two linguistic factors into the analysis: the orthography and the type of word, which could both be potential sources of this variability. As expected, Czech learners tend to lengthen orthographically marked vowels, with statistically significant differences in oxytone ($U(26470, p<.001)$), as well as in paroxytone words ($U(48478, p<.001)$). Figures 3 and 4 show these differences in correlation with the learners' levels. The performance of B and C learners differs only for oxytones (mean duration of stressed vowels in B-level 191.59ms and in C-level 169.08ms $U=4593, p=.001$). The paroxytone words were not controlled for this variable, as they always have an acute accent.

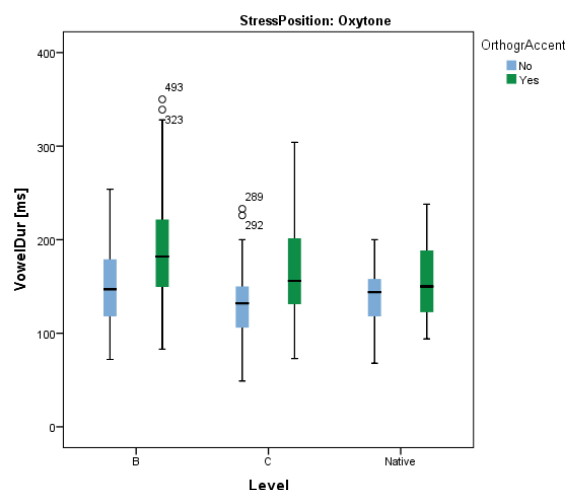


Figure 3: Durational differences between the languages: Variable 'Orthographic accent' for oxytone words. "No" = blue; "yes" = green.

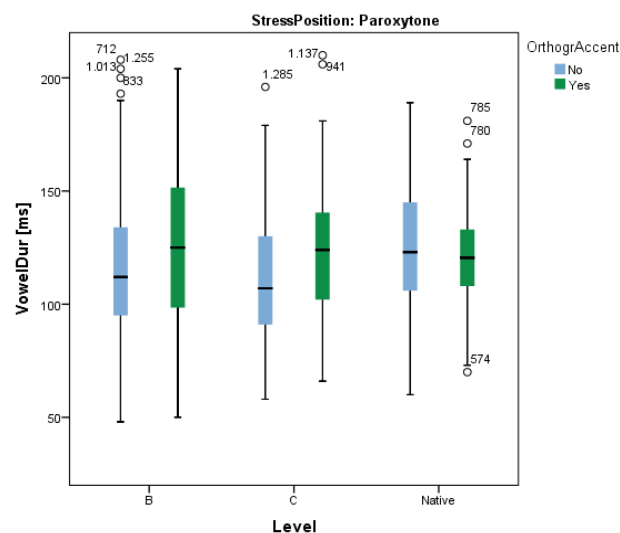


Figure 4: Durational differences between the languages: Variable 'Orthographic accent' for paroxytone words. "No" = blue; "yes" = green.

We can thus say that Czech orthography has negative effects on the production of the vowel quantity in Spanish. Interestingly, some Czech learners even lengthened orthographically marked vowels in Spanish (e.g., *teléfono* [te.'le:.fo.no], 'phone') in another (imitation) task, in which they were hearing and repeating common Spanish words after a native Spanish speaker. This impressionistic observation, which needs to be examined in detail in the future, supports results from some previous studies (e.g., Escudero et al. 2008) which showed that literacy and orthography might influence L2 speech without a written input being at play.

In the next step, we examined whether the stress location in L2 Spanish impacts the

durational properties as well.¹² Contrary to expectations, Czech learners produced stressed vowels of paroxytone words only slightly longer when they were word-initial (and shorter when they were in non-initial position).¹³ The word-initial position coincides with the lexical stress in Czech. Czech learners show a median difference of 6ms between initial and non-initial syllables, whereas Spanish speakers show a median difference of 1ms (U(18311, p=.004)) (Figures 5).¹⁴ As for proparoxytone words (with an orthographic accent) (Figures 6), we found that only some B-level learners use lengthening strategies to express the target stressed vowels in non-initial positions, but the result is not significant (level B: U(5344.5, p=0.710); level C: U(5930, p=0.648); natives U(1381; p=.465)).

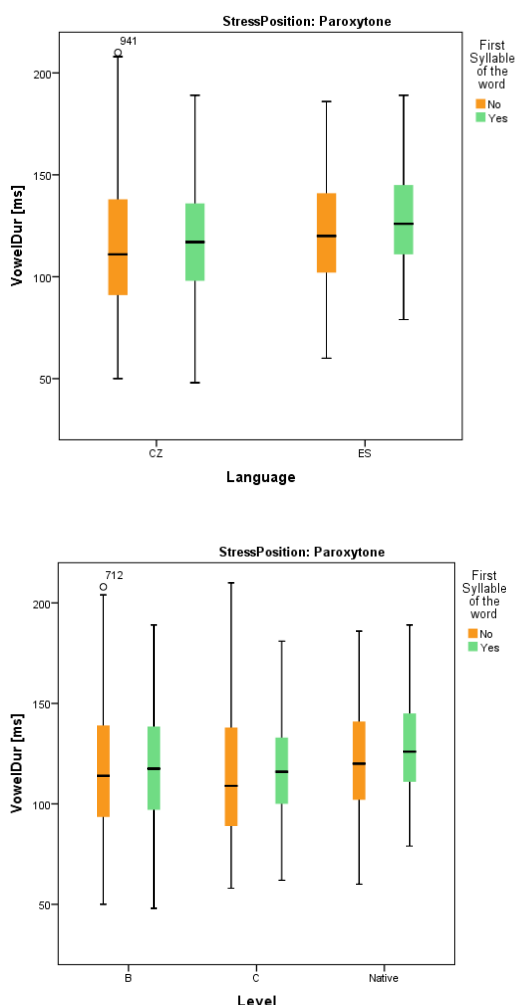


Figure 5a-b: Durational differences between the levels and languages: Variable 'First syllable of the word' for paroxytone words. "No" = orange; "yes" = green.

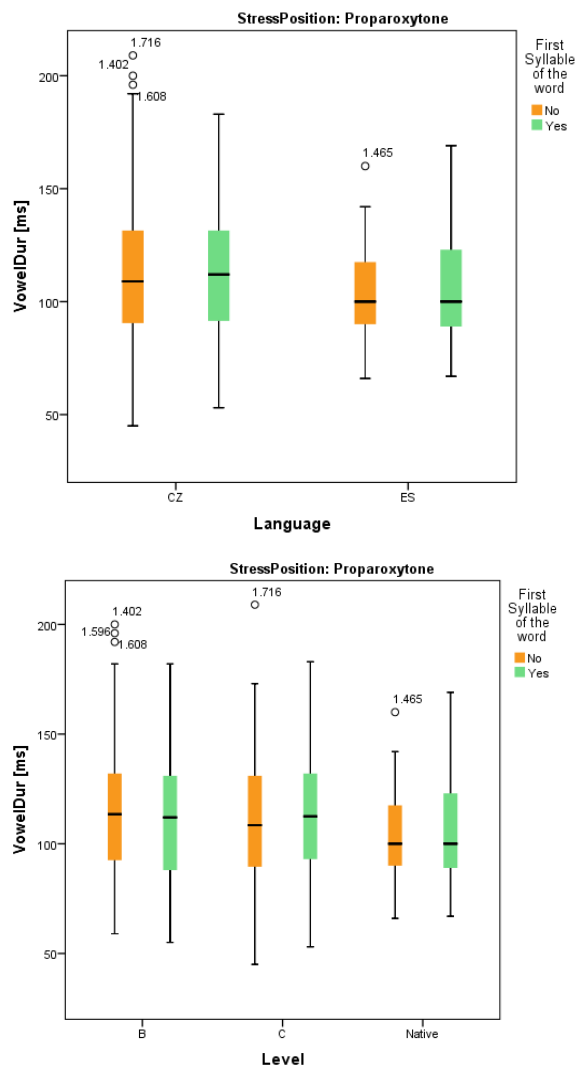


Figure 6a-b: Durational differences between the levels and languages: Variable 'First syllable of the word' for proparoxytone words. "No" = orange; "yes" = green.

5. CONCLUSIONS

According to our findings, Czech learners tend to produce stressed vowels longer than native Spanish speakers. Since longer vowels were found in words with an orthographic acute accent, our first hypothesis was confirmed: The native orthography has a negative influence on L2 speech production and affects phonetic-acoustic properties. This reveals that orthography is a conceivable variable that should be incorporated into the L2 speech learning models (Nimz 2015: 39). The observed inter-learner variation attested in the data can be traced back – at least partly – to the different proficiency levels of the learners. As for the comparison of stressed word-initial and

¹² We did not examine the combined effect of duration and F0, a factor that should be taken into account in future research.

¹³ Here we tested only paroxytone words without an orthographic accent.

¹⁴ We prefer to report median values in this case because they are clearer: average is too sensitive to extreme values.

stressed word-non-initial vowels, we found that Czech learners produce longer vowels when they are in the initial position of the paroxytones and in the non-initial position of the proparoxytones. Since our second hypothesis was only partly confirmed, further experiments should be performed, in which we can test, for instance, how Czech learners perceive stressed syllables of nonsense words in Spanish, and, how Czech naïve hearers/speakers of Spanish perceive and produce stressed syllables in initial and non-initial positions. There also remains the question as to what degree the observed lengthening of stressed vowels influences the perception of a foreign accent.

6. REFERENCES

- Bassetti, B. 2009. Orthographic Input and Second Language Phonology. In: T. Piske & M. Young-Scholten (eds.): *Input Matters in SLA (Multilingual Matters)*, 191–206.
- Boersma, P. & D. Weenink. *Praat: Doing Phonetics by Computer*, version 6.0.14., 1992–2016, <http://www.praat.org>.
- Colantoni, L., Steele, J. & P. Escudero. 2015. *Second language speech. Theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Escudero, P., Hayes-Harb, R. & H. Miterrer. 2008. Novel second-language words and asymmetric lexical access. *Journal of Phonetics* 36, 345–360.
- Ježková, S. 2000. Embargo, torpédo a další hispanismy v češtině. *Naše řeč*, 83(3), 152–157.
- Llisterri, J. 1991. *Introducción a la fonética: el método experimental*. Barcelona: Anthropos.
- Nimz, K. 2015. Sound perception and production in a foreign language. Does orthography matter? [PhD Dissertation]. *Potsdam Cognitive Science Series* 9.
- Šimáčková, Š., Podlipský, V. J. & K. Chládková (2012). Czech spoken in Bohemia and Moravia. *Journal of the International Phonetic Association* 42, 225–232.
- Tarone, E., Hansen, K. & M. H. Bigelow. 2013. Second language acquisition by adults and alphabetic literacy. In H. Hershensohn, & M. Young-Scholten (eds.), *Handbook of second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.

FIRST AND SECOND LANGUAGE PROSODY. A STUDY ON SPEECH PRODUCTION, PERCEPTION AND PRAGMATIC FEATURES

M. DOLORES RAMÍREZ-VERDUGO¹, RAÚL JIMÉNEZ VILCHES¹, BEATRIZ RODRÍGUEZ MERCHÁN¹ Y BERIT ARONSSON²

¹Universidad Autónoma de Madrid, ²University of Umeå, Sweden

ABSTRACT

In this seminar we explore the prosody of first and second languages and their interface with pragmatics and spoken discourse features in English, Spanish and Swedish. Speech prosodic features involve multiple and complex acoustic and perceptual physical parameters that become crucial in spoken communication. However, prosody is not only the physical manifestation of speech. It is an important organizing principle influencing not only the expression of attitude and emotion but also the interpersonal and textual metafunctions. A language prosody has a powerful role to create relevance to both the message and the social and linguistic context. Therefore, the relationship between prosody and discourse is central to the understanding and interpretation of speech and its pragmatic meaning (cf. Johns-Lewis, 1986; Pierrehumbert and Hirschberg, 1990; Couper-Kühlen and Selting, 1996; Brazil, 1997; Heritage, 1997; Wichmann, 2000; Ramírez-Verdugo, 2008). Given its importance, it should be a key competence when teaching and learning a second language.

Keywords: Prosody and Pragmatic interface in L1 and L2, prosodic pattern inventory and awareness.

1. INTRODUCTION

Speech prosodic features involve multiple and complex acoustic and perceptual physical parameters that become crucial in spoken communication (cf. Lehiste, 1976; Laver, 1994; Nooteboom, 1997, Ramírez Verdugo, 2002, 2005). However, prosody is not only the physical manifestation of speech. It is an important organizing principle influencing not only the expression of attitude and emotion but also the interpersonal and textual metafunctions

of language. A language prosody becomes a powerful tool when interacting and to create relevance to both the message and the social and linguistic context (Ramírez Verdugo, 2005). In fact, prosodic patterns affect our representation of human experience, or, as Halliday states, the "ideational meaning" (1994: 34). Therefore, the relationship between prosody and spoken discourse is central to the understanding and interpretation of speech and its pragmatic meaning (cf. Brazil, 1975, 1978; Johns-Lewis, 1986; Pierrehumbert and Hirschberg, 1990; Couper-Kühlen and Selting, 1996; Brazil, 1997; Heritage, 1997; Wichmann, 2000; Ramírez-Verdugo, 2008). Given its importance, attention should also be paid to it during the process of teaching and learning a second or foreign language.

In this seminar we explore the prosody of first and second languages and their interface with pragmatics and spoken discourse features. Within the framework of the field work-in-progress developed by the UAM-Tell Research Group, the languages under introspection are English, Spanish and Swedish. The seminar is structured into three main interrelated sections, as developed over the next sections.

2. PROSODY IN L1 AND L2 AND ITS PRAGMATIC INTERFACE: OBJECTIVES AND FINDINGS

One of the aims of this paper is to focus on the prosodic patterns perceived and produced by Spanish University learners of English in different linguistic interactions and compare the results obtained with Spanish young learners' data. More specifically, the prosodic realization of focus will be compared within two discourse modes, i.e. dialogue and monologue. Results reveal that Spanish learners of English employ

similar strategies in both linguistic contexts when it comes to the speaker's choice of broad and narrow focus. A nuclear pitch that is not highlighted consistently and efficiently can cause a disperse conveyance of the main message and may also lead to, if not corrected, negative transfer along with prosodic and pragmatic fossilization (Romero-Trillo, 2002, Ramírez-Verdugo, 2006; Ramírez-Verdugo & Romero Trillo, 2005; Jiménez Vilches, 2015).

A second section is devoted to present the design and initial development of a prosodic study on the production and perception of Spanish bilingual learners of English (Rodríguez Merchán, forthcoming). The aim of this paper is to examine the extent of knowledge L1 Spanish young learners of English possess about the L2 prosodic inventory. The study has two main aims: a) to determine to what extent L1 Spanish learners are aware of specific L2 prosodic patterns and their pragmatic meaning, ii) to examine which type of prosodic patterns present the lowest and highest level of awareness. The participants in the current stage of this study are four groups of young learners with a same age-range: Two experimental groups attending state bilingual education schools (N=20); and two control groups from the same geographical area but enrolled in non-bilingual state schools (N=20). The prosodic analysis of participants' speech in controlled and natural spoken discourse contexts will provide relevant information on the phonetic and phonological realization of prosodic patterns by bilingual and non-bilingual education learners. Perception tests will be also applied in order to study participants' ability to identify prosodic similarities and deviations in L1 and L2 speech, and, therefore, their phonetic and phonological awareness. Initial analysis and results reveal a need for a consciousness-raising approach and explicit prosodic instruction in educational contexts. (cf. Ramírez-Verdugo, 2006, 2010; Rodríguez Merchán & Ramírez-Verdugo, forthcoming).

The last section in this seminar presents the analysis of prosodic patterns produced by Swedish learners of Spanish. Aronsson and Fant (2014), when comparing boundary rise patterns in Swedish L1, Spanish L1 and Spanish L2 (by Swedish speakers), found that the Swedish L1 and Spanish L2 data investigated had similar acoustic properties, which did not coincide with the patterns found in L1 Spanish. For example, the L1 Spanish

speakers systematically used rise level to distinguish between turn-keeping and information seeking values, while no such pattern occurred in the L1 Swedish and L2 Spanish data. The results also indicated that the rising contours produced in L1 Swedish were used mainly for interpersonal politeness purposes, a tendency that seemed to be transferred into the same speakers' L2 Spanish. Perception tests with native speakers of Spanish and Swedish (Aronsson, 2015) have supported the assumption of possible differences in the pragmatic meaning of rising boundary tones as used in Swedish and Spanish. The results show that the values attributed to a perceived rising boundary tone differ depending on whether the evaluator is a native speaker of Swedish or Spanish, and that the transferred patterns not only contribute to a foreign accent, but are also capable of affecting pragmatic meaning contexts which may lead to further research in the field.

3. CONCLUSIONS

The seminar concludes with an overview on the prosodic phenomena identified in different languages, ages and linguistic contexts. This outcome is interpreted in terms of pragmatic meaning in interactional settings. Applications to teaching and learning approaches are also considered along with future research perspectives.

4. REFERENCES

- Aronsson, B. & Fant, L. 2014. Boundary tones in non-native speech: The transfer of pragmatic strategies from L1 Swedish into L2 Spanish. *Intercultural Pragmatics*, 11(2):159-198.
- Aronsson, B. 2015. ¿Cómo percibe el hablante nativo los tonos de frontera producidos por aprendientes de español? Efectos pragmáticos de la transferencia entonacional del sueco al español. *Onomázein* 32.2, 11-36.
- Brazil, D. 1997. *The Communicative Value of Intonation in English*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Couper-Kühlen, E. and Selting, M. 1996. *Prosody in Conversation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Halliday, M.A.K.1994. *An Introduction to Functional Grammar*. Arnold, London.
- Heritage, J. 1997. Conversation analysis and institutional talk: analysing data. In: Silverman, D. (Ed). *Qualitative Research: Theory, Method and Practice*. Sage, London, 1961-182.
- Jiménez Vilches, R. 2015. Who is in Charge? An L2 Discourse Intonation Study on Four Prosodic

- Parameters to Exert the Pragmatic Function of Dominance and Control in the Context of L2 Non-specialist Public Speaking. *Complutense Journal of English Studies* 23: 33-58.
- Johns-Lewis, C. 1986. Prosodic differentiation of discourse modes. In Johns-Lewis, C. (Ed.). *Intonation in Discourse*. Croom Helm, London, 199-219.
- Nooteboom, S. 1997. The prosody of speech: melody and rhythm. In: Hardcastle, W. and J. Laver (Eds.). *The Handbook of Phonetic Sciences*. Blackwell Publishers, Oxford, pp. 640- 673.
- Pierrehumbert, J. & Hirschberg, J. 1990. The meaning of intonation contours in the interpretation of discourse. In: Cohen, P.R., J. Morgan, and Polack, M.E. (Eds.) *Intention in communication*. MIT press, Cambridge, Massachusetts, pp. 371-411.
- Ramírez-Verdugo, M.D. 2010. Entonación Inglesa a través de herramientas de comunicación en red: adquisición de contenidos, estrategias y competencias. "Revista Electrónica de ADA", Vol. 4 (3), 232- 239.
- Ramírez Verdugo, M.D. 2008. A Cross-linguistic study on the pragmatics of intonation in directives. *Pragmatics and Corpus Linguistics. A Mutualistic Entete*. Walter de Gruyter GmbH & Co. KG. Mouton Series in Pragmatics, 205-233.
- Ramírez Verdugo, M.D. 2007. Entonación interrogativa en español y en inglés. La Prosodia en el Ámbito Lingüístico Románico. Vol. II: *Prosodia de los Dominios Lingüísticos*. Dominio Lingüístico Hispánico. Editorial: La Página Ediciones, S.L., 203-224.
- Ramírez Verdugo, M.D. 2006a. A Study on Intonation Awareness and Learning by Non-native Speakers of English. *Language Awareness Journal*, Vol. 15 (3), 141-159. Clevedon: Multilingual Matters.
- Ramírez Verdugo, M.D. 2006b. Non-native Intonation: What information does it transmit? In Hornero, A.M., Luzón, M.J. & Murillo, S. (Eds.) *Corpus Linguistics. Applications for the Study of English*. Berlín: Peter Lang, Vol. 25, 507- 526.
- Ramírez Verdugo, M.D. 2006c. Prosodic realization of focus in the discourse of Spanish learners and English native speakers. *Estudios Ingleses de la Universidad Complutense*, Vol. 14. Madrid: Universidad Complutense de Madrid: 1-28.
- Ramírez Verdugo, M.D. 2005a. Nature and patterning of native and non-native intonation in the expression of certainty and uncertainty: pragmatic effects. *The Journal of Pragmatics*, Vol. 37 (12), 2086- 2115. Amsterdam: Elsevier Science
- Ramírez Verdugo, M.D. 2005b. A Contrastive Analysis of Non-native Interlanguage English Intonation Systems and their Implication in the Organization of Information from a Functional Perspective. A Study based on a Computerized Corpus of Spanish Learners of English. In Premios Nacionales a la Investigación Educativa. Madrid: CIDE-MEC, 385-422.
- Ramírez Verdugo, M. D. 2005c. A multi-sensory approach to intonation. *Speak Out (Special Issue on Intonation)*. Vol.: 34. Kent: IATEFL, 29-35.
- Ramírez Verdugo, M.D. & Romero Trillo, J. 2005. The pragmatic function of intonation in L2 discourse: English tag questions used by Spanish speakers. *Intercultural Pragmatics* 2 (2). Berlin, New York: Mouton de Gruyter: 151-168.
- Ramírez Verdugo, M. D. 2002. Non-native Interlanguage Intonation Systems: A Study based on a Computerized Corpus of Spanish Learners of English. *International ICAME Journal*, 26, Leeds: The HIT Centre, 115-132.
- Rodríguez Merchán, B. (forthcoming). Prosodic perception of Spanish students in bilingual schools. Unpublished dissertation, UAM.
- Rodríguez Merchán & Ramírez-Verdugo (forthcoming). In *Second Language Prosody in Bilingual Programs*.
- Wichmann, A. 2000. *Intonation in Text and Discourse: Beginnings, Middles and Ends*. Longman, London.

LA PRONUNCIACIÓN DE LOS ALÓFONOS DE /B D G/ EN LA PRODUCCIÓN DE LOS PROFESORES BRASILEÑOS DE ESPAÑOL LE EN RÍO DE JANEIRO – BRASIL

ADRIANA RAMOS

CEFET/RJ
dridi.ramos@gmail.com

ABSTRACT

Los alófonos de /b d g/ de la lengua española se describen tradicionalmente como “fricativos”. Al analizar sus características acústicas y articulatorias, nos damos cuenta de que no podrían clasificarse como tales ya que se acercarían más a los sonidos aproximantes y vocálicos.

Este trabajo pretende, por un lado, observar cómo funcionaría su pronunciación en la producción de hablantes avanzados de español LE que tienen el portugués como LM y, por otro, contestar a preguntas como ¿consiguen dichos hablantes realizar estos alófonos como aproximantes a pesar de no tenerlos con esas características en su LM? ¿el hecho de que sean hablantes avanzados puede indicar que su producción estaría centrada alrededor de un prototipo que se aproxime más a la lengua española con la posibilidad de, incluso, crear un sonido nuevo propio y particular que podría considerarse típico del “español de Brasil”? Los primeros resultados demuestran que dichos sonidos tienden a realizarse como oclusivos, que es la pronunciación de los alófonos de los fonemas de /b d g/ en lengua portuguesa.

Keywords: fonética acústica, español como LE, enseñanza, formación de profesores.

1. INTRODUCCIÓN

Los sonidos aproximantes [β ð γ] en lengua española, alófonos de los fonemas /b d g/, respectivamente, son tradicionalmente descritos como “fricativos” (Navarro Tomás, 1982; Quilis, 1999). Sin embargo, si analizamos las características articulatorias y acústicas de los sonidos aproximantes y, consecuentemente de éstos, parece evidente que ellos no pueden clasificarse como tal (Martínez Celdrán, 1984; Machuca Ayuso, 1997; Gil Fernández, 2007) ya

que, desde el punto de vista articulatorio, en los sonidos aproximantes no se produce la fricción propia de los fricativos, mientras que acústicamente serían sonidos cuyas propiedades estarían más próximas a las de las vocales.

Navarro Tomás (1982), en sus consideraciones sobre la pronunciación de las consonantes en español, diferencia las oclusivas sonoras [b d g] de las que él considera como sus alófonos fricativos [β ð γ]. Sobre este último grupo, el autor dice que son:

[...] tres articulaciones particularmente características de la lengua española [...] Generalmente desconocidas en francés, en inglés y en muchos otros idiomas; en español, por el contrario, son tan frecuentes que apenas hay frase en que no aparezcan varias veces, siendo muchos los casos en que algunos de estos sonidos se repiten o se combinan aun dentro de una misma palabra: obligado, agradable, avinagrado, comedido, etc. (Navarro Tomás, 1982: 80).

Y añade que “en cuanto a los extranjeros que pretendan hablar español, puede asegurarse que sin el dominio de estos sonidos su lenguaje se hallará siempre muy lejos de la pronunciación española correcta” (Navarro Tomás, 1982: 81). En cuanto a la descripción articulatoria de los referidos sonidos, Navarro Tomás (1982) afirma que son articulaciones en las que se tienen los “órganos en contacto incompleto; el canal vocal se reduce en alguno de sus puntos a una estrechez por donde el aire sale constreñido, produciendo con su rozamiento un ruido más o menos fuerte” (Navarro Tomás, 1982: 19).

Siguiendo la tradición de Navarro Tomás (1982), otros autores, como Quilis (1999), también clasifican los sonidos [β ð γ] como

fricativos. No obstante, Quilis (1999) divide la clase de consonantes fricativas en dos grupos: las que poseen dominio de resonancia en las zonas de bajas frecuencias, y las que las poseen en altas frecuencias. Dentro de semejante clasificación, los sonidos [β ð γ] se consideran por él como de resonancias bajas. Afirma el autor:

[...] lo primero que distingue claramente los alófonos fricativos de los oclusivos [b, d, g] es la presencia, en el espectro de los primeros, de zonas de frecuencia más o menos amplias y más o menos intensas, que se aproximan en su configuración a los formantes vocálicos (Quilis, 1999: 259).

Entre tanto, se observa que no estaría adecuada la descripción de los alófonos mencionados anteriormente como fricativos cuando se analiza el momento de la producción de la corriente de aire, porque cuando ella sale de los órganos que intervienen en la producción de esos sonidos, no sucede la fricción, propia de los fricativos.

En los últimos años, sin embargo, muchos estudios fonéticos publicados mencionan la clasificación de aproximantes para dichos sonidos, principalmente el trabajo de Martínez Celdrán (1984: 170), en el que el autor dice que las “articulaciones aproximantes”:

[...] son frecuentes en castellano y es conveniente distinguirlos de las fricativas. Las aproximantes tienen un grado menor de estrechamiento del canal supraglótico, de tal manera que deja de percibirse claramente el ruido de frotamiento que caracteriza las fricativas. Además, la tensión articulatoria y la cantidad total del sonido es bastante menos. Se escucha como una leve modificación de las vocales contiguas.

Posteriormente, Martínez Celdrán (1985:96) también declara que entre los sonidos aproximantes no están aquéllos en los que hay contacto de órganos, pues éstos solo se aproximan. De acuerdo con Nuñez Cedeño & Morales-Front (1999: 31), las aproximantes “son las consonantes con el grado de constricción más cercano al de una vocal. Lo que las caracteriza es que no dificultan el paso del aire lo bastante como para que se cree una turbulencia o fricción perceptible”. Esa proximidad con las vocales hace que los sonidos aproximantes sean sonoros. En este caso, las cuerdas vocales crean una onda básica, cuya resonancia es manipulada en la cavidad oral (Nuñez Cedeño y Morales-Front, 1999: 31). En cuanto a los sonidos fricativos, suceden “si el grado de constricción se lleva al punto en que empieza a formarse una

turbulencia en el aire detrás del punto en que el articulador activo y pasivo se acercan uno al otro” (Nuñez Cedeño y Morales-Front, 1999: 32). Pueden ser sordos o sonoros. Como en la lengua portuguesa (de Brasil), muchos sonidos se realizarían de forma diferente a la que los hablantes de español LE ven como “correspondientes” en la lengua española, pautados por una criba fonológica (Trubestkoy, 1973), o no conseguirían identificarlos adecuadamente debido a la “sordera fonológica” (Polivanov, 1978) este trabajo pretende por un lado, intentar observar cómo funciona la producción de estos alófonos que están en distribución complementaria en español LM en la producción de hablantes avanzados de español LE que tienen el portugués como LM, ya que estos alófonos, según la bibliografía existente, no tendrían equivalencia en lengua portuguesa y, por otro, ofrecer un estudio desde un punto de vista diferente porque, por lo que sabemos, los trabajos similares sobre el asunto, solo se hicieron desde una perspectiva para mejorar la adquisición y la producción del estudiante brasileño del español como LE y no tuvo como objeto de análisis las características de la producción estable y de nivel avanzado de los profesores brasileños de español LE. O sea, ¿consiguen estos hablantes avanzados realizar los alófonos de /b d g/ como aproximantes aunque no posean “sonidos semejantes” o “idénticos” en su LM para usar como modelo (Flege, 1995)? ¿O al ser hablantes avanzados y estables, su producción estaría centrada alrededor del “prototipo” que se acercaría más al sonido de la lengua española llegando incluso a crear un sonido nuevo propio y particular de lo que podría ser característico de un posible “español de Brasil”? ¿O aunque sean hablantes avanzados y posean un nivel elevado de conocimiento de la lengua extranjera, no sería posible adquirir esos sonidos por no formar parte de su lengua materna? ¿Será que el papel de la LM es tan relevante/determinante para el aprendizaje o la pronunciación de una LE en este caso en particular?

2. HIPÓTESIS, OBJETIVOS, METODOLOGÍA

2.1. Hipótesis

Nuestra primera hipótesis es la de que, al medir los alófonos de /b d g/ que aparezcan en las grabaciones, los sonidos aproximantes [β ð γ] no aparecerán o tal vez se realicen en un porcentaje tan pequeño a punto de no considerarse relevantes en el análisis. Es decir,

los hablantes brasileños, aunque posean una producción avanzada en LE, no realizarán estos alófonos en una grabación espontánea porque no existen como tal en su LM y creemos que las realizaciones se aproximarán más a las de los fonemas oclusivos de la lengua portuguesa /b d g/ o tendrán una realización “híbrida”.

Después de un repaso en la bibliografía especializada, observamos y comparamos de qué manera algunos autores tanto del portugués de Brasil, como del español, definen, caracterizan, contrastan e interpretan fonética y fonológicamente los fonemas oclusivos /b d g/ y sus correspondientes alófonos: [b, β-β]; [d, ð-ð]; [g, γ-γ]. Podemos destacar muchos autores, pero vamos a centrarnos en los mencionados en este artículo.

En cuanto al corpus, se sabe que tanto el portugués como el español son lenguas que ocupan una gran extensión territorial en Europa y, especialmente en Latinoamérica. Por ese motivo, ambas lenguas poseen numerosas variedades dialectales. Esto, de hecho, constituye un elemento complejo en el estudio descriptivo de esas lenguas en cualquiera de sus niveles. No hay, por lo tanto, cómo abarcar, en una investigación de este tipo, todas las posibilidades de pronunciación de una y otra lengua. Tampoco es fácil trabajar con un gran número de informantes.

2.2. Objetivos

Para este artículo, pretendemos dar un pequeño panorama de lo que será un estudio más detallado que llevaremos a cabo en una tesis doctoral que se leerá el próximo año. Tendremos aquí, como objetivos principales describir, observar y comparar de manera cualitativa las características acústicas de los alófonos de /b d g/ presentes en la producción de un hablante avanzado de español como LE (profesor de la Provincia de Río de Janeiro); apuntar algunas transferencias que pueden darse en la producción del español como LE y verificar si hay características acústicas y propias presentes en la interlengua estable de este informante en concreto.

2.3. Metodología

Por tratarse de un análisis acústico, la elaboración del corpus presupone una excelente calidad de grabación, en condiciones óptimas (exención de ruidos e interferencias) para someterlas, posteriormente, al análisis instrumental.

Hicimos, por tanto, un análisis acústico, descriptivo, cualitativo e individualizado de los alófonos aproximantes del corpus seleccionado intentando conseguir una muestra lo más fina posible de situaciones espontáneas y próximas a conversaciones reales.

El corpus se transcribió de forma que pudiéramos recoger los valores producidos por el informante en los contornos fonológicos explicitados para compararlos con los valores esperados en español LM, con la finalidad de analizar y describir cómo se comportan esas emisiones en la producción oral del informante y si la duración de los alófonos corresponde al de la LE o al de la LM.

Grabamos al informante de forma libre y espontánea, con una grabadora digital de alta resolución para este proyecto piloto y le pedimos que narrara una viñeta del libro *Sí, cariño* del dibujante Quino (2013), para después sacar las palabras en las que los alófonos mencionados anteriormente aparecerían en español LM para ver si también se realizarían en español LE.

El análisis se hizo en *Praat* para obtener, en un primer momento, los oscilogramas y sonogramas de los segmentos. Luego, insertamos los respectivos datos relativos a la transcripción fonética y duración para observar si el sonido era oclusivo, fricativo o aproximante utilizándonos no solo de los oscilogramas y de los aspectos de los sonogramas, sino también de la impresión auditiva.

3. UN EJEMPLO DE ANÁLISIS

A partir de la viñeta de la página 43 del libro *Sí, cariño*, en la que el personaje, después de ver que un mágico hace desaparecer a su asistenta en la tele, intenta hacer lo mismo con su mujer que está fregando y cantando (mal), pero lo único que consigue es asustarla y al final el que desaparece por arte de magia de su mujer es él, le pedimos a nuestro informante que nos cuente la historia como la ve:



Figura 1: Viñeta utilizada para la grabación del corpus.

A continuación, separamos los segmentos por fonemas e hicimos una tabla por informante para extraer las palabras en las que los alófonos objeto de nuestro estudio podrían aparecer, en función de la distribución complementaria en la que se encuentran en español LM:

/b/	/d/	/g/
(hombre) ve	(años) doy	(le) golpea
(mágico) va	idea	
(sale) bien		

Tabla 1: Palabras con los fonemas /b d g/ en la producción del informante 3.

Cuando observamos los espectrogramas de: *e/ hombre ve* – [elomɓre be], es posible notar que la realización del fonema /b/ tiende a hacerse de manera oclusiva [b] por la presencia de la barra de explosión y su duración en milésimos de segundo (65,85ms) es superior a los datos que Martínez Celdrán (1085:96) presentó como posibles para las realizaciones de los alófonos oclusivos de estos fonemas (57,18ms).

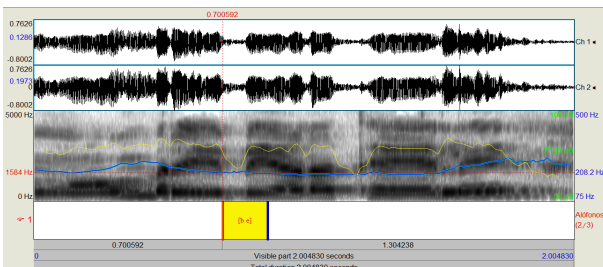


Figura 2: Espectrograma de la realización del alófono de /b/ aislado en el segmento *el hombre ve*.

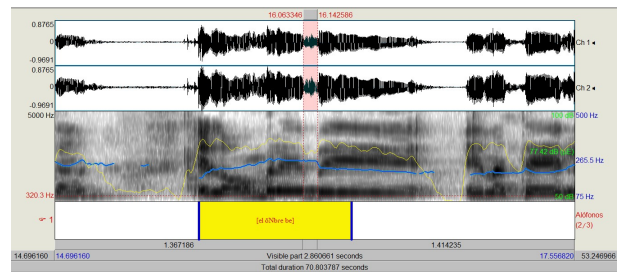


Figura 3: Espectrograma de la realización de: *e/ hombre ve*.

Para el análisis del fonema /d/, seleccionamos la producción de la palabra *idea* – [idéa]:

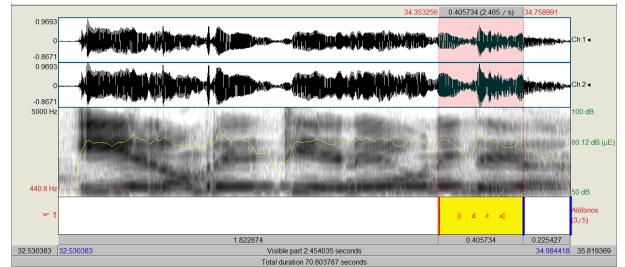


Figura 4: Espectrograma de la realización de: *idea*.

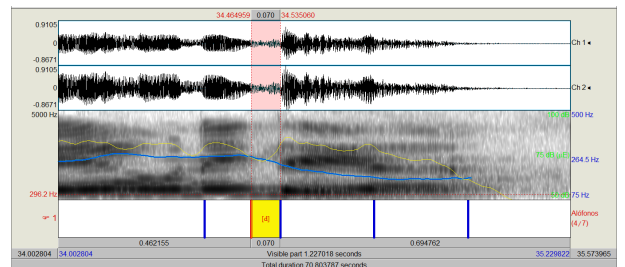


Figura 5: Espectrograma de la realización del alófono de /d/ aislado en el segmento: *idea*.

Cuando aislamos y medimos la duración de este fonema, vemos la realización de la barra de explosión y su duración en milésimos de segundo (65,85ms) es superior a los datos que Martínez Celdrán (1085:96) presentó como posibles para las realizaciones de los alófonos oclusivos de estos fonemas (57,18ms).

En cuanto al fonema /g/, en este informante en concreto, solo hemos tenido una realización en la palabra *golpea* – [ɔlpéa] y el espectrograma se ha presentado de la siguiente manera:

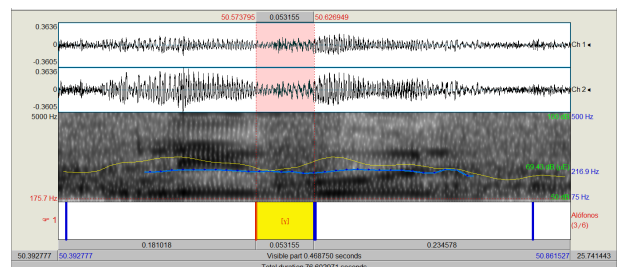


Figura 6: Espectrograma de la realización del alófono de /g/ aislado en el segmento: *le golpea*.

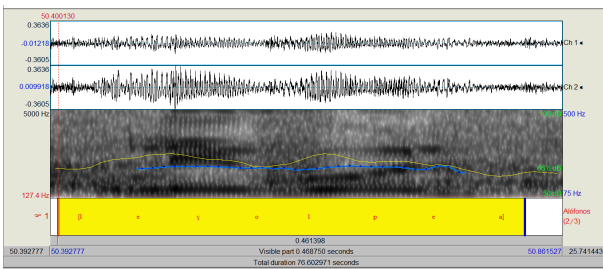


Figura 7: Espectrograma de la realización del alófono del segmento: *le golpea*.

Ha sido la única realización que más se ha aproximado a una producción fricativa o aproximante cerrada (53,15ms), según la clasificación de Martínez Celdrán (1985:96). Quizás por ser un fonema de poca frecuencia y por estar entre vocales, pero, aun así, no podemos afirmar que se realizaría siempre de esa manera si hubiera aparecido más veces, porque en los otros informantes de nuestro corpus, tiende a producirse como oclusivo.

4. A MODO DE CONCLUSIÓN

En el campo de las interferencias fonéticas, como los fonemas oclusivos sonoros /b d g/ presentan un grado de similitud más grande entre el portugués y el español (sonidos “idénticos”, según las categorías de FLEGE, et. al. 2003) – no proporcionan dificultades de percepción y de producción para un brasileño que estudie el español como LE. Sin embargo, sus alófonos aproximantes [β ð ɣ] no tienen equivalencia en la lengua portuguesa y, en general, los hablantes brasileños, aunque posean un nivel avanzado del español, como es el caso de los profesores de esta lengua, pautados por la criba y por la sordera fonológica, los perciben y, en consecuencia, los producen como los sonidos que poseen características acústicas similares a las existentes en su LM. Los sonidos “semejantes”, de acuerdo con Flege (2003), se asimilan por una categoría que ya existe en la LM del aprendiz, o sea, como oclusivos sonoros. Este hecho no hace que el interlocutor deje de comprender lo que se dice, pero aparece lo que se denomina como “acento extranjero” aunque las palabras y las estructuras estén correctas en lengua española.

De acuerdo con la perspectiva del modelo del imán de la lengua nativa (KUHLE & IVERSON, 1995), según el cual es posible explicar los sistemas fonológicos considerando la noción de prototipos que representan los fonemas de cada lengua y funcionan como un imán que asimila y atrae para sí los sonidos que son semejantes fonéticamente y tal atracción tiene

como resultado la formación de representaciones fónicas o categorías de sonidos; en el caso de los sonidos aquí presentados, los fonemas /b d g/ en la lengua española tanto como sus alófonos oclusivos [b d g] como aproximantes [β ð ɣ] suelen ser percibidos por el brasileño como /b d g/, respectivamente, que son las únicas categorías de estos sonidos en su LM. En consecuencia, los sonidos /b d g/ serían una “realización prototípica” que tienen capacidad de atracción (pues funcionan como un imán) de las realizaciones aproximantes, debido a la proximidad entre ellas. El resultado es la pérdida de la sensibilidad a las diferencias entre ambos sonidos, porque el espacio perceptivo entre la oclusiva y su alófono aproximante disminuye porque poseen características fónicas semejantes.

La pregunta que queda es: si se demuestra que si ni siquiera los hablantes de nivel avanzado de español como LE (en este caso, profesores de E/LE) realizan estos sonidos como aproximantes y sí como oclusivos, por ejemplo ¿hasta qué punto podemos exigirles a los alumnos brasileños una producción con la que no tienen contacto? ¿será esta producción lo suficientemente importante como para que se haga hincapié en su realización como aproximante, aunque la bibliografía consultada no contemple la realización de dichos alófonos como oclusivos en ningún caso? ¿su realización oclusiva puede ser una “marca” del llamado español de Brasil ya que es inteligible? Estas y otras preguntas solo se podrán contestar en una investigación futura más profunda y detallada.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Flege, J. E., Schirru, C. & Mackay, I. R. A. (2003) Interaction between the native and second language phonetic subsystems. In: *Speech Communication*, 40 (4), 467-491. Consultado en: http://jimflege.com/files/Flege_Schirru_interaction_between_SC_2003.pdf
- Gil Fernández, J. (2007) *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*. Madrid: Arco Libros.
- _____. (1988) *Los sonidos del lenguaje*. Madrid: Síntesis.
- Kuhl, P. (1991) Human adults and human infants show a perceptual magnet effect for the prototypes of speech categories, monkeys do not. In: *Perception & Psychophysics* 50 (2), pp. 93-107.
- _____. & Iverson, P. (1995) Linguistic experience and the ‘Perceptual magnet effect’. En: Strange, W. (Ed.). *Speech perception and linguistic experience: theoretical and*

- methodological issues in cross-language speech research*. Timonium: York Press, pp. 121-154.
- Machuca Ayuso, M. J. (1997). *Las obstruyentes no continuas del español: relación entre las categorías fonéticas y fonológicas en habla espontánea*. Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona. Disponible en: <http://www.tdx.cat/TDX-0507108-134610> Acceso en 22/08/2017.
- Martínez Celdrán, E. (1991) Sobre la naturaleza fonética de los alófonos de /b, d, g/ en español y sus distintas denominaciones. In: *Verba, Anuario Galego de Filoloxía, vol. 18*, pp. 235-253.
- _____. (1985) Cantidad e intensidad en los sonidos obstruyentes del castellano: hacia una caracterización acústica de los sonidos aproximantes. In: *Estudios de Fonética Experimental I*, Barcelona: PPU, pp. 71-130.
- Navarro Tomás, T. (1918) *Manual de pronunciación española*. Madrid: CSIC.
- Nuñez Cedeño, R. A. & Morales-Front, A. (1999). *Fonología generativa de la lengua española*. Washington: Georgetown University Press.
- Polivanov, E. D. (1978). A percepção dos sons de uma língua estrangeira. In: Toledo, D. (Org.). *Círculo Linguístico de Praga: estruturalismo e semiologia*. Porto Alegre: Globo, p.113-128.
- Quilis, A. & Fernández, J. A. (1965) *Curso de fonética y fonología españolas*. Madrid: CSIC.
- Quilis, Antonio. (1979). Comparación de los sistemas fonológicos del español y del portugués. In: *REL 9 Fasc. 1*, págs.: 1-22.
- _____. (1993) *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos (Manuales).
- _____. (1997) *Principios de fonología y fonética españolas*. Madrid: Arco Libros (Colección Cuadernos de Lengua Española).
- Quino (2013). *Sí, cariño*. 18ª ed. Buenos Aires: Ediciones de la Flor. 76 p.
- Troubetzkoy, N. S. (1973) *Principios de fonología*. Madrid: Cincel. [II: Falsa apreciación de los fonemas de una lengua extranjera].

LA ESTRUCTURACIÓN FÓNICA DEL DISCURSO LEÍDO EN LOS ESCOLARES DE 2º DE EDUCACIÓN PRIMARIA

SARA RECIO-PINEDA

Universitat de Barcelona
srecio@ub.edu

ABSTRACT

En esta comunicación, presentamos los resultados de analizar la entonación prelingüística de 24 escolares de primaria (7-8 años) cuando leen por primera vez un texto. Explicamos hasta qué punto su forma de estructurar el relato en grupos fónicos persigue empaquetar y/o detectar las unidades nocio-fonéticas del texto. El estudio utiliza una metodología novedosa en este campo al comparar las estrategias prosódicas de los escolares con una plantilla que recoge y explora las distintas posibilidades fónicas del texto. Valora la prosodia atendiendo a criterios fónicos de carácter prelingüístico, lo hace en un ejercicio de comprensión en curso y utiliza un texto auténtico de editorial. En la primera parte de la presentación, explicaremos brevemente el método de análisis de la prosodia leída. Después, mostraremos los resultados obtenidos. Para finalizar, reflexionaremos sobre ellos.

Keywords: Prosodia, Lectura, Primaria, Grupos Fónicos, Entonación Prelingüística.

1. INTRODUCCIÓN

El acceso a la lectura y su consecuente proceso de enseñanza-aprendizaje constituyen uno de los pilares de la labor educativa. Basta con una ojeada al Decreto de Ordenación Docente de Cataluña (119/2015) para advertir que, entre las competencias que se describen para la Educación Primaria, hay una preponderancia de aquellas que hacen referencia a la actividad lectora. Aunque la elección del método de enseñanza-aprendizaje no sea una cuestión de importancia porque no existe en la práctica del aula una opción pura, resulta abrumador reparar en la preponderancia del carácter visual y

grafodidáctico de los modelos pedagógicos de iniciación a la lectoescritura.

En nuestro ámbito, abundan los estudios que intentan relacionar la conciencia fonológica—habilidad para analizar y manipular los segmentos sonoros de las palabras (cfr. Melby-Lervag, Lyster y Hulme, 2012) —con las habilidades lectoras. Y de hecho, el interés por este tipo de estudios (véase Bradley y Bryant 1983; Adams 1990; National Institute of Child Health and Human Development 2000 o Defior y Serrano 2011) ha fundamentado fuertemente los principios alfabéticos o silábicos para enseñar a leer.

Este trabajo propone una mirada suprasegmental al aprendizaje lector, y entiende que el sentido de un texto, lejos de poder construirse a través de descodificar de forma serial cada una de sus palabras (o sus sílabas, letras o fonemas), pasa por identificar los conjuntos entonativos (grupos fónicos) que contienen y vehiculan el acceso a una unidad nocional.

Se trata de un trabajo dirigido a explorar la prosodia como mecanismo (estrategia o esquema) de descodificación del texto escrito, en un intento por indagar en lo que Cantero (2002) postuló como la hipótesis del leedor o del mediador fónico. De acuerdo con esta hipótesis, el lector necesita atribuir una estructura fónica al texto para identificar sus unidades nocionales y poder comprenderlo.

2. MÉTODO

2.1 Participantes

La muestra está formada por 24 participantes que se encuentran cursando 2º de EP y que provienen de dos escuelas públicas y laicas del Baix Llobregat (Catalunya). Se trata de una muestra equilibrada y heterogénea en niveles

de lectura, pues contiene a 8 lectores con un nivel alto de lectura, 8 lectores con un nivel medio y 8 lectores con un nivel bajo, según indicaciones de los maestros. Excluye a lectores con dificultades de aprendizaje debidas a algún diagnóstico como dislexia, sordera o TDHA.

2.2 Procedimiento

Tras conseguir el consentimiento informado de los padres, hemos grabado a los participantes leyendo en voz alta el relato por primera vez. Antes, han dedicado un tiempo a hacer hipótesis sobre su trama a través del título. Las instrucciones han recalcado el objetivo de lectura: comprender el relato a nivel global (de qué trata, quiénes y cómo son los personajes, cómo acaba, etc.) y han dado la posibilidad, por tanto, de volver a atrás si el participante se encuentra perdido leyendo.

El primer paso en el análisis de la prosodia ha sido describir el modo en el que cada uno de los participantes ha codificado el texto en voz alta. Hemos anotado, durante la escucha repetida, en qué momentos (o lugares, dentro del texto) se percibe que los informantes han realizado una inflexión final y si estas indican que la idea ha acabado (inflexión final terminativa) o no (inflexión final continuativa). También hemos anotado en qué momentos de la lectura los participantes han realizado pausas silenciosas o vacilaciones (cesuras).

Una vez descrito el modo en el que cada informante ha organizado el texto en grupos fónicos, hemos valorado la adecuación de sus estrategias. Esto significa que hemos analizado si sus inflexiones finales continuativas seleccionan (o no) unidades de sentido intermedias que tengan una suerte de lógica sintáctica y que sean coherentes con el estilo del texto; si sus inflexiones finales terminativas aparecen (o no) en lugares en los que realmente acaba una idea y si sus cesuras interrumpen (o no) la selección de unidades de sentido continuativo y/o terminativo del texto.

Esto ha sido posible gracias a una plantilla que contempla todas las posibilidades fónicas (no expresivas o recreativas) del texto y las numera. La plantilla contempla hasta 58 grupos fónicos posibles para la lectura del relato; 26 de los cuales son de carácter obligatorio (porque marcan un final de enunciado, por ejemplo). Ha sido el instrumento de referencia que ha permitido valorar la calidad de las estructuras fónicas de los participantes (que pueden ser coincidentes o no con la plantilla).

Hemos utilizado una grabadora digital para recoger los datos. El texto ha sido extraído de un libro de editorial destinado a una franja inferior de edad. Tiene un tamaño de letra adecuado y una extensión aproximada de una cara. El programa Praat nos ha ayudado a identificar inflexiones de los participantes que podrían ser dudosas a nivel perceptivo.

3. RESULTADOS

La figura 1 muestra el Índice de Grupos Fónicos que los participantes han codificado tal y como prevé la plantilla de posibilidades fónicas del texto (sin cesuras ni inflexiones no previstas de por medio). En este índice, el valor 1 describe al participante cuya manera de estructurar el texto es totalmente coincidente con las posibilidades que prevé la plantilla. En cambio, el valor 0 describe al lector que no ha identificado ninguno de los grupos fónicos que prevé la plantilla.

Tal y como puede observarse, solo el 20,83% de los participantes adquieren un Índice de Grupos Fónicos coincidentes con la plantilla que supere el valor de 0,5. La mayoría de los lectores de la muestra (el 45,83%) describen Índices que están entre el 0,4 y el 0,2—lo que corresponde a haber codificado entre 11 y 22 grupos iguales a los que prevé la plantilla—. El 33,33% de los participantes adquiere Índices muy bajos en este parámetro de estudio.

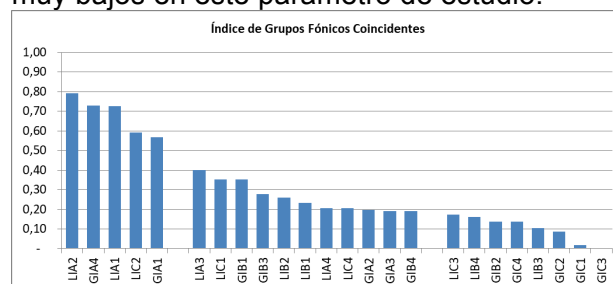


Figura 1: Índice de Grupos Fónicos que han sido codificados tal y como prevé la plantilla.

4. DISCUSIÓN

En general, el Índice de Grupos Fónicos que han sido codificados tal y como prevé la plantilla es muy bajo en la franja de edad de la muestra. Esto se debe a que los escolares de este curso codifican muchas más inflexiones de las esperables y realizan, también, numerosas cesuras en su lectura.

La muestra se encuentra en edad de desarrollo de las habilidades básicas de lectura y es posible que la prosodia sea una estrategia de inicio que vaya adquiriéndose y perfeccionándose con el tiempo. Estudios longitudinales podrían ser de gran utilidad en este ámbito. Además, convendría estudiar la

incidencia de las cesuras sobre la comprensión del discurso leído para valorar si el conteo de grupos fónicos coincidentes debe tener en cuenta o no esta variable.

5. CONCLUSIONES

La bibliografía centrada en estudiar el papel de la prosodia en la lectura se ha centrado en pruebas de reconocimiento de palabras y/o pruebas de reconocimiento de melodías para explicar la importancia que estas variables tienen en la comprensión. La prosodia en la lectura de un texto auténtico y como estrategia de estructuración del discurso en unidades de sentido ha sido un elemento olvidado por los investigadores. Los resultados demuestran que se trata de una estrategia poco desarrollada en las franjas de edad del estudio y que conviene trabajarla desde edades tempranas.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Adams, M. J. 1990. *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, M.A: The MIT Press.
- Bradley, L., y Bryant, P. 1983. "Categorizing sounds and learning to read a causal connection". *Nature*, 301, 419-421.

- Cantero, F. J. 2002. "Oír para leer: la formación del mediador fónico en la lectura", en Mendoza, A. (coord.): *La seducción de la lectura en edades tempranas*. Madrid: Ministerio de Educación, Colección Aulas de Verano.
- Generalitat de Catalunya. 2015. Decret d'Ordenació Docent de Catalunya (119/2015). Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Defior, S., y Serrano, F. 2011. "Procesos fonológicos explícitos e implícitos, lectura y dislexia". *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 79-94.
- Melby-Lervag M, Lyster S, y Hulme C. 2012. "Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review". *Psychological Bulletin*. 138, 322-352.
- National Institute of Child Health and Human Development. 2000. *Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups* (NIH Publication No. 00-4754). Washington, DC: U.S Government Printing Office.

COMPARING NATIVE SPEAKERS' INTELLIGIBILITY AND ACCEPTABILITY JUDGMENTS OF JAPANESE EFL LEARNERS

BRIAN G. RUBRECHT

Meiji University
rubrecht@meiji.ac.jp

ABSTRACT

Intelligibility and acceptability ultimately lies with listener perceptions and judgments. Rubrecht (2009) showed that listener dialect influences these perceptions and judgments. Because listeners use segmental cues such as /ɹ/ and /l/ to determine strength of accent (e.g., Riney, Takagi & Inutsuka, 2005), further research (Rubrecht, 2012) examining how judges (raters) differ in their perceptions of Japanese EFL speakers' word-level phonemic productions indicated statistical significance between the judges of /ɹ/ and /l/ in multiple word positions, thereby legitimizing questions regarding the potential lack of pronunciation instruction and evaluation standards across educators and judges.

In order to determine if pronunciation training influences statistical significance, further research (i.e., the current research) found statistically significant instances reduced by almost half, indicating that pronunciation training can improve the intelligibility and acceptability of /ɹ/ and /l/ of native Japanese speakers for judges who do not emphasize such production in all positions in their dialects.

Keywords: Japanese, EFL, pronunciation, intelligibility, acceptability

1. INTRODUCTION

Since the late 1990s, there has been an increase in interest in language learner pronunciation research, particularly pronunciation training with English as a target language. However, little attention is paid to listener perceptions, especially when considering that native speakers may come from different regions and possess different variety backgrounds (i.e., have varied dialects). Such disparate dialects may cause listeners to have disparate perceptions with regard to the intelligibility and acceptability of language

learners' pronunciation. With no "standard English" used worldwide, it becomes necessary to determine how such native English speakers perceive learners' pronunciation. Differences in perceptions could impact and mediate the effects of pronunciation evaluation, as well as initial pronunciation instruction and training.

2. LITERATURE BACKGROUND

Pronunciation is often only seen as an area of remedial instruction, even though spoken communication in a foreign (or any) language requires pronunciation. However, language instructors have come to realize that understanding the mechanics behind target language phoneme production is a "a skill teachers cannot do without" (Benrabah, 1997, p. 157). Consequently, instructors seek ways to incorporate efficient and effective pronunciation training into curricula, even though their curricula is becoming ever more crowded (Celce-Muria, 1987; Celce-Muria, Brinton, & Goodwin, 1996; Kendrick, 1997; Kenworthy, 1987; Levis & Grant, 2003; Lin, Fan, & Chen, 1995; Macdonald, Yule, & Powers, 1994; Makarova, 1996, 1997).

Comprehensible pronunciation benefits have long been known, and increased knowledge and training with the pronunciation of the second or foreign language leads to improved speaker comprehensibility and intelligibility (Derwing & Munro, 1997; Derwing, Munro, & Wiebe, 1998; Kashiwagi & Snyder, 2003; Kenworthy, 1987; Munro, Derwing, & Morton, 2006) as well as improved target language listening and comprehension skills (Bohlken & Macias, 1992; Major, Fitzmaurice, Bunta, & Balasubramanian, 2002, 2005). Speakers with strong accents may still have fully intelligible speech (Munro & Derwing, 1995a, 1995b), but listener judgments have been found to include subjectivity and bias (Derwing & Munro, 2005).

Speech has two components: productive and perceptive. The onus of intelligible speech lies with speakers to improve their pronunciation rather than listeners trying to decode the messages behind utterances, especially if one considers that pronunciation instruction and training traditionally includes the productive components far more than the perceptive components.

Previous research on improving learner pronunciation comprehensibility and intelligibility through training has focused almost solely on the learners and their pronunciation production. Little consideration has been paid to the perceptive component, that is, to the pronunciation evaluators, judges, or raters whose job it is to assess the comprehensibility and intelligibility of those who have undergone pronunciation training. Research publications often only report use of “native English speakers” as judges but with no single English standard by which to judge learners’ pronunciation, research must consider judge background English variety.

3. THE RESEARCH

3.1. Background

This is the third set from ongoing data analyses. The first research set (Rubrecht, 2009) aimed to ascertain if differences exist between native speaker perceptions of Japanese EFL learners’ /ɹ/ and // pronunciation due to differences in English variety background. The result was that no differences in typical communicative contexts (i.e., connected speech) were found, but statistical significance was found at the word level with phonemes.

The second research set (Rubrecht, 2012) conducted further data analyses aimed to determine which /ɹ/ and // word positions (word-level phonemic productions) evinced statistical significance. Results found statistical significance between judges’ ratings in various word positions.

The present discussion concerns the third research set (explained below).

3.2. The participants

There were two groups: the speakers and the judges. The speakers were 24 native Japanese university students majoring in English. They were volunteers in the study. They had little or no travel abroad experience, and none had received specific English pronunciation training. The judges were three native English speakers. All three had English teaching experience both in Japan and abroad. One judge possessed a

General American dialect, one possessed a General Australian dialect, and the final judge possessed a BBC English dialect.

3.3. Procedure

The speakers were tested after receiving pronunciation training (3 hours). For testing, 35 /ɹ/ and // minimal pairs were showed randomly on a computer screen. /ɹ/ and // were found in either word onset position, as the second element of an onset cluster, in intervocalic position, or in word ending position. The speakers were instructed to read each word clearly with their best pronunciation. Recordings for judging were edited to remove unwanted noises and long pauses. Low tones were inserted after every 10 minimal pair utterances (70 words were uttered in total).

Each judge was provided with a digital copy of the recordings, one rating sheet for each speaker, and high-fidelity headphones. The judges were instructed to listen to the recordings and indicate on the sheet if they heard an /ɹ/ or an //. If unclear, they were instructed to place a mark in the “?” column on the sheet. In order to run statistical analyses, the ratings were later assigned numerical values. The ratings of one judge were compared with the ratings of the other judges by the conducting of multiple repeated-measure (paired) *t*-tests.

4. RESULTS

Because the aim of the current study was to assess if /ɹ/ and // pronunciation training improved speakers’ pronunciation as assessed by the judges, it is necessary to compare pre-pronunciation training and post-pronunciation training results.

Tests for statistical significance across all words and word positions from the second set (Rubrecht, 2012) found significance in nine cases, that is, between the American/Australian for all tests except for word endings, between the American/British speaker for all but second elements of an onset cluster and word endings, and between the Australian/British speaker for all words and for word onset position.

For the current set (after training), only four instances of statistical significance were found for all words and word positions (all words between the American/Australian, word onset for the American/British speaker, and all words and second elements for the Australian/British speaker).

Tests for statistical significance of phonemes for specific positions (Rubrecht, 2012) found

significance in eleven cases, that is, between the American/Australian for all but /ɹ/ as second element, intervocalic, and word ending, and // word ending, between the American/British speaker for only // in all positions, as word onset, and as second element, and between the Australian/British speaker only for /ɹ/ in all positions and in word onset position.

For the current set (after training), only seven instances of statistical significance were found for phonemes in specific positions (/r/ in all positions and as second element between the American/Australian, // as word onset and /ɹ/ as second element and word ending between the American/British speaker, and // as word onset and as second element between the Australian/British speaker).

5. CONCLUSIONS

Overall, results indicate that the pronunciation training increased agreement among the judges from disparate English variety backgrounds. This can be said because before training, as evinced from Rubrecht (2012), tests for statistical significance across all words and word positions were 9 instances and tests for statistical significance of phonemes for specific positions were 11 instances, totalling 20 instances. However, after training, it was 4 instances and 7 instances, respectively, totalling 11 instances. Thus, the pronunciation training cut the comprehensibility and acceptability discrepancies down by almost half.

Several points can be discussed about these results. First, even if the speakers were taught clear pronunciation (in all instances, including word ending, which does not exist in the non-rhotic General Australian or BBC English dialects), all three judges found the speakers to be overall speaking more clearly and, more importantly, in a manner found to be *acceptable to the native speaker judges*.

Second, although one might suspect that the General Australian and BBC English dialects share more similarities with each other (e.g., in terms of being rhotic and non-rhotic in certain areas), statistical significance was never found with word endings either before or after training. This suggests that General Australian and BBC English speakers who normally do not use rhotic pronunciation nevertheless find it both comprehensible and acceptable, even though it is absent in their own dialects in such a position.

Third, while the total number of statistically significant instances decreased post-

pronunciation training, in some word positions, statistical significance appeared post-pronunciation training. Specifically, there appeared to be major discrepancies for // as second elements between the General Australian and BBC English judges.

While it is reasonable to conclude that pronunciation training led to the reduction of statistically significant instances, several factors remain unknown, the first being students' true pronunciation accuracy. Increased judge agreement only means increased judge agreement. Nothing definitive can be said about the speakers uttering the phonemes they intended to utter. This is a planned topic of future data analyses. Second, as it is unclear why some instances of statistical significance appeared post-pronunciation training, further investigation is warranted.

6. FINAL REMARKS

First, this is intended to be a longitudinal study. Second, the speakers were tested and their pronunciation judged three times, that is, (1) pre-pronunciation training (see Rubrecht 2009, 2012), (2) post-pronunciation training (the current study), and (3) post-pronunciation training, one semester after the training (i.e., via delayed post-pronunciation testing). The results garnered from this final time will be the planned subject of one or more future studies, presentations, and/or publications.

Third, realistically speaking, a complete reduction (i.e., zero instances) of statistical significance should neither be expected nor sought. By their very nature, different English varieties differ in the realization of phonemes. Thus, increased intelligibility, comprehensibility, and acceptability – not mimicry – should always be the goal of pronunciation instruction and training.

Limitations to this research are acknowledged and include (a) there being only three judges from three specific English-speaking regions, and the fact that (b) judge ages, gender, or length of time living in Japan were not considered. Thus, this research cannot necessarily be generalizable to other populations.

Even with these limitations fully acknowledged, what is clear from this and other pronunciation research is that second or foreign language learners should be exposed to pronunciation training, especially for the phonemes that are traditionally difficult for speakers with specific native languages who attempt to communicate in specific second or foreign languages. It

would be erroneous and possibly counterproductive, however, to make native-like pronunciation the ultimate goal (cf. Paul, 2012).

6. REFERENCES

- Benrabah, M. (1997). Word-stress: A source of unintelligibility in English. *IRAL*, 35(3), 157-165.
- Bohlken, R., & Macias, L. (1992). *What a nonnative speaker of English needs to learn through listening*. Proceedings from Annual Meeting of the International Listening Association, Seattle, WA.
- Celce-Murcia, M. (1987). Teaching pronunciation as communication. In J. Morley (Ed.), *Current perspectives on pronunciation: Practices anchored in theory* (pp. 1-12). Washington, D.C.: Teachers of English to Speakers of Other Languages.
- Celce-Murcia, M., Brinton, D. M., & Goodwin, J. M. (1996). *Teaching pronunciation: A reference for teachers of English to speakers of other languages*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Derwing, T. M., & Munro, M. J. (1997). Accent, intelligibility, and comprehensibility: Evidence from four L1s. *Studies in Second Language Acquisition*, 19(1), 1-16. doi:doi: 10.1017/S0272263197001010
- Derwing, T. M., & Munro, M. J. (2005). Second language accent and pronunciation teaching: A research-based approach. *TESOL Quarterly*, 39(3), 379-397.
- Derwing, T. M., Munro, M. J., & Wiebe, G. (1998). Evidence in favor of a broad framework for pronunciation instruction. *Language Learning*, 48(3), 393-410. doi:doi: 10.1111/0023-8333.00047
- Kashiwagi, A., & Snyder, M. K. (2003). The effect of form-focused instruction on pronunciation. *JALT2003 at Shizuoka: Keeping Current in Language Education: International Conference on Language Teaching and Learning*, 262-271.
- Kendrick, H. (1997). Keep them talking! A project for improving students' L2 pronunciation. *System*, 25(4), 545-560. doi:doi:10.1016/S0346-251X(97)00043-2
- Kenworthy, J. (1987). *Teaching English pronunciation*. London: Longman.
- Levis, J. M., & Grant, L. (2003). Integrating pronunciation into ESL/EFL classrooms. *TESOL Journal*, 12(2), 13-19. doi:10.1002/j.1949-3533.2003.tb00125.x
- Lin, H.-P., Fan, C.-Y., & Chen, C.-F. (1995). *Teaching pronunciation in the learner-centered classroom*. Proceedings from TEFL Conference, Taichung, Taiwan.
- Macdonald, D., Yule, G., & Powers, M. (1994). Attempts to improve English L2 pronunciation: The variable effects of different types of instruction. *Language Learning*, 44(1), 75-100. doi:10.1111/j.1467-1770.1994.tb01449.x
- Major, R. C., Fitzmaurice, S. F., Bunta, F., & Balasubramanian, C. (2002). The effects of nonnative accents on listening comprehension: Implications for ESL assessment. *TESOL Quarterly*, 36(2), 173-190. doi:10.2307/3588329
- Major, R. C., Fitzmaurice, S. M., Bunta, F., & Balasubramanian, C. (2005). Testing the effects of regional, ethnic, and international dialects of English on listening comprehension. *Language Learning*, 55(1), 37-69. doi:10.1111/j.0023-8333.2005.00289.x
- Makarova, V. (1996). *Teaching English pronunciation to large groups of students: Some suggestions*. Proceedings from National Japanese Conference for English Language Education, Sendai, Japan.
- Makarova, V. (1997). *Fun games and activities for pronunciation and phonetics classes at universities*. Proceedings from Annual Meeting of the Japan Association for Language Teaching, Hamamatsu, Japan.
- Munro, M. J., & Derwing, T. M. (1995a). Foreign accent, comprehensibility, and intelligibility in the speech of second language learners. *Language Learning*, 45(1), 73-97.
- Munro, M. J., & Derwing, T. M. (1995b). Processing time, accent and comprehensibility in the perception of native and foreign accented speech. *Language and Speech*, 38, 289-306.
- Munro, M. J., Derwing, T. M., & Morton, S. L. (2006). The mutual intelligibility of L2 speech. *Studies in Second Language Acquisition*, 28(1), 111-131. doi:10.1017/s0272263106060049
- Paul, A. M. (2012). How to speak like a native. *Time*. Retrieved from <http://ideas.time.com/2012/04/04/how-to-speak-like-a-native/>
- Riney, T. J., & Flege, J. E. (1998). Changes over time in global foreign accent and liquid identifiability and accuracy. *Studies in Second Language Acquisition*, 20, 213-243.
- Rubrecht, B. G. (2009). *Assessing native pronunciation raters from different English variety backgrounds*. Proceedings from Asian Conference on Education 2009, Osaka, Japan, pp. 662-668.
- Rubrecht, B. G. (2012). *Perceptions of Japanese EFL learners' /r/ and // pronunciation: Comparing native speakers' ratings of word-level utterances*. Proceedings from Asian Conference on Education 2012, Osaka, Japan, pp. 54-65.

PALABRAS ÁTONAS DEL ESPAÑOL PRONUNCIADAS POR ESTUDIANTES JAPONESES Y SU PERCEPCIÓN POR HABLANTES NATIVOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS PILOTO

HIROTAKE SENSUI

Universidad Nanzan
hsensui@nanzan-u.ac.jp

RESUMEN

El presente artículo pretende ser un estudio piloto para investigar algunos aspectos perceptivos del estrés del español pronunciado por estudiantes japoneses y su percepción por hablantes españoles, con la ayuda de estímulos modificados mecánicamente.

Los resultados del experimento perceptivo indican que los pequeños errores pueden afectar la impresión de naturalidad y existe la posibilidad de que las correcciones en la pronunciación de las palabras átonas para los estudiantes japoneses contribuyan parcialmente al mejoramiento de la evaluación de percepción por parte de los nativos.

Palabras clave: palabras átonas, percepción, estudiantes japoneses, modificación

1. INTRODUCCIÓN

El presente artículo pretende ser un estudio piloto para investigar aspectos perceptivos del estrés del español pronunciado por estudiantes japoneses y su percepción por hablantes españoles, con la ayuda de estímulos modificados mecánicamente.

La relativa “facilidad” de los aspectos fónicos del español es una de las motivaciones que lleva a los estudiantes universitarios japoneses a escoger este idioma después de estudiar inglés en la enseñanza secundaria. Esta tendencia está documentada en algunas investigaciones llevadas a cabo en Japón con el fin de analizar lo que les motiva a estudiar la lengua española tales como las de Ura (2010) y Sunden (2013), entre otros. Se cree que la pronunciación del español es asequible para los estudiantes principiantes gracias a la semejanza fonética y fonológica entre las dos lenguas. Por ejemplo, ambas cuentan con un sistema vocálico parecido de cinco vocales,

aunque haya puntos problemáticos tales como posibles interferencias entre la [u] redondeada en español y la [ɯ] no redondeada en japonés.

Para Fernández Lázaro *et al.* (2013), dicha semejanza es un “falso mito”. Estos autores destacan errores importantes de pronunciación por parte de algunos estudiantes del español. Ya es algo ampliamente conocido que la distinción entre la /l/, la /r/ y la /r/ es sumamente difícil para los hablantes del japonés tanto en la producción como en la percepción (Morimoto 2007: 171-175); no obstante, los profesores de español se dan cuenta también de otras dificultades en clase referidas sobre todo a los aspectos suprasegmentales. Hara (1990: 377) es uno de los estudios en indicar uno de estos problemas en la pronunciación de estudiantes japoneses. En su estudio, se refiere al movimiento tonal no natural de las palabras átonas como *que* o *se*. El autor explica que estos elementos tienden a pronunciarse con un tono alto y otros tónicos bajo, lo cual resulta en una entonación no apropiada.

Algunas investigaciones especulativas o con fines pedagógicos, como hemos visto brevemente arriba, han apuntado que se observan más problemas de pronunciación en la enseñanza del español para los japoneses de lo que cree. Sin embargo, todavía no se ha llevado a cabo un número suficiente de estudios experimentales que prueben concreta y objetivamente los temas ya indicados, con excepción de Kimura *et al.* (2012), Takasawa *et al.* (2015), Sensui (2012, 2013, 2014, 2015, 2017), etc.

Sensui (2014) analiza la grabación de dos hablantes nativos del español peninsular y cuatro estudiantes japoneses con ayuda de Praat (Ver. 5.3.61). En este estudio, el autor indica algunas características observadas en la

pronunciación de los estudiantes del idioma, por ejemplo, movimiento ascendente más lento en la parte final de las oraciones interrogativas, anticipación del primer pico tonal, amplitud más reducida del tono en las preguntas, patrón ascendente-descendente en las cadenas de las palabras átonas, etc.

Teniendo en cuenta estas tendencias, Sensui (2017) se enfoca en el tema de las palabras átonas y explica que los hablantes nativos suelen pronunciar las cadenas de las palabras átonas con un tono estable y los estudiantes japoneses, en cambio, muestran la tendencia de emitir las con más movimiento tonal.

El presente estudio, que continúa en la misma línea, aunque esta vez se concentra en la percepción, intenta observar cómo reaccionan los hablantes nativos a las oraciones grabadas por estudiantes japoneses y otros hablantes nativos, manipuladas mecánicamente de varias maneras. Se manipulan las oraciones grabadas por hablantes japoneses para que se intensifiquen menos las características arriba explicadas. En contraste, se añaden peculiaridades que parecen no muy nativas a las grabaciones de los hablantes nativos.

2. EXPERIMENTO

2.1. Informantes y materiales

En la grabación de este experimento participaron dos hablantes nativos: una española (de Vizcaya, 42 años [en el momento de la grabación]) y un español (de Sevilla, 32 años). Utilizamos la misma grabación de Sensui (2014) para la mujer y se grabó nuevamente la voz del hombre.

Por otra parte, utilizamos la misma grabación que se preparó para el estudio de Sensui (2017) para la parte de los hablantes japoneses. Los participantes son tres estudiantes mujeres y un estudiante hombre. Dos de las tres estudiantes no tienen experiencia de larga estancia (2 semestres universitarios o más) en algún país hispanohablante. El resto de los participantes, sí.

Para estas grabaciones se utilizó el mismo equipo de máquinas: grabadora PCM linear (SONY PCM-10) (Frecuencia de muestreo: 44.10 kHz, número de bit de cuantificación: 16bit) y micrófono (SONY C-357).

Los informantes leyeron la misma lista de oraciones que se usaron en el estudio de Sensui (2014) y para el actual, se escogió como una muestra la frase “Los que lo sepan, [que lo digan.]”. En la grabación se leyó toda la

oración, pero se quitó mecánicamente la parte entre paréntesis.

Como se ve, esta frase tiene una cadena de palabras átonas: los-que-lo. La penúltima sílaba “se” es tónica. Se prepararon 96 patrones en total con esta frase. Para la manipulación utilizamos el software *Praat* (Versión 6.0.25, Boersma & Weenink 2017).

De la grabación por los estudiantes japoneses, preparamos tres grupos:

- Grupo 1: frases originales (no modificadas)
- Grupo 2:
 - 2a: “que” bajada (2, 4, 8 semitonos)
 - 2b: “se” subida (2, 4, 8 semitonos)
 - 2c: combinación de 2a y 2b
- Grupo 3:
 - 3a: “los” bajada (2, 4, 8 semitonos)
 - 3b: “se” subida (4 semitonos) + “pan” subida (4+2, 4+4, 4+8 semitonos)
 - 3c: combinación de 3a y 3b

Esta manipulación corresponde a las observaciones hechas en Sensui (2017); se indica que hay más movimientos tonales en el habla de los estudiantes japoneses, por lo tanto, para mantener el tono más estable, como es el caso de la pronunciación de los nativos, en el grupo B se baja la palabra “que”. Subimos la palabra “pan”, ya que en el mismo estudio se observa que la amplitud de la subida está reducida en la pronunciación de los estudiantes japoneses.

En cambio, de la grabación por los hablantes nativos, preparamos dos grupos:

- Grupo 4: frases originales (no modificadas)
- Grupo 5:
 - 5a: “que” subida (2, 4, 8 semitonos)
 - 5b: “pan” bajada (2, 4, 8 semitonos)
 - 5c: combinación de 5a y 5b

Veamos aquí un ejemplo; la Figura 1 es el análisis tonal de la frase pronunciada por una hablante nativa y la Figura 2, la misma frase producida por una estudiante japonesa. Si comparamos las dos figuras, se puede observar que la subida en la parte final es claramente más pequeña en la enunciación de la estudiante japonesa que en la de la hablante nativa, en cambio, se nota una forma linear en la parte “los que lo” en la Figura 1 (pronunciación de la nativa) cuando hay un ligero ascenso y descenso en la misma parte en la Figura 2 (estudiante japonesa).

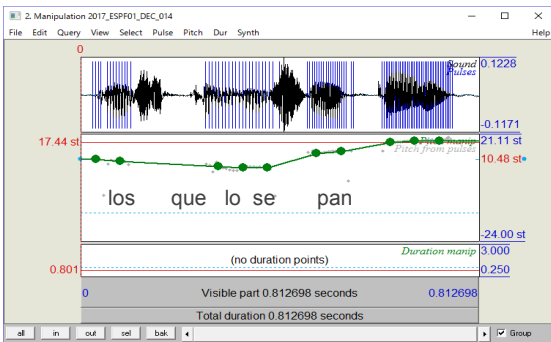


Figura 1: Movimiento tonal de la frase “Los que lo sepan,” pronunciada por una informante nativa del español



Figura 2: Movimiento tonal de la frase “Los que lo sepan,” pronunciada por una estudiante japonesa del español



Figura 3: Movimiento tonal de la frase “Los que lo sepan,” pronunciada por una estudiante japonesa del español, con una modificación de subida (8st) en la parte final

Así, como se ve en la Figura 3, añadimos una modificación para que sea más grande la subida en la parte final y se acerque a la figura tonal de la hablante nativa.

2.2. Procedimiento

Con los estímulos preparados de la manera arriba explicada, se editaron con el software *Sound it! 7 Basic for Windows* (Versión 7.01.0) (Internet S.A., Osaka, Japón) tres ficheros para el experimento perceptivo en los que aparecen los 96 estímulos ordenados aleatoriamente y

distinto orden en cada uno. El experimento tuvo lugar en junio de 2017, en un aula del Centro Cultural Hispano Japonés de la Universidad de Salamanca. La duración de un fichero es de 11 minutos aproximadamente. Los sujetos de la misma prueba escucharon tres ficheros por los auriculares (SONY MDR-Z300) conectados a un amplificador (BEHRINGER AMP800), con un descanso de 5 minutos entre cada sesión para evitar el posible cansancio por parte de los participantes. Aunque el aula no era insonorizada, no hubo ruidos que interrumpieran la audición.

Los sujetos contestaron marcando en las hojas de respuesta: primero, tenían que juzgar si el estímulo era de un/a hablante nativo/a o de un/a estudiante japonés/japonesa. Otra tarea consistió en evaluar la naturalidad de cada estímulo mediante una escala de 6 puntos (de 1: nada natural a 6: totalmente natural).

Participaron 29 hablantes nativos (15 mujeres y 14 hombres) en el experimento perceptivo. Excluimos del análisis final a 6 sujetos por alguna anomalía (preguntas sin marcar, marcar dos opciones, etc.). Por lo tanto, los resultados abajo indicados corresponden a 23 participantes.

2.3. Resultados

Primero hemos calculado la cifra Alfa de Cronbach para confirmar la consistencia de la evaluación durante las tres sesiones.

Se puede observar, según las cifras indicadas en la Tabla 1, que los participantes consiguen emitir un juicio con un alto grado de consistencia.

Tabla 1: Valores de Cronbach Alfa de cada

participantes	α	participantes	α	participantes	α
003	0.882	013	0.957	023	0.982
004	0.974	015	0.982	024	0.949
005	0.964	017	0.888	025	0.924
006	0.978	018	0.975	026	0.924
008	0.971	019	0.947	027	0.971
009	0.862	020	0.834	028	0.891
010	0.942	021	0.952	029	0.956
012	0.968	022	0.931		

participante

En cuanto al juicio de nativo o no nativo, no se observa casi ninguna equivocación. Se considera que las modificaciones no influyen en el juicio.

En la Tabla 2 resumimos los resultados de la evaluación de los estímulos por parte de los participantes. Las casillas están sombreadas cuando la cifra de evaluación (promedio de las tres sesiones) es más alta que la de del estímulo sin modificar para los estudiantes

japoneses y más baja, para los hablantes nativos.

No se observan muchos efectos positivos en la modificación de los estímulos basados en la enunciación de los estudiantes japoneses. En cambio, en el caso de los hablantes nativos,

Número de estímulo	HV / Sujeto	Num. Sujeto	Gp.	modif.	mov. (st.)		Evaluación (promedio)	Número de estímulo	HV / Sujeto	Num. Sujeto	Gp.	modif.	mov. (st.)		Evaluación (promedio)	Número de estímulo	HV / Sujeto	Num. Sujeto	Gp.	modif.	mov. (st.)		Evaluación (promedio)
					bjl.	sub.							bjl.	sub.							bjl.	sub.	
Num01	JPN	F1	1				3.174	Num35	JPN	F4	3a				1.522	Num65	ESP	F1	4				5.754
Num02	JPN	F2	1				2.739	Num36	JPN	F4	3b				1.797	Num66	ESP	M1	4				5.725
Num03	JPN	F4	1				1.942	Num37	JPN	F4	3b				1.754	Num67	ESP	F1	5a				5.754
Num04	JPN	M2	1				1.957	Num38	JPN	M2	3b				1.797	Num68	ESP	F1	5a				5.686
Num05	JPN	F1	2a				2.087	Num39	JPN	M2	3a				1.957	Num69	ESP	F1	5a				5.304
Num06	JPN	F1	2a				2.667	Num40	JPN	M2	3a				1.812	Num70	ESP	M1	5a				5.348
Num07	JPN	F1	2a				2.406	Num41	JPN	F4	3b				4.442	Num71	ESP	M1	5a				5.449
Num08	JPN	F2	2a				1.986	Num42	JPN	F4	3b				4.444	Num72	ESP	M1	5a				5.536
Num09	JPN	F2	2a				2.478	Num43	JPN	F4	3b				4.448	Num73	ESP	F1	5b				5.793
Num10	JPN	F2	2a				2.551	Num44	JPN	M2	3b				4.442	Num74	ESP	F1	5b				5.652
Num11	JPN	F1	2b				2.884	Num45	JPN	M2	3b				4.444	Num75	ESP	F1	5b				5.130
Num12	JPN	F1	2b				4.250	Num46	JPN	M2	3b				4.448	Num76	ESP	M1	5b				5.667
Num13	JPN	F1	2b				2.710	Num47	JPN	F4	3c				2.442	Num77	ESP	M1	5b				5.362
Num14	JPN	F2	2b				2.623	Num48	JPN	F4	3c				4.444	Num78	ESP	M1	5b				5.058
Num15	JPN	F2	2b				4.231	Num49	JPN	F4	3c				2.448	Num79	ESP	F1	5c				5.739
Num16	JPN	F2	2b				2.377	Num50	JPN	F4	3c				4.442	Num80	ESP	F1	5c				5.636
Num17	JPN	F1	2c				2.942	Num51	JPN	F4	3c				4.444	Num81	ESP	F1	5c				5.043
Num18	JPN	F1	2c				2.594	Num52	JPN	F4	3c				4.442	Num82	ESP	F1	5c				5.609
Num19	JPN	F1	2c				2.623	Num53	JPN	F4	3c				4.448	Num83	ESP	F1	5c				5.652
Num20	JPN	F1	2c				2.449	Num54	JPN	F4	3c				4.442	Num84	ESP	F1	5c				4.986
Num21	JPN	F1	2c				4.231	Num55	JPN	F4	3c				4.448	Num85	ESP	F1	5c				5.362
Num22	JPN	F1	2c				2.304	Num56	JPN	F4	3c				4.442	Num86	ESP	F1	5c				4.984
Num23	JPN	F1	2c				2.232	Num57	JPN	M2	3c				4.444	Num87	ESP	F1	5c				4.826
Num24	JPN	F1	2c				2.667	Num58	JPN	M2	3c				4.448	Num88	ESP	M1	5c				5.507
Num25	JPN	F1	2c				2.261	Num59	JPN	M2	3c				4.442	Num89	ESP	M1	5c				5.188
Num26	JPN	F2	2c				2.217	Num60	JPN	M2	3c				4.444	Num90	ESP	M1	5c				5.101
Num27	JPN	F2	2c				2.275	Num61	JPN	M2	3c				4.448	Num91	ESP	M1	5c				5.261
Num28	JPN	F2	2c				2.202	Num62	JPN	M2	3c				4.442	Num92	ESP	M1	5c				5.377
Num29	JPN	F2	2c				2.272	Num63	JPN	M2	3c				4.444	Num93	ESP	M1	5c				5.000
Num30	JPN	F2	2c				4.217	Num64	JPN	M2	3c				4.444	Num94	ESP	M1	5c				5.290
Num31	JPN	F2	2c				2.275							4.448	Num95	ESP	M1	5c				5.261	
Num32	JPN	F2	2c				2.623							4.442	Num96	ESP	M1	5c				4.797	
Num33	JPN	F2	2c				2.420							4.448									
Num34	JPN	F2	2c				2.116							4.444									

HN: Hablante nativo
HNN: Hablante no nativo
Los números de participantes están indicados con su sexo.

casi todas las modificaciones provocan una sensación de que el estímulo no es natural.

Tabla 2: Relaciones entre las modificaciones y la evaluación de los participantes (invertida 90 grados hacia la izquierda por el límite del espacio)

3. OBSERVACIONES

De estos resultados, las modificaciones influyen más en el caso de los estímulos

producidos por los hablantes nativos. Con los sonidos manipulados, la evaluación general es muy alta (más de 5 puntos en la escala de 6); sin embargo, hay que señalar también que si se añaden modificaciones parecidas a los problemas que muestran los estudiantes japoneses, se observan una bajada en la evaluación.

En cambio, las modificaciones dadas para los estímulos tomados de la pronunciación de los estudiantes japoneses no producen efectos favorables, salvo para el estudiante con el número M2. En este caso, la evaluación ha mejorado, pero no demasiado.

En resumen, los errores en la pronunciación de las palabras átonas afectan la impresión si es un/a hablante competente. Por otra parte, si corrigen los estudiantes su manera de pronunciar las palabras átonas, habrá posibilidad de mejorar la evaluación, aunque al mismo tiempo hay que ver otros elementos también.

Este estudio es de carácter piloto y hemos realizado el análisis solo con una pequeña parte de la oración. Se necesitará más consideración y colección de datos en futuro para sacar una propuesta concreta con fines pedagógicos.

4. A MODO DE CONCLUSIÓN

Ante estos resultados y observaciones, concluimos este artículo con estas indicaciones:

Pequeñas modificaciones en las palabras átonas reducen la naturalidad.

Existe la posibilidad de mejorar la impresión de la pronunciación de los estudiantes japoneses a través de la corrección de la manera de producir las palabras átonas.

5. BIBLIOGRAFÍA

Boersma, P.; Weenink, D. 2017. Praat: doing phonetics by computer [software]. (Versión 6.0.25) <http://www.praat.org/> (Último acceso: 23-2-2017)

Fernández Lázaro, G.; Fernández Alonso, M.; Kimura, T. 2013. Corrección de errores de pronunciación para estudiantes japoneses de ELE, póster presentado en XXV Congreso CANELA (Confederación Académica Nipona, Española y Latinoamericana).

Hara, M. 1990. Método de enseñanza de la pronunciación española a los alumnos japoneses. *Actas del segundo congreso nacional de ASELE*, 371-379.

Kimura, T.; Sensui, H.; Takasawa, M.; Toyomaru, A.; Atria, J.J. 2012. Influencia de la entonación española en la percepción del acento por parte

- de estudiantes japoneses. *Estudios de Fonética Experimental*, 21, 11-42.
- Morimoto, Y. 2007. Algunas aportaciones en torno a los elementos clave de la pronunciación española para los hablantes nativos del japonés. *The Cultural Review* (Universidad Waseda, Facultad de Comercio), 169-187.
- Sensui, H. 2012. Estudio experimental sobre la percepción de la entonación del español por los estudiantes universitarios japoneses. *ACADEMIA Literatura and Language* (Universidad Nanzan), 92, 149-174.
- Sensui, H. 2013. Estudio experimental sobre la percepción comparada de la entonación del español entre hablantes nativos y estudiantes japoneses. *Actas del XXIII Congreso Internacional ASELE*, 810-818.
- Sensui, H. 2014. A Case Study on Some Prosodic Characteristics of Japanese Students of Spanish. *ACADEMIA Literatura and Language* [en japonés] (Universidad Nanzan), 96, 21-55.
- Sensui, H. 2015. Un estudio fonético experimental sobre la percepción de la entonación de oraciones declarativas e interrogativas del español por hablantes nativos y estudiantes japoneses. Tesis doctoral presentada a la Universidad Sofía (Tokio).
- Sensui, H. 2017. Pronunciation of Unstressed Words in Spanish by Japanese Learners. [en japonés] *ACADEMIA Literatura and Language* (Universidad Nanzan), 102, 41-67.
- Sunden, Ch. 2012. Una prueba en una clase elemental de español, usando actividades en grupo. [en japonés] *Kansai University forum for foreign language education* (Institute of Foreign Language Education and Research, Kansai University), 12, 147-156.
- Takasawa, M.; Kimura, T.; Sensui, H.; Toyomaru, A.; Atria, J.J. 2012. Percepción de la entonación en oraciones compuestas declarativas e interrogativas en español por estudiantes de español. *Hispánica* (Asociación Japonesa de Hispanistas), 56, 97-112.
- Ura, M. 2010. A Study of Spanish Language Class for Increasing Motivation for Learning. [en japonés] *Journal of the Faculty of International Studies Bunkyo University*, 20(2), 17-35.

* Este estudio se ha llevado a cabo gracias al fondo para investigaciones académicas Pache I-A-2 para el año académico 2017 de la Universidad Nanzan. / Funding for this study was provided by Nanzan University Pache Research Subsidy I-A-2 for the 2017 academic year.

** Me gustaría manifestar mi sincero agradecimiento al personal del Centro Cultural Hispano Japonés de la Universidad de Salamanca, por su inestimable ayuda y colaboración ofrecida para llevar a cabo este experimento.

ANÁLISIS CONTRASTIVO DE LAS REALIZACIONES DEL SONIDO FRICATIVO MEDIOPALATAL DEL GRIEGO POR PARTE DE APRENDICES ESPAÑOLES

GEORGIOS SIONAKIDIS

Universidad de Málaga
jsionak@gmail.com

ABSTRACT

During the last few years, experimental phonetics has shed light on most of the uncharted areas of the universe of the allophones of the Spanish language. However, the middle and prepalatal point of articulation are still far from being clear for the academic world due to the doubts risen over the allophones of the palatal fricative phoneme. In the present work, we carried out an acoustic analysis of the various allophones of the Greek voiced palatal fricative produced by monolingual Spanish or bilingual Catalan-Spanish speakers. The limited presence of voiced midpalatal fricatives apparently proves the marginality of midpalatal fricative allophones against the preeminence of spirant approximant and semivocalic sounds.

Keywords: acoustic analysis, palatal fricatives, Greek and Spanish phonetics

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal del presente trabajo ha sido tratar de determinar cuál es la distancia fonética entre el griego y el castellano en cuanto a la realización de la consonante fricativa palatal [j].

El griego moderno no tiene fonemas clasificados como palatales, pero sí un amplio sistema de realizaciones palatales que son las variantes alofónicas de las correspondientes consonantes velares o alveolares ante vocales anteriores. De esta forma, en griego se pueden encontrar hasta seis sonidos palatales: uno nasal [ɲ], otro lateral [ʎ], dos oclusivos [c, ɟ] (sordo y sonoro) y otros dos fricativos [ç, ʝ].

El castellano, sin embargo, únicamente cuenta con cuatro fonemas palatales: uno prepalatal africado sordo (/tʃ/) y tres palatales sonoros: uno nasal (/ɲ/) otro lateral (/ʎ/) y un tercero tradicionalmente clasificado como fricativo (/j/).

Nuestro trabajo se ocupa principalmente del territorio del fonema palatal /j/ que cuenta con un amplio espacio para la variación alofónica que da lugar, de hecho, a un gran conjunto de variantes de este fonema y que van desde las realizaciones semivocálicas [oje] hasta las africadas prepalatales [oʧe] y las fricativas sordas [oʧe] y sonoras, pasando por las aproximantes [oʝe] (Gómez y Molina Martos 2013).

Ante esta situación, cualquier hispanohablante que quiera aprender griego moderno no debería presentar ningún problema a la hora de pronunciar la variante palatalizada del fonema velar /ɟ/ [j], ya que el castellano cuenta en su inventario fonológico con esta consonante (ver tabla 2). Lo mismo debería sucederle a un hablante bilingüe en catalán y en castellano, ya que, aunque el catalán presenta una fricativa pre-palatal sonora /ʝ/ (no mediopalatal, como la del griego [j]), sí la tiene el castellano. Sin embargo, es muy frecuente reconocer a los estudiantes de origen peninsular precisamente porque habitualmente no realizan este sonido como fricativo (sino como aproximante) y, si lo hacen, no lo pronuncian como mediopalatal, sino como prepalatal. Esto puede explicarse por el hecho de que los hablantes españoles acomodan la articulación de la fricativa palatal central [j] propia del griego a la propia de su lengua materna, que es mayoritariamente la articulación aproximante. Si se comprueba que esto es así, se podrían extraer dos conclusiones provisionales: 1) se reforzaría la tesis de aquellos autores que consideran que la palatal fricativa del castellano debería clasificarse como consonante aproximante y 2) la necesidad de mejorar (o incluso, desarrollar) el estudio de la fonética contrastiva dentro de los currículos de L2, con el fin de dotar a los

estudiantes de una herramienta más para mejorar la pronunciación.

El propósito de este trabajo es, por tanto, comprobar cuáles son las realizaciones alofónicas más frecuentes entre estudiantes de griego moderno que son hablantes de castellano o bilingües en catalán y castellano. Para ello, se ha realizado un experimento que ha permitido:

- comprobar cuáles son las realizaciones palatales más frecuentes entre los estudiantes españoles de griego moderno (monolingües en castellano o bilingües en catalán y castellano) cuando tienen que pronunciar la secuencia /ɣ/ + /i,e/ <ɣ+i,ε>, normalmente realizada como [j] en griego moderno.
- analizar las características acústicas de dichas realizaciones en las dos muestras de estudiantes (monolingües en castellano y bilingües en catalán y castellano) y compararlas con las de los hablantes nativos de griego.

2. MARCO TEÓRICO

Como base principal de nuestro trabajo hemos escogido el *Manual de fonética española* de Martínez Celdrán y Fernández Planas (2007). Frente a otros manuales de fonética como el de la RAE (2011), es el que establece que el alófono predominante del fonema palatal en hablantes cultos de las zonas centro y norte de España es un aproximante mediopalatal [j̞]. Como posibilidades también se admiten realizaciones mediopalatales oclusivas [j] o de doble articulación [j̞j̞] esencialmente después de pausa o nasal. Dichas articulaciones en las hablas meridionales, según varios autores como Llorente Maldonado (1962), presentan una clara fricativización y suelen ser claramente prepalatales (para un resumen de la cuestión *vid.* Rost Baduganch 2011).

Otra distinción necesaria que establecen Martínez Celdrán y Fernández Planas es la distinción entre el llamado sonido semivocálico y la propia aproximante espirante del castellano, [j̞]. Dicha distinción, que está ausente en el Alfabeto Fonético Internacional de la IPA (1999 y ss. actualizaciones), es necesaria puesto que en nuestro trabajo las realizaciones aproximantes espirantes se diferenciaron claramente de las realizaciones semivocálicas.

Por otra parte, los pocos análisis acústicos del griego (Arvaniti 2007) se contraponen al mayor peso que ha tenido el establecimiento de la realidad fonológica de las diversas

palatalizaciones (Topintzi y Baltazani 2016). Fonéticamente, se ha establecido mayoritariamente que el alófono fricativo medio y postpalatal del griego [j̞] se realiza en contextos donde la fricativa velar /ɣ/ es precedida por las vocales palatales /e, i/ (Nicolaidis 2003). La fricción de dicho alófono se hace patente (Nirgianaki 2014) y se enmarca dentro de la elevada presencia de fricativas de dicho idioma.

3. HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta que:

- los alófonos palatales del español tienen una realización variada desde posiciones prepalatales hasta mediopalatales, en el primer caso como africadas y fricativas y en el segundo como aproximantes y oclusivas-articulaciones dobles,
- el griego dispone de un alófono fricativo palatal cuyo punto de articulación es post- y mediopalatal, y la fonética está fuera del interés de cualquier método de enseñanza del griego como lengua extranjera, consideramos que la mayoría de los hispanohablantes aprendices de griego tenderán a «trasplantar» los alófonos del fonema palatal de su variedad nativa a la interlengua surgida del aprendizaje del griego y que, por tanto, la realización fricativa de la palatal propia del griego será poco frecuente a pesar de que en la bibliografía, incluido el tomo de fonética de la RAE, aparece registrado este alófono como propio del español.

Para comprobar esta hipótesis, se ha medido cuál es la frecuencia de cada una de las realizaciones alofónicas pronunciadas por los estudiantes de griego (desde el punto de vista de la percepción) y después se han analizado cuáles son los parámetros acústicos de cada una de las realizaciones percibidas, para determinar cuál es la distancia entre ellas. Se ha partido de una muestra total de 33 informantes (n: 435 ítems) y un grupo de control de 9 hablantes de griego como lengua materna (n: 140 ítems). Los aprendices estudian griego en tres escuelas oficiales: 8 en la de Málaga, 12 en la EOI Drassanes de Barcelona y 13 en la EOI Jesús Maestro de Madrid. Los niveles escogidos fueron los tres superiores ofertados: en las dos primeras los niveles incluyen el B1.2, B2.1 y B2.2 mientras que en Málaga el B1 está integrado en un curso, manteniendo los dos superiores como B2.1 y B2.2.

Cada informante leyó una lista de palabras y un texto en el que aparecían 23 ocurrencias de /ɣ/

+ /i,e/ < γ+ i, ε>, como en γεμιστά, y /γ/+/i/ + vocal tautosilábica, como en γυαλιά. Además, también como dato de control, se pidió a los estudiantes que leyeran una serie de palabras en castellano y catalán (en los catalanohablantes), para poder comparar la frecuencia de las diferentes realizaciones palatales según el origen del informante. Las grabaciones tuvieron lugar durante el mes de abril de 2017 en los respectivos departamentos, en los despachos de las respectivas EOI mediante el uso del micrófono de un teléfono Samsung Galaxy J3.

Para el análisis acústico se utilizó el programa de Paul Boersma y David Weenink, Praat, que nos sirvió para anotar los segmentos pertinentes, analizados con el script *Zero crossings and spectral moments* de Wendy Elvira-García para extraer los dos índices que nos interesan: los cruces por cero como índice de fricción, el centro de gravedad (como índice del punto de articulación, Gordon et al. [2002]) y la máxima frecuencia. Durante la anotación nos servimos de la indicación de Scarpace et al. (2015) referida a la mayor diferencia de altura de la línea de intensidad entre el valle de las aproximantes y fricativas frente a las vocales que les siguen y la presencia visual de ruido en el oscilograma. Esta última no se presentó de manera regular incluso en segmentos donde los nativos griegos realizaron fricativas medio- o postpalatales, algo que también está presente en la bibliografía. Para finalizar, hemos analizado estadísticamente los datos mediante el paquete de análisis estadístico SPSS versión 24 para OSX, utilizando la licencia de la Universidad de Málaga

4. RESULTADOS

4.1. Distribución alofónica según el origen de los informantes

El análisis de los resultados nos condujo a tres conclusiones, cada una relacionada con un índice concreto. Los resultados de la anotación y clasificación de los espectrogramas dibujan cuatro zonas geográficas bien distintas. Además del claro predominio de realizaciones fricativas en el corpus de control, las otras tres zonas son: Cataluña, centro y norte de España y hablas innovadoras. En la primera predominan las semivocales; en la segunda, las realizaciones mediopalatales aproximantes, oclusivas y de doble articulación; y en la tercera, los alófonos prepalatales fricativos y africados.

Tabla 1: Distribución de las realizaciones palatales según el origen de los informantes

	griego	norte	catalán	meridional
fricativa mediopalatal [ɟ]	130 92,9 %	28 20,6 %	38 20,6 %	14 12,8 %
semivocal [j]	2 1,4 %	35 25,7 %	115 60,5 %	34 31,2 %
aproximante [ɟ̞]	2 1,4 %	62 45,6 %	29 15,3 %	26 23,9 %
fricativa prepalatal	6 4,3 %	11 8,1 %	8 4,2 %	35 32,1 %
total	140 100 %	136 100 %	190 100 %	109 100 %

Coeficiente χ^2 de Pearson: 382,929 (9).
Sig.: < ,001
V de Cramer: ,471. Sig.: < ,001

En la tabla 1 se presenta la distribución de las diferentes realizaciones del fonema velar griego /γ/ ante vocal anterior (codificadas perceptivamente) según el origen de los informantes. Como se puede observar, en el corpus de control (informantes nativos griegos) predominan las realizaciones fricativas mediopalatales; sin embargo, entre los sujetos españoles, las variantes más frecuentes son otras: las realizaciones mediopalatales aproximantes predominan en la zona del norte y centro peninsular y las semivocales entre los hablantes catalanes. Los informantes meridionales son los que con más frecuencia producen una variante fricativa, aunque el punto de articulación varía con respecto al de los hablantes griegos, ya que los andaluces tienden a producir una prepalatal y no una mediopalatal, que es la realización predominante entre los informantes griegos (las diferencias son significativas entre las cuatro categorías).

Estos datos se pueden comparar con los que se presentan en la tabla 2, donde se observan cuáles son las variantes más frecuentes producidas por los mismos informantes españoles cuando leen frases en castellano. Como se puede comprobar, los hablantes procedentes del norte y centro peninsular realizan principalmente variantes aproximantes, los catalanes prefieren la variante semivocálica y los andaluces prefieren las realizaciones fricativas prepalatales.

Tabla 2: Distribución de las realizaciones palatales según el origen de los informantes (españoles leyendo palabras en español).

	norte	catalán	meridional
fricativa mediopalatal [j]	3 5,9 %	0 0 %	1 3,4 %
semivocal [j]	6 11,8 %	21 48,8 %	3 10,3 %
aproximante [j]	34 66,7 %	19 44,2 %	10 34,5 %
fricativa prepalatal	8 15,7 %	3 7 %	15 51,7 %
total	51 100 %	43 100 %	29 100 %
Coeficiente χ^2 de Pearson: 40,710 (6). Sig.: < ,001 V de Cramer: ,407. Sig.: < ,001			

4.2. Parámetros acústicos de las realizaciones palatales

4.2.1. Cruces por cero y pico espectral

Como se ve en la tabla 3, las diferencias entre los valores de cruces por cero y del pico espectral son significativas cuando se distingue entre las aproximantes genéricas, que incluyen las aproximantes espirantes y las semivocales variantes, por un lado y las mediopalatales griegas y las fricativas prepalatales propias de las hablas meridionales, por otro. Así, las fricativas presentan un índice más alto de cruces por cero y el pico de máxima intensidad aparece en frecuencias más altas que en las aproximantes genéricas.

Tabla 3: Comparación de los valores de cruces por cero y del pico espectral según el modo de articulación. Medias, desviación típica y significación estadística

	Aproximante o semivocal	Fricativas	Significación (U de Mann-Whitney)
Número de casos	305	270	
Cruces por cero	76 ± 58	132 ± 125	< ,000
Pico espectral	3223 ± 1030	3629 ± 1262	< ,000

4.2.2. Centro de gravedad

Como se puede observar en la tabla 4, los valores medios del centro de gravedad son significativamente diferentes cuando se distingue entre las realizaciones mediopalatales (entre las que se han incluido los valores de las aproximantes genéricas) y las prepalatales. Las consonantes más adelantadas presentan el centro de gravedad en frecuencias medias más elevadas que las mediopalatales.

Tabla 4 Comparación del valor del centro de gravedad según el punto de articulación. Medias, desviación típica y significación estadística

	Prepalatales	Mediopalatales	Significación (U de Mann-Whitney)
Número de casos	32	294	
Centro de gravedad	1207 ± 972	535 ± 441	,001

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se observa cómo los estudiantes españoles de griego moderno acomodan la realización del fonema velar sonoro ante vocal anterior (que en griego se palataliza) al alófono más frecuente de su variedad de origen, que suele ser una realización aproximante. Valores como los cruces por cero nos han indicado la divergencia entre las realizaciones de la consonante por parte de informantes nativos y las de los hispanohablantes, que se caracterizan por valores bastante más bajos, debido a las realizaciones mayoritariamente aproximantes y semivocálicas. Cuando se produjeron realizaciones fricativas, en general en hablantes de las variedades meridionales, estas tuvieron un punto de articulación distinto (dato extraído del valor del centro de gravedad): prepalatales y no mediopalatales. Ahora bien, hemos de recalcar la necesidad de llevar los análisis comparativos de fonética más allá de la mera descripción subjetiva. En el ámbito concreto de las palatales, faltan más estudios con uso de electro-palatografías tanto en griego como en las distintas variedades del español. Por otra parte, cualquier paso hacia adelante en la mejora de nuestra comprensión del territorio de la fonética tendrá que reflejarse igualmente en la labor didáctica de la enseñanza de segundas lenguas, ámbito tradicionalmente marginado en los programas oficiales. Finalmente, este trabajo, que se ha limitado a una comparación de cuatro tipos de sonidos (fricativas medio y prepalatales, aproximantes espirantes y semivocales) se podría ampliar hacia el territorio de los alófonos palatales o palatalizados de las oclusivas, fricativas y aproximantes de las dos lenguas (/x, g, ɣ/+i,e/).

6. BIBLIOGRAFÍA

- Arvaniti, A. 2007. Greek Phonetics: The State of Art. *Journal of Greek Linguistics* 8. 97-208.
- International Phonetics Association [IPA]. 1999. *Hand-book of the International Phonetics Association*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Gómez, R. y Molina Martos, I. (eds.). 2013. *Variación yeísta en el mundo hispánico*. Madrid/Fránkfort del Meno: Iberoamericana/Vervuert.
- Gordon, M. et al. 2002. A cross-linguistic acoustic study of voiceless fricatives. *Journal of the International Phonetic Association* 32. 141-174.
- Llorente Maldonado, A. 1962. Fonética y fonología anda-luzas. *Revista de Filología Española*, XLV (1/4), 227-240.
- Martínez Celadrán, E. y Fernández Planas, A. M. 2007. *Manual de fonética española*. Madrid: Ariel.
- Nicolaidis, K. 2003. Μια ηλεκτροπαλατογραφική μελέτη των ουρανικών συμφώνων της Ελληνικής [Un estudio electropalatográfico de las consonantes palatales del griego]. Theophanopoulou-Kontou et al. (eds.). *Σύγ-χρονες Τάσεις στην Ελληνική Γλωσσολογία* [Tenden-cias contemporáneas de la lingüística griega]. Atenas: Patakis. 108-127.
- Nirgianaki, E. 2014. Acoustic characteristics of Greek fri-catives. *The Journal of the Acoustical Society of Ame-rica*. May. 2964-2976.
- Real Academia Española [RAE]. 2011. *Nueva gramática de la lengua española: fonética y fonología*. Madrid: Espasa Calpe.
- Rost Baduganch, A. 2013. La transcripción fonética en estudios dialectales: propuestas en el caso del yeísmo. *Revista de Filología Española* XCIII, enero-junio. 165-192.
- Scarpate et al. 2015. Allophony of /j/ in Peninsular Spanish. *Phonetica* 72. 76-79.

LA PERCEPCIÓN DEL FOCO CONTRASTIVO DEL ESPAÑOL POR HABLANTES NATIVOS Y ESTUDIANTES UNIVERSITARIAS JAPONESAS

MIYUKI TAKASAWA

Universidad Asia
mtakasa9@asia-u.ac.jp

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo rastrear las estrategias que utilizan los hablantes nativos y las estudiantes japonesas de ELE para percibir el foco contrastivo en enunciados. Los resultados obtenidos no solamente indican que el valor de la f_0 en el pico y la posición del pico de f_0 posibilitan la percepción del foco contrastivo, sino que además las estudiantes japonesas tienden a ser ligeramente más perceptivas al valor del pico de f_0 que los hablantes nativos.

Palabras clave: Foco amplio, foco contrastivo, posición del pico de f_0 , valor de la f_0 , estudiantes japonesas de ELE

1. INTRODUCCIÓN

Hualde (2003), y Takasawa (2008, 2014) señalan que la función informativa no solo afecta al orden de palabras sino también a la entonación. Por otra parte, según Vanrell *et al.* (2013), la combinación de la posición del pico de f_0 , la duración y el valor de la f_0 se utiliza para percibir el foco contrastivo. No obstante, aún existen ciertas discrepancias con respecto a la combinación de estos parámetros.

El objetivo de este trabajo es investigar: 1) cuáles son las combinaciones de la posición del pico de f_0 y el valor de la f_0 que se utilizan para percibir el foco contrastivo, y 2) si hay alguna diferencia entre los hablantes nativos y las estudiantes japonesas de ELE en la percepción del foco contrastivo. En este estudio reconocemos la presencia de foco amplio cuando todo el enunciado corresponde al foco, y de foco contrastivo cuando la palabra clave solo corresponde al foco.

2. EXPERIMENTO

Para investigar lo arriba mencionado se llevó a cabo un experimento perceptivo en Salamanca

(España) y Tokio (Japón) en marzo, y luego en junio y julio de 2017 respectivamente.

2.1. Estímulos

Con el propósito de preparar los estímulos, pedí a un nativo español natural de Cuenca que leyera las siguientes oraciones con foco amplio y contrastivo (en cada posición de sujeto, verbo y complemento): (1) Lola deja la llave sobre la mesa. (2) René dejó el bebé sobre el sofá. Ambas oraciones constan de 12 sílabas. La oración (1) está compuesta por palabras llanas y la (2) por agudas.

Tras realizar ocho grabaciones, elaboramos un total de 40 estímulos con el software Praat (Boersma *et al.* (2014) como se explica a continuación.

La Figura 1 y la Figura 2 presentan las curvas de f_0 del enunciado de las oraciones (1) y (2) con foco amplio respectivamente. Las flechas colocadas en posición perpendicular muestran el pico de f_0 en cada palabra. El valor de la f_0 en estas posiciones se manipuló teniendo en cuenta cada enunciado con foco contrastivo como se ve en la Tabla 1. El valor 1) coincide con el del enunciado de foco contrastivo en el sujeto, mientras que el 2), 4) y 5) lo hacen con el del enunciado de foco amplio en el sujeto, complemento y verbo. El 3) es el valor medio entre el sujeto y el complemento, o entre el sujeto y el verbo. En cuanto a la posición del pico de f_0 , se manipularon dos tipos de posición del pico de f_0 según Face (2002) y Venrell *et al.* (2013). Concretamente, se situaron en la sílaba acentuada y en la sílaba que sigue a esta. En la Figura 1 y la Figura 2 las flechas colocadas en posición horizontal muestran las posiciones del pico de f_0 . Como hemos indicado anteriormente, se combinaron el valor del pico de f_0 y la posición del pico de f_0 y se prepararon 19 estímulos más uno con

foco amplio estilizado con el software Praat, para cada tipo de acento.

Tabla 1: Lista de los valores de la *f₀* en la posición del pico de los estímulos empleados en el presente estudio (Hz).

	Oración (1)			Oración (2)		
	Lola	deja	llave	René	dejó	bebé
1)	290	290	290	274	274	274
2)	250	250	250	207	207	207
3)		223	219		195	191
4)		195	195		182	182
5)		153	187		174	174

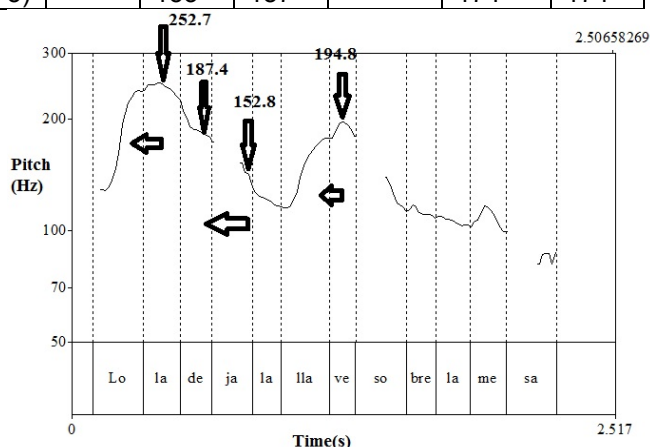


Figura 1: Curva de *f₀* del enunciado “Lola deja la llave sobre la mesa.” (foco amplio)

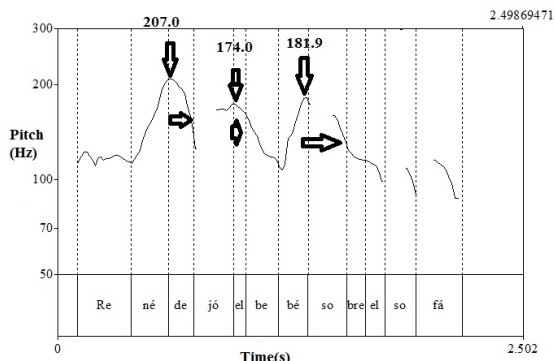


Figura 2: Curva de *f₀* del enunciado: “René dejó el bebé sobre el sofá.” (foco amplio)

2.2. Sujetos

Participaron 37 hablantes nativos de español peninsular residentes en Salamanca y 32 estudiantes universitarias japonesas especializadas en lengua española. Todos los participantes japoneses fueron mujeres, y la prueba realizada en Japón se efectuó en una universidad femenina (Universidad Seisen). No, por ello, fue nuestra intención un experimento perceptivo dirigido exclusivamente al género femenino.

2.3. Procedimientos

Los participantes escucharon una serie de 40 estímulos a través de auriculares en orden aleatorio y cada estímulo se repitió dos veces seguidas. Se les pidió que indicaran qué palabra reconocían enfáticamente o, en su caso, si no reconocían ningún énfasis en particular dentro del estímulo.

3. RESULTADOS

Los participantes, 37 hablantes nativos de español y 32 estudiantes japonesas escucharon 4 series de las que se obtuvieron 148 respuestas y 128 respuestas en cada estímulo. No obstante, 4 estudiantes no respondieron a algunos estímulos, por lo que se obtuvieron 112 respuestas. Las Tablas 2 – 5 muestran los resultados percibidos a través de los estímulos con dos tipos de las palabras (llanas y agudas) en hablantes nativos y estudiantes japonesas. Las cifras en cursiva muestran la respuesta con más de 50%.

En primer lugar, la tendencia de los resultados en españoles es bastante similar a la de las estudiantes japonesas. En las Tablas 2 – 5 el estímulo 01 lleva el patrón que se estilizó la curva de *f₀* del enunciado con foco amplio, como se ve en la Figura 1 y la 2. En estos estímulos la respuesta de “sin énfasis” ocupa más de 50%, a excepción del caso del tipo de las palabras llanas por las estudiantes japonesas, aunque la respuesta de “sin énfasis” indicada con un 48.21% se aproxima al 50 %. Además, la respuesta de “sin énfasis” ocupa alrededor del 50 % o más en aquellos casos donde hay un escalonamiento descendente del estímulo, como se puede comprobar en el 01, 05 - 08, 13, 15 y 16 de la Tabla 2; en el 01 y 05 - 08 de la Tabla 3; en el 01 y 05 - 08 de la Tabla 4; y en los 05 - 08 de la Tabla 5.

En segundo lugar, cuando el pico de *f₀* aparece en la sílaba tónica y esta se efectúa con el valor del pico de *f₀* igual o más alto que el de otras palabras, aquella que incluye esta sílaba tiende a percibirse como una palabra enfática. En caso de que el valor de la *f₀* no es notablemente alto, la posición del pico de *f₀* ejerce una gran influencia sobre la percepción, como es notorio entre el estímulo 01 y el 02 de la Tabla 2 y la 4.

En tercer lugar, cuando el valor de la *f₀* en el pico de la palabra “René” es igual al de “dejó”, los hablantes nativos tienden a reconocer enfáticamente la “dejó” que aparece detrás. Sin embargo, las estudiantes japonesas no muestran esta tendencia y tienden a no reconocer ningún énfasis particular dentro del

estímulo como se refleja en el 09 y 10 de la Tabla 3 y la Tabla 5.

Tabla 2: Resultados percibidos de estímulos con palabras llanas por hablantes nativos (%).

la combinación de parámetros	Lo b	de ð	la llave	sobre la mesa	sin énfasis
01 foco amplio	22.30	8.11	14.19	2.70	55.41
02 "Lo b" con 250 Hz en la sílaba tónica	91.89	4.73	0.68	1.35	3.38
03 "Lo b" con 290 Hz en la sílaba átona	88.51	8.11	3.38	1.35	0.00
04 "Lo b" con 290 Hz en la sílaba tónica	97.97	2.03	1.35	0.00	0.00
05 "de ð" con 195 Hz en la sílaba átona	25.00	14.86	6.76	6.76	48.65
06 "de ð" con 195 Hz en la sílaba tónica	19.59	10.14	5.41	3.38	63.51
07 "de ð" con 223 Hz en la sílaba átona	19.59	24.32	6.76	8.78	41.22
08 "de ð" con 223 Hz en la sílaba tónica	17.57	19.59	6.08	4.73	57.70
09 "de ð" con 250 Hz en la sílaba átona	16.22	48.65	6.76	6.08	22.30
10 "de ð" con 250 Hz en la sílaba tónica	4.05	80.41	2.70	2.03	10.14
11 "de ð" con 290 Hz en la sílaba átona	3.38	92.57	2.70	0.00	0.68
12 "de ð" con 290 Hz en la sílaba tónica	1.35	96.62	2.03	0.00	0.00
13 "llave" con 187 Hz en la sílaba átona	22.30	8.11	8.78	6.08	56.08
14 "llave" con 187 Hz en la sílaba tónica	8.11	6.76	47.97	7.43	31.08
15 "llave" con 219 Hz en la sílaba átona	20.27	7.43	7.43	7.43	59.46
16 "llave" con 219 Hz en la sílaba tónica	5.41	5.41	10.81	9.46	70.27
17 "llave" con 250 Hz en la sílaba átona	7.43	8.11	57.70	6.76	27.03
18 "llave" con 250 Hz en la sílaba tónica	1.35	6.08	91.89	0.68	2.03
19 "llave" con 290 Hz en la sílaba átona	3.38	9.46	82.43	2.03	4.05
20 "llave" con 290 Hz en la sílaba tónica	0.68	2.70	98.65	0.00	0.00

Tabla 3: Resultados percibidos de estímulos con palabras agudas por hablantes nativos (%).

la combinación de parámetros	René	de ð	e/bebé	sobre el sofá	sin énfasis
01 foco amplio	2.70	5.41	23.65	5.41	62.84
02 "René" con 207 Hz en la sílaba átona	24.32	20.27	21.62	4.05	29.73
03 "René" con 274 Hz en la sílaba tónica	90.54	5.41	2.70	0.00	1.35
04 "René" con 274 Hz en la sílaba átona	64.86	31.08	2.70	0.68	0.68
05 "de ð" con 182 Hz en la sílaba tónica	8.11	8.78	20.95	4.73	57.43
06 "de ð" con 182 Hz en la sílaba átona	10.14	1.35	20.95	4.73	62.84
07 "de ð" con 195 Hz en la sílaba tónica	8.11	9.46	27.03	4.05	50.68
08 "de ð" con 195 Hz en la sílaba átona	5.41	6.08	27.03	3.38	58.78
09 "de ð" con 207 Hz en la sílaba tónica	6.08	16.22	49.32	2.70	25.68
10 "de ð" con 207 Hz en la sílaba átona	1.35	17.57	47.30	2.03	31.76
11 "de ð" con 274 Hz en la sílaba tónica	0.00	65.54	33.11	0.68	0.68
12 "de ð" con 274 Hz en la sílaba átona	0.00	59.46	39.86	0.00	0.68
13 "bebé" con 174 Hz en la sílaba tónica	17.57	8.78	31.08	0.00	42.57
14 "bebé" con 174 Hz en la sílaba átona	8.78	6.76	22.30	7.43	54.73
15 "bebé" con 191 Hz en la sílaba tónica	3.38	8.78	38.51	2.03	47.30
16 "bebé" con 191 Hz en la sílaba átona	4.05	5.41	20.27	9.46	60.81
17 "bebé" con 207 Hz en la sílaba tónica	5.41	4.05	63.51	2.70	24.32
18 "bebé" con 207 Hz en la sílaba átona	10.14	4.05	39.19	19.59	27.03
19 "bebé" con 274 Hz en la sílaba tónica	0.00	0.68	97.97	1.35	0.00
20 "bebé" con 274 Hz en la sílaba átona	1.35	2.70	31.76	61.49	2.70

Tabla 4: Resultados percibidos de estímulos con palabras llanas por estudiantes japonesas (%).

la combinación de parámetros	Lo b	de ð	la llave	sobre la mesa	sin énfasis
01 foco amplio	20.54	2.68	10.71	17.86	48.21
02 "Lo b" con 250 Hz en la sílaba tónica	75.00	3.57	4.46	4.46	12.50
03 "Lo b" con 290 Hz en la sílaba átona	90.18	2.68	2.68	1.79	2.68
04 "Lo b" con 290 Hz en la sílaba tónica	92.95	1.79	0.00	0.89	4.46
05 "de ð" con 195 Hz en la sílaba átona	13.39	10.71	8.04	17.86	50.00
06 "de ð" con 195 Hz en la sílaba tónica	12.50	2.68	4.46	18.75	61.67
07 "de ð" con 223 Hz en la sílaba átona	10.71	25.89	12.50	9.82	41.07
08 "de ð" con 223 Hz en la sílaba tónica	7.14	25.89	11.61	10.71	44.64
09 "de ð" con 250 Hz en la sílaba átona	9.82	55.36	4.46	8.04	22.32
10 "de ð" con 250 Hz en la sílaba tónica	2.68	79.46	6.25	1.79	9.82
11 "de ð" con 290 Hz en la sílaba átona	5.36	89.29	2.68	0.00	2.68
12 "de ð" con 290 Hz en la sílaba tónica	3.57	94.64	0.89	0.00	0.89
13 "llave" con 187 Hz en la sílaba átona	12.50	2.68	6.25	13.39	65.18
14 "llave" con 187 Hz en la sílaba tónica	7.14	4.46	27.68	15.18	45.54
15 "llave" con 219 Hz en la sílaba átona	11.61	5.36	9.82	6.25	66.96
16 "llave" con 219 Hz en la sílaba tónica	8.04	6.25	8.04	11.61	66.07
17 "llave" con 250 Hz en la sílaba átona	5.36	0.89	58.92	7.14	27.68
18 "llave" con 250 Hz en la sílaba tónica	3.57	2.68	82.14	2.68	8.93
19 "llave" con 290 Hz en la sílaba átona	2.68	0.89	88.29	3.57	4.46
20 "llave" con 290 Hz en la sílaba tónica	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00

Tabla 5: Resultados percibidos de estímulos con palabras agudas por estudiantes japonesas (%).

la combinación de parámetros	René	de ð	e/bebé	sobre el sofá	sin énfasis
01 foco amplio	6.25	3.57	11.61	4.46	74.11
02 "René" con 207 Hz en la sílaba átona	18.75	24.11	11.61	1.79	43.75
03 "René" con 274 Hz en la sílaba tónica	86.61	7.14	3.57	0.00	2.68
04 "René" con 274 Hz en la sílaba átona	66.07	33.93	0.00	0.00	0.00
05 "de ð" con 182 Hz en la sílaba tónica	6.25	2.68	19.64	3.57	63.85
06 "de ð" con 182 Hz en la sílaba átona	4.46	4.46	9.82	0.89	80.36
07 "de ð" con 195 Hz en la sílaba tónica	8.04	4.46	8.04	4.46	75.00
08 "de ð" con 195 Hz en la sílaba átona	4.46	5.36	12.50	1.79	75.89
09 "de ð" con 207 Hz en la sílaba tónica	7.14	19.64	25.00	3.57	44.64
10 "de ð" con 207 Hz en la sílaba átona	8.04	11.61	21.43	6.25	52.68
11 "de ð" con 274 Hz en la sílaba tónica	0.89	87.25	15.18	1.79	0.89
12 "de ð" con 274 Hz en la sílaba átona	3.57	71.43	23.21	0.89	0.89
13 "bebé" con 174 Hz en la sílaba tónica	6.25	5.36	19.64	2.68	66.07
14 "bebé" con 174 Hz en la sílaba átona	7.14	5.36	9.82	16.07	67.61
15 "bebé" con 191 Hz en la sílaba tónica	6.25	5.36	25.89	3.57	58.92
16 "bebé" con 191 Hz en la sílaba átona	5.36	4.46	2.68	43.75	43.75
17 "bebé" con 207 Hz en la sílaba tónica	4.46	7.14	39.29	6.25	42.86
18 "bebé" con 207 Hz en la sílaba átona	9.82	2.68	10.71	57.29	25.00
19 "bebé" con 274 Hz en la sílaba tónica	0.89	0.89	97.32	0.89	0.00
20 "bebé" con 274 Hz en la sílaba átona	0.89	0.00	7.14	89.29	2.68

4. CONCLUSIONES

Los resultados indican que el valor de la *fo* en el pico y la posición del pico de *fo* permiten a los hablantes nativos percibir el foco contrastivo. En especial, la posición adelantada del pico de *fo* ejerce influencia sobre la percepción de foco contrastivo. Asimismo, las estudiantes japonesas tienden a ser ligeramente más perceptivas al valor del pico de *fo* que los hablantes nativos.

5. AGRADECIMIENTO

Esta investigación se ha hecho posible gracias a la cooperación del personal del Centro Cultural Hispano-Japonés de la Universidad de Salamanca, de residentes de la ciudad de Salamanca y estudiantes de la Universidad Seisen.

También desearía agradecer *ab imo pectore* a los profesores Takuya Kimura (Universidad Seisen), Hirotaka Sensui (Universidad Nanzan), Javier Camacho Cruz (Universidad Kanagawa) y Noriko Hamamatsu (Universidad Takushoku).

6. BIBLIOGRAFÍA

Boersma, P., Weenink, D. *Praat:doing phonetics by computer* [programa] Version 5.3.75, <http://www.praat.org/> [día del acceso: 30-04-2014]

Hualde, J. I. 2003. El modelo métrico y autosegmental. *Teorías de la entonación*. Prieto, P. ed. Barcelona, Editorial Ariel, 155–184.

Takasawa, M. 2008. The Intonational Characteristics of Neutral and Non-neutral declarative utterances in Castilian Spanish. *Sophia Linguistica* 56, 151-161.

Takasawa, M. 2014. Intonation and Word Order in Spanish. *Journal of the Society for General Academic and Cultural Research* 24, 1-16.

Vanrell, M., Stella, A. Gili Fivela, B., Prieto, P. 2013. Prosodic manifestations of the Effort Code in Catalan, Italian and Spanish contrastive focus. *Journal of the International Phonetic Association* 43/2, 195-220.

METHODOLOGICAL STIPULATIONS OF TEACHING L2 ENGLISH INTONATION

LARYSA TARANENKO Y ZOIA KORNIEVA

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
larysataranenko@gmail.com; zoyamk18@gmail.com

ABSTRACT

By stressing the link between the lexicogrammatical structure of the text and its prosodic arrangement, the authors promote an integrated approach to teaching the learners of English a prosodic organization of texts of different stylistic value. Their approach is based on the assumptions that, firstly, the pragmatic loading of the text, being based on its lexical and grammatical structure, is expressed in oral speech primarily by intonation means. Secondly, any text gets a certain degree of its prosodic cohesion due to the interplay of the logical and emotional elements in the speaker's consciousness based on the human brain functions to processes the grammatical and lexico-semantic structures of a text as well as evoke its corresponding prosodic organization. As a result of an undertaken auditory analysis the authors came up with a set of prosodic means and basic prosodic patterns that form the textual parameters of a text as well as help speakers express its pragmatic aim.

Keywords: teaching intonation, integrated approach, text prosodic cohesion, intonation patterns, pragmatic orientation.

1. INTRODUCTION

There is no doubt, that the utmost aim in ELT field is teaching the learners to become successful in communication. It depends not only on their resourcefulness in making use of lexical and syntactical items, but also on the knowledge of how such a complex phenomenon as intonation operates in communication and how spoken text is realized. So nowadays intonation of a coherent and cohesive text, rather than that of different types of utterances, is rightfully gaining its recognition in foreign language teaching as an integral part

of students' language fluency, their communicative competence and proficiency.

The results of the author's analysis conducted among the B-level university students specialising in English show that the major difficulty in mastering English as a second language at its advanced stage is acquiring the skills of correct usage of connected speech intonation. In view of this we have undertaken the task of defining those intonation means that frame the text as a coherent and cohesive unit and which consequently should be taught to students in the class-room.

2. METHODOLOGICAL BACKGROUND THAT FRAMES TEACHING INTONATION OF A SPOKEN TEXT

2.1. Textual characteristics influencing the text prosodic organization

As is known (Kalyta 2005), in order to produce a text adequately the speaker perceives and interprets in his/her conscience the text pragmatic aim. In other words, the pragmatic loading of the text, being based on its lexical and grammatical structure, is expressed in oral speech primarily by intonation means, which, in their turn, directly depend on emotions experienced by the speaker, serving as "the communication motive power" (Kalyta 2016, 25).

Another feature of the text oral actualization to be considered while teaching its intonational organization is that any text gets a certain degree of prosodic cohesion due to the interplay of the logical and emotional elements in the consciousness of a speaker (Taranenko 2008, 41). It is well known that this interplay is based on the human brain function according to which the left-hand hemisphere of the speaker's brain processes the grammatical and lexico-semantic structures of a text, evoking the

spontaneous reaction of the dextral hemisphere being responsible for its prosodic organization. Due to this within the existing communication standard the speaker can produce the intonational integrity of a text, perceiving its plot as a logical skeleton represented by lexical and grammatical means.

In view of this, it is apparent that the basic regularities of the text prosodic cohesion are conditioned by the lexical and grammatical means of its plot organization. Therefore, while teaching intonation of a spoken text one should pay attention, in the first place, to the relation between the structural and semantic basis of a text that realizes a definite pragmatic aim and its prosodic organization.

2.2. Invariant intonation patterns ensuring the spoken text cohesion

As a result of our research, aimed at finding out the principles and regularities of the text prosodic arrangement, we came up with a set of intonation means that delimit the text structural blocks, provide their cohesion, or textual integrity, as well as serve to express their pragmatic value.

The means of intonational subsystems under analysis include utterance stress within the text structural blocks, type of a terminal tone at their junctures, pitch, voice range and pauses at the beginning and end of adjacent utterances as well as loudness and tempo variations.

The type of text chosen as a language matter for studying intonation means ensuring its prosodic cohesion was primarily determined by its specific textual features. We believe that the epitome of such a text is a prosaic fable since, in the first place, it is a short literary composition that provides the reader with concise information. The narration usually relates to one simple action, and is not overloaded with details or variety of circumstances. Besides, being familiar with their plots, students can easily focus their attention on the language means rather than on what is expressed. Moreover, using fables as the language matter we also aim at didactic and aesthetic education of our learners since they serve as a commentary on human behavior, highlighting the follies or virtues, i.e. fables are characterized by a definite pragmatic orientation.

Thus, the conducted auditory analysis showed that the prosodic cohesion between adjacent intonation groups of the textual fragments of English prosaic fables is achieved due to a complex interaction of such intonational means and phenomena:

- combination of rising or level nuclear tones at the end of a non-final intonation group and a low pitch level at the beginning of the following one, e.g.: *One day, | four boys | went out to play near a pond* || (Hanford 1964, 44); *So he decided | that he must entice them out somehow* || (Hanford 1964, 41);
- assimilation of a nuclear tone pitch at the juncture of adjacent intonation groups, e.g.: *He lay down in a cave | -pretending to be ill* || (Hanford 1964, 13); *Strife and contention | are ill things, | which end in danger for all parties, | if they have not the sense | to be reconciled* || (Hanford 1964, 21);
- a wave-like pitch movement within several adjoining intonation groups, e.g.: *With his stomach distended | he could not get out again.* || (Hanford 1964, 7);
- an occurrence of a pitch interval at the juncture of intonation groups, e.g.: *...that the grapes were really very nice.* || *He just said they were sour* |... (Hanford 1964, 5);
- a similar or identical rhythmic structure within adjacent intonation groups, e.g.: *They wanted to use it | to make a new house* || (Hanford 1964, 144);
- parallel or similar intonation patterns within bordering intonation groups, e.g.: *...being captured by hunters, | he was tied | by a rope => to a tree.* || (Hanford 1964, 41);
- a mirror-like symmetry of the prosodic arrangement of adjacent intonation groups, e.g.: *He just said they were sour | because he could not reach them* || (Hanford 1964, 5);
- contrasting key-words by emphasizing personal pronouns with an utterance stress or a terminal tone, e.g.: *You wouldn't like to have stones thrown at you | if you were frogs.* || *It may be fun for you, | but it is no fun for us!* || (Hanford 1964, 44).

3. METHODOLOGICAL PECULIARITIES THAT INFLUENCE INTONATIONAL SKILLS FORMATION

Numerous experiments prove that students' intonational enhancement is achieved through purposeful perception of intonational models.

Intonational skills are communicative skills proper which means that intonation inevitably depends on the communicative situation, i.e. on the interlocutor, communicative intention, place, etc.

Moreover, the process of teaching intonation is influenced by the three groups of factors that may complicate it. The first group of factors comprises difficulties connected with the students themselves (e.g. communicative audition underdevelopment). All the peculiarities of the L2 English phonetic system which either partially or absolutely do not have conformities with the students' mother tongue phonetic system make the second group of factors. The teaching process peculiar features (e.g. teacher's tolerance to the phonetic mistakes made by students) form the third group of factors.

Taking into consideration everything mentioned above we suggest teaching intonational patterns within an integrated approach, both analytically and imitatively. The ratio between implicit (imitation) and explicit (analysis) intonation acquisition varies and depends on the students' phonetic competence.

We single out two stages in teaching intonational patterns on the basis of the textual fragments of English prosaic fables. At the first stage new intonational patterns are introduced. The aim of the teacher is to show an intoneme in different communicative situations defining its meaning in each of them. Then the intoneme is schematically visualized in the form of a graphical intonogram.

The second stage comprises different perceptive and productive exercises for the students' further skills development. For example, students recognize an intonational

pattern, differentiate and identify it in the context, then imitate the pattern, do transformational and substitutional exercises, and finally use the pattern in a definite communicative situation.

4. CONCLUSIONS

The results of the carried out analysis verify that a specific intonational organization of the text adjacent intonation groups may be regarded as a marker of its prosodic cohesion as well as an effective means of highlighting the text pragmatic orientation. It has been proven that teaching the learners of English the textual prosodic means in their integration with lexicogrammatical cohesive devices can hone their skills of oral actualization of the text communicative focuses.

5. BIBLIOGRAPHY

- Kalita, A. 2005. Emotional-and-pragmatic potential as the basis of the utterance prosodic organisation *Recent Trends in Language and Literature Studies: Insights and Approaches: Abstracts of the 3rd Ukrainian Society for the Study of English Symposium (6-8 October, 2005)*. Kyiv, 22–23.
- Kalyta, A. 2016. *Speech Energetics* Kyiv: Kafedra.
- Taranenko, L. 2008. *Prosodic cohesion of an English prosaic fable* Kyiv: TOV "Agency "Ukraine".
- Hanford, S. 1964. *Fables of Aesop* London: Penguin Books.

PHONETICS OF DIFFERENT TARGETS IN SPANISH-ENGLISH BILINGUAL PRODUCTIONS

MEHMET YAVAŞ

Florida International University
yavasm@fiu.edu

ABSTRACT

Three different targets of English, with different levels of stricture / sonority- aspirated voiceless stops, dark laterals, and reduced vowels- are investigated in the production data by Spanish-English bilinguals. Acoustic analyses compared the bilingual productions of these targets with those of English monolinguals. Results reveal different degrees of monolingual-like productions in these three targets by bilinguals. Long-lag stop productions are monolingual-like (no significant differences between the two groups), while schwa productions are clearly not monolingual-like (significant differences between the two groups). Productions of laterals stand in between; while they are not completely similar to those of monolinguals as in the long lag stops, they are not as non-monolingual-like as in the reduced vowels. These differences in the productions of different targets show a correlation with the sonority / level of stricture / fortition of the targets.

Key words: sonority, stricture, aspirated stops, laterals, reduced vowels.

The nature of the phonetics of bilingual phonology is of great interest to researchers and practitioners working in theoretical and applied linguistics. Although studies to date have provided valuable information in this respect, our knowledge is still limited. This presentation reports on the findings of three pilot studies that can shed light on certain aspects of bilingual productions. The problem that is addressed focuses on the question whether different phonological targets reveal non-uniform phonetic realizations in the productions of Spanish-English bilinguals, and if so, whether these differences are due to the sonority / level of stricture of the targets. Three features between Spanish and English representing different classes of sounds are

examined in the production of bilinguals whose L1 is Spanish. These are a) English long lag stops, /p, t, k/ at the beginning of stressed syllables (Spanish stops are always short lag) Gonzalez-Lopez (2012), Lisker & Abramson (1964), b) English dark laterals (Spanish laterals are always 'clear') Narayanan, Alwan & Haker (1997), Recasens & Espinosa (2005), Ladefoged & Maddieson (1996), Hualde (2005), and c) English reduced vowels (Spanish does not have schwas) Flemming (2009), Sanders & Neville (2008).

Three pilot studies investigate different phonological features in the production data from the participants in sentence reading tasks. The data are collected from 50 participants (25 bilinguals, and 25 monolingual English controls). The targets (long lag stops, dark laterals, and schwas) are analyzed acoustically. VOT values for /p, t, k/ targets are obtained from the waveform and verified with the corresponding wide-band spectrograms, as waveforms are resistant to temporal smearing, whereas the spectrogram is not. Lag time measurements are taken from the burst to the onset of the first formant of the following vowel. In the waveforms, positive VOT exhibited a sharp spike in the waveform denoting a release burst, and the onset of voicing is identified as the last extreme negative deviation from 0 in the waveform that precede the onset of regular voiced pulsation where the waveform becomes periodic. The durations of reduced vowels (schwas) in different prosodic environments; more specifically a) post-secondary and pre-primary stress (e.g. *constitution* [kanstətʊʃən]), and b) post-primary and pre-secondary stress (e.g. *satisfied* [sætəsfɑɪd]) are taken. As for the laterals, the analysis is concentrated on the formant frequencies of F1 and F2 in onset and coda positions with adjacent front and back vowels. Formant frequencies are obtained from

spectrograms. The middle of the steady-state portion of each lateral production is identified perceptually and visually. Lateral targets in onsets are further confirmed by waveform where the following vowels show a clear increase in amplitude.

Group results reveal different degrees of monolingual-like productions in bilingual phonologies with three different targets. Bilinguals' long-lag stop productions are monolingual-like (no significant differences between the two groups), while reduced vowel productions are clearly not monolingual-like (significant differences between the two groups).

Productions of laterals stand in between; while they are not completely similar to those of monolinguals as in the long lag stops, they are not as non-monolingual-like as in the reduced vowels. These differences are correlated with the sonority / level of stricture / fortition of the targets, and thus warrant further investigation.

REFERENCES

- Flemming, E. 2009. The phonetics of schwa vowels. In: D. Minkowa (ed) *Phonological weakness in English*. Hampshire, UK: Palgrave Macmillan Publishing.
- Gonzalez-Lopez, V. 2012. Spanish and English word-initial voiceless stop production in code-switched and monolingual structures. *Second Language Research* 28, 243-263.
- Hualde, J. I. 2005. *The Sounds of Spanish*. New York: Cambridge University Press.
- Ladefoged, P. & Maddieson, I. 1996. *The Sounds of the World's Languages*. London: Blackwell.
- Lisker, L. & Abramson, A. 1964. A cross-language study of voicing in initial stops: Acoustical measurements. *Word* 20, 384-422.
- Narayanan, S., Alwan, A. & Haker, K. 1997. Toward articulatory-acoustic models for liquid approximants based on MRI and EPG data. Part I: The laterals. *Journal of the Acoustical Society of America* 101, 1064-1077.
- Recasens, D & Espinoda, A. 2005. Articulatory, positional and coarticulatory characteristics for clear /l/ and dark /l/: Evidence from two Catalan dialects. *Journal of the International Phonetics Association* 35, 1-25.
- Sanders, L. & Neville, H. 2008. Speech segmentation by native and non-native speakers: The use of Lexical, syntactic, and stress-pattern cues. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 45.

Fonética aplicada: clínica y judicial

Applied Phonetics: Clinical and Forensic

REALIZACIONES ACÚSTICAS ATÍPICAS DEL ACENTO LÉXICO EN LAS AFASIAS FLUENTES Y NO FLUENTES

LORRAINE BAQUÉ

Laboratori fLexSem, Universitat Autònoma de Barcelona
Lorraine.Baque@uab.cat

RESUMEN

Este trabajo tiene por objetivo analizar en qué medida los sujetos afásicos fluentes y no fluentes compensan sus dificultades en la gestión de las duraciones silábicas mediante otro parámetro acústico: la intensidad.

Se han analizado las realizaciones de 45 palabras bisilábicas en una tarea de repetición por parte de 4 afásicos fluentes, 4 afásicos no fluentes y 4 sujetos control. Se ha llevado a cabo un análisis de regresión lineal con efectos mixtos para dar cuenta del efecto de la duración, el grupo y el patrón acentual sobre los valores de intensidad.

Los resultados se interpretan como consecuencia de un efecto de compensación articulatoria en los afásicos no fluentes y relativos bien a un “déficit fonético sutil” bien a estrategias de “clear speech” en los afásicos fluentes.

Palabras clave: afasia, apraxia del habla, acento léxico, compensación, acústica.

1. INTRODUCCIÓN

La asignación del patrón acentual se considera habitualmente preservada en la afasia, tanto fluente como no fluente (ej. Nickels & Howard, 1999). Con todo, se han observado casos de errores acentuales específicos en algunos afásicos fluentes (ej. Laganaro, Vacheresse, & Frauenfelder, 2002).

Respecto a las características acústicas de las realizaciones acentuales de sujetos afásicos de distintas lenguas, la mayoría de estudios concluyen que existe un déficit de la gestión de las marcas temporales (ej. Ouellette & Baum, 1994), mientras que las demás marcas acentuales presentarían valores similares a los observados en la población control. La dificultad relacionada con la gestión de las diferencias de duración se ha interpretado a menudo como consecuencia secundaria de un

déficit temporal básico (Danly & Shapiro, 1982) en dicho tipo de pacientes.

Si bien la mayoría de estudios sobre las afasias fluentes concluyen que no existen diferencias significativas entre sus realizaciones acentuales y las de sujetos sanos, algunos autores (ej. Grela & Gandour, 1999) consideran que existe en ese tipo de pacientes un “déficit fonético sutil” que afectaría también el acento.

En un estudio previo, observamos que, aún en ausencia de déficit fonológico que afecte específicamente el patrón acentual, existe un déficit fonético (articulatorio) que afecta el procesamiento del acento léxico por parte de afásicos tanto de Broca como de conducción. Ello se manifiesta por valores desviantes no sólo de la duración silábica, sino también de frecuencia fundamental y de intensidad. Además observamos un uso contradictorio de estos tres parámetros en ambos grupos de sujetos afásicos.

En este estudio, llevado a cabo sobre los mismos participantes que el anterior, nos planteamos analizar en qué medida dichos pacientes compensan de algún modo sus dificultades en la gestión de marcas temporales con el uso atípico de otro parámetro acústico: la intensidad, con el fin de evitar el fenómeno de igualdad acentual (o “equal stress”, cf. Kent & Rosenbek, 1983; Vergis et al., 2014).

2. METODOLOGÍA

2.1. Participantes

En este estudio han participado tres grupos de sujetos:

- 4 afásicos de Broca (AB) con apraxia del habla
- 4 afásicos de conducción (AC)
- 4 sujetos sanos (N0)

Los tres grupos están apareados en edad (BA: 53.3 ± 13.5 ; CA: 53.0 ± 4.7 ; N0: 54.5 ± 12.7),

sexo (3 hombres y 1 mujer por grupo) y nivel educativo (estudios secundarios). El tipo de patología fue determinada por su logopeda a partir de los resultados del MTBA (Labos, Del Río, Zabala, & Nespoulous, 2005).

2.2. Material y procedimiento

Se seleccionaron los 45 ítems bisilábicos del corpus léxico COGNIFON (Baqué, Estrada, Le Besnerais, Marczyk, & Nespoulous, 2006) en los que la estructura silábica era CV-CV (oxítonos) o CVC-CVC (paroxítonos).

Todos los participantes realizaron una tarea de repetición de palabras aisladas, presentadas con una entonación conclusiva descendente.

2.3. Análisis de datos

Para cada sílaba, se obtuvieron los valores de duración y de intensidad máxima, y se calcularon el incremento (en porcentaje) de duración (DUR_iperc) y de intensidad máxima (INT_iperc) entre la sílaba acentuada y la sílaba átona de cada palabra.

Para analizar la relación entre la intensidad y duración para marcar el patrón acentual llevamos a cabo modelos de regresión lineal con efectos mixtos en R en los que los participantes y los ítems se incluyeron como factores aleatorios. Se analizó el efecto del grupo (AB, AC y N0), del patrón acentual (oxítono vs paroxítono) y del incremento de duración DUR_iperc sobre el incremento de intensidad INT_iperc.

3. RESULTADOS

Los resultados del análisis global muestran tres interacciones significativas: entre Patrón acentual y Grupo ($F(2, 458.95)=13.4760$, $p=2.055e-06$), entre Patrón acentual y DUR_iperc: $F(1, 481.07)=5.3168$, $p=0.02155$, y entre Grupo y DUR_iperc: $F(2, 469.17)=3.4414$, $p=0.03283$. Por consiguiente, decidimos llevar a cabo análisis separados por grupo.

En el grupo control (N0), se observa un efecto del Patrón acentual ($F(1, 45.446) = 151.11$, $p = .000$) sobre INT_iperc, pero no existe efecto significativo de DUR_iperc.

En el grupo AC, ambas variables independientes presentan un efecto significativo sobre INT_iperc (Grupo: $F(1, 161.10) = 28.6822$, $p < .001$; DUR_iperc: $F(1, 163.09) = 4.7253$, $p = 0.03116$), pero sin interacción significativa.

En el grupo AB, existe una interacción significativa entre Grupo y DUR_iperc ($F(1, 160.569) = 5.3169$, $p = 0.0223990$).

4. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos se interpretan como consecuencia de dos fenómenos subyacentes distintos. En el grupo de afásicos no fluentes (AB) nuestros resultados son congruentes con un compensatorio (Khasanova, Cole, & Hasegawa-Johnson, 2014) de la intensidad como marca acentual en el patrón acentual que les genera una mayor dificultad a la hora establecer diferencias entre las duraciones de ambas sílabas de la palabra con el fin de evitar un efecto de igualdad acentual ("equal stress"). En el grupo de afásicos fluentes (AC), los resultados pueden hallar su origen en el "déficit fonético sutil" antes mencionado (Grela & Gandour, 1999), pero también podrían corresponder a fenómenos de "clear speech" (Uchanski, 2005).

5. BIBLIOGRAFÍA

- Baqué, L., Estrada, M., Le Besnerais, M., Marczyk, A., & Nespoulous, J.-L. (2006). *Corpus COGNIFON-Español para el análisis de producciones consonánticas en la afasia*. Documento interno de trabajo, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Danly, M., & Shapiro, B. (1982). Speech Prosody in Broca's Aphasia. *Brain and Language*, 16, 171–190.
- Grela, B., & Gandour, J. (1999). Case Study Stress shift in aphasia: a multiple case study. *Aphasiology*, 13(2), 151–166.
- Kent, R. D., & Rosenbek, J. C. (1983). Acoustic patterns of apraxia of speech. *Journal of Speech and Hearing Research*, 26, 231–249.
- Khasanova, A., Cole, J., & Hasegawa-Johnson, M. (2014). Detecting articulatory compensation in acoustic data through linear regression modeling. In H. Li, H. Meng, B. Ma, E. Cheng, & L. Xie (Eds.), *Fifteenth Annual Conference of the International Speech Communication Association* (pp. 925–929). Singapore: ISCA.
- Labos, E., Del Río, M., Zabala, K., & Nespoulous, J.-L. (2005). *Protocolo Montreal-Toulouse-Buenos Aires de examen lingüístico de la afasia*. Buenos Aires: Ediciones Lenguaje y Cognición.
- Laganaro, M., Vacheresse, F., & Frauenfelder, U. H. (2002). Selective Impairment of Lexical Stress Assignment in an Italian-Speaking Aphasic Patient. *Brain and Language*, 81(1–3), 601–609.
- Nickels, L., & Howard, D. (1999). Effects of lexical stress on aphasic word production. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 13(4), 269–294.
- Ouellette, G. P., & Baum, S. R. (1994). Acoustic analysis of prosodic cues in left- and right-hemisphere-damaged patients. *Aphasiology*, 8(3), 257–283.
- Uchanski, R. M. (2005). Clear speech. In D. B. Pisoni & R. E. Remez (Eds.), *The handbook of speech perception* (pp. 207–235). Malden (MA), Oxford, Victoria: Blackwell Publishing Ltd.

Vergis, M. K., Ballard, K. J., Duffy, J. R., McNeil, M. R., Scholl, D., & Layfield, C. (2014). An acoustic measure of lexical stress differentiates aphasia and aphasia plus apraxia of speech after stroke. *Aphasiology, 28*(5), 1–22.

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto de investigación COGNIPROS (Proyecto I+D+i FFI2013-40419-P) del Ministerio de Economía y Competitividad.

ANÁLISIS DE LOS SONIDOS FRICATIVOS EN UN CORPUS DE ACENTO NO NATIVO DISIMULADO

JORDI CICRES Y MARIANELA FERNÁNDEZ TRINIDAD

Universitat de Girona, Laboratorio de Fonética del CSIC
jordi.cicres@udg.edu, marianela.fernandez@cchs.csic.es

RESUMEN

Este estudio se centra en el comportamiento de los sonidos fricativos recogidos de un corpus de habla disimulada, en el que la estrategia de alteración del habla consiste en modificar el sistema fonológico original mediante la adopción de un acento extranjero fingido por parte de hablantes nativos de español. Se realiza una comparación acústica de las fricativas sordas /f/, /θ/ /s/ y /x/ en posición de ataque silábico a partir de la lectura de textos fonéticamente balanceados leídos por 6 hombres nativos de español utilizando su acento habitual y simulando un acento inglés. Se analizan los cuatro primeros momentos espectrales, su duración y el número de cruces por cero. El análisis estadístico (modelos lineales mixtos) exhibe diferencias principalmente para /s/ y /θ/. Estos hallazgos podrían adquirir especial relevancia en el ámbito de la fonética forense.

Palabras clave: acústica, fricativas, habla disimulada, acento extranjero, fonética forense.

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se enmarca en el proyecto *Estudios Multilingües sobre el Acento no Nativo Disimulado* (EMULANDO)¹⁵, cuyo principal objetivo es estudiar el disimulo intencionado del habla, en concreto, el que busca imitar un acento extranjero. Se trata, pues, según la clasificación propuesta por Rodman (1998), de un caso particular de disimulo deliberado no electrónico, mediante el cual se altera

voluntariamente el sistema fonológico de una lengua o dialecto para acercarlo al de otro para, de este modo, despistar o confundir al oyente respecto del origen lingüístico y, en consecuencia, de la identidad de quien habla. Aunque el proyecto se ocupa de estudiar tres lenguas (ruso, francés e inglés) y ha elaborado ya un corpus con registros de habla con acentos auténticos y fingidos por castellanohablantes nativos, el trabajo que aquí se presenta se ciñe exclusivamente al análisis de hablantes nativos de español que imitan el acento inglés. Como se advertirá de inmediato, el estudio de este tipo de mecanismo de transformación del habla no solo es interesante para la investigación básica en lingüística y fonética sino que lo es muy especialmente para el ámbito aplicado de la fonética forense o judicial. En este campo, el estudio de la voz disimulada resulta necesario, puesto que algunos estudios indican que, principalmente en situaciones de secuestro, amenazas y extorsiones telefónicas, cuando una persona sospecha –o tiene la certeza– de que su voz está siendo grabada y que podría ser objeto de análisis por expertos para conocer datos sobre su identidad, es proclive a intentar alterarla por distintos medios (Hirson y Duckworth, 1993; Künzel, 1994; Praveena y Krishna, 2015; Leemann y Kolly, 2015, entre otros). Masthoff (1996) cuantificó en un 52% los sujetos que intentan disimular su voz en tales circunstancias. Además de los medios electrónicos o mecánicos que permiten modificar las voces (mediante distorsiones de distinta índole), una estrategia a menudo utilizada por los delincuentes cuando no disponen de equipamiento específico es la alteración de la fonación, la prosodia, las cavidades de resonancia y el sistema

¹⁵ El proyecto EMULANDO, coordinado por el Laboratorio de Fonética del CSIC, ha sido financiado por el *Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016* del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (FFI2014-59848-C2-1-P).

lingüístico de una lengua o dialecto, especialmente el fonológico.

2. OBJETIVO E HIPÓTESIS

El principal objetivo del trabajo es analizar en qué medida los hablantes nativos de español son capaces de imitar el acento inglés prestando atención a la producción de los sonidos fricativos sordos en un corpus de acento no nativo disimulado.

Se plantean las siguientes dos hipótesis relacionadas entre sí:

- Hipótesis 1: Los imitadores del acento inglés modificarán unas fricativas (/s/ y /x/) más que otras (/f/ y /θ/).

Los segmentos /f/ y /θ/, compartidos por ambos sistemas lingüísticos, no sufrirán alteraciones significativas y los principales cambios se registrarán en las realizaciones de /s/ y /x/, puesto que, en el primer caso, entran en juego variantes apicales y laminales (Dart, 1991), y en el segundo caso, la fricativa velar del español podría relacionarse con la fricativa glotal del inglés.

- Hipótesis 2: Existirán diferencias significativas en el desempeño de los locutores que saben inglés y los que no, en la imitación del acento fingido.

Cuanto mayor sea el conocimiento de la lengua inglesa, la estrategia de disimulo será más coherente y sistemática. Los imitadores con un buen nivel de inglés variarán consecuentemente los mismos segmentos y en igual dirección.

3. MÉTODO

3.1. Corpus

El estudio se ha realizado a partir del análisis acústico de 12 grabaciones consistentes en la lectura de un par de textos breves (103 y 179 palabras) fonéticamente balanceados para el español (Bruyninckx, Harmegnies, Llisterri y Poch, 1994, y Ortega, González-Rodríguez y Marrero, 2000) por parte de seis locutores hispanohablantes. Para la selección de los informantes se tuvieron en cuenta tres factores: el sexo, la edad, la L1, la habilidad para el disimulo y el conocimiento del inglés. Así, se escogieron 6 hombres adultos, hablantes nativos de español de la variedad peninsular, con buena capacidad para simular acentos extranjeros y, naturalmente, sin dificultades articulatorias del habla detectables. Los informantes se diferencian en cuanto al conocimiento de la lengua inglesa: 2 participantes exhiben un nivel alto (B2 a C1 del

Marco Europeo de Referencia para las Lenguas, Consejo de Europa, 2001), otros dos se ubicarían en un nivel intermedio (A2-B1) y los otros dos restantes desconocen prácticamente el idioma (con un nivel inferior al A1).

La tarea que realizaron consistió en la lectura de los textos, primero en español con el acento natural de cada participante, y luego, los mismos textos leídos también en español pero fingiendo un acento inglés. Estas grabaciones se obtuvieron en una cabina insonorizada y se llevó a cabo con un equipo de grabación profesional en el Laboratorio de Fonética de la *Universitat de Girona*.

3.2. Análisis acústico y estadístico

El estudio se centra en la producción del habla, en concreto, en el estudio pormenorizado de las características acústicas de los sonidos fricativos sordos. Se aislaron, pues, todos los segmentos fricativos sordos de los fonemas españoles de articulación interdental /θ/, apicoalveolar /s/, labiodental /f/ y velar /x/, en posición de ataque silábico, identificados en las grabaciones con y sin habla acentuada fingida y se realizó un análisis acústico de las muestras sonoras mediante una adaptación de un *script* (Elvira-García, 2014) para Praat (Boersma y Weenink, 2009, versión 6.0.18).

De todos ellos, un total de 867 segmentos, se extrajeron las medidas relativas a su duración, el número de cruces por cero (*zero-crossings*) en relación con su duración, y las variables que dan cuenta de la forma del espectro (Fu, Rodman, McAllister, Bitzer y Xu, 1999; Jongman, Wayland y Wong, 2000): el centro de gravedad, la desviación estándar, la curtosis o coeficiente de apuntamiento, y el coeficiente de asimetría de la curva espectral, por su rendimiento en el ámbito de la fonética forense (ver Cicres, 2004 y Cicres, 2011).

Por último, se efectuó un análisis estadístico a partir del procedimiento de modelos lineales mixtos, utilizando como efectos fijos la GRABACIÓN (con acento fingido o sin acento), el NIVEL DE INGLÉS (inferior a A1, A2-B1, B2-C2) y la interacción entre ambos; y como efectos aleatorios el LOCUTOR, la VOCAL POSTERIOR y su interacción. Así, se compararon los valores obtenidos para los locutores, hispanohablantes, cuando leen en español y cuando lo hacen en español con acento fingido inglés. El procedimiento estadístico escogido permite incluir en el análisis el efecto de la variación entre locutores y el posible efecto de la vocal posterior.

4. RESULTADOS

En las Tablas 1 a 4 se presenta una síntesis de los resultados estadísticos obtenidos de las comparaciones realizadas en el estudio. Aparecen sombreadas las celdas que muestran resultados significativos.

Tabla 1: Resultados de los análisis de efectos lineales mixtos para la fricativa /θ/ (con la grabación y el nivel de inglés como efectos fijos).

/θ/	GRABACIÓN	NIVEL DE INGLÉS	GRABACIÓN NIVEL DE INGLÉS
Duración	,000	,760	,405
Zero-crossings/duración	,029	,279	,003
Centro de gravedad	,000	,195	,000
Coef. de asimetría	,000	,072	,000
Coef. de apuntamiento	,000	,007	,011
Desviación estándar del espectro	,886	,272	,000

Tabla 2: Resultados de los análisis de efectos lineales mixtos para la fricativa /s/ (con la grabación y el nivel de inglés como efectos fijos).

/s/	GRABACIÓN	NIVEL DE INGLÉS	GRABACIÓN NIVEL DE INGLÉS
Duración	,000	,805	,295
Zero-crossings/duración	,000	,301	,005
Centro de gravedad	,018	,688	,000
Coef. de asimetría	,041	,453	,000
Coef. de apuntamiento	,199	,757	,008
Desviación estándar del espectro	,000	,508	,014

Tabla 3: Resultados de los análisis de efectos lineales mixtos para la fricativa /f/ (con la grabación y el nivel de inglés como efectos fijos).

/f/	GRABACIÓN N	NIVEL DE INGLÉS	GRABACIÓN N * NIVEL DE INGLÉS
Duración	,000	,787	,448
Zero-crossings/duración	,630	,341	,597
Centro de gravedad	,840	,176	,461
Coef. de asimetría	,088	,281	,007
Coef. de apuntamiento	,041	,433	,006
Desviación estándar del espectro	,889	,253	,151

Tabla 4: Resultados de los análisis de efectos lineales mixtos para la fricativa /x/ (con la grabación y el nivel de inglés como efectos fijos).

/x/	GRABACIÓN	NIVEL DE INGLÉS	GRABACIÓN NIVEL DE INGLÉS
Duración	,005	,397	,846
Zero-crossings/duración	,765	,318	,414
Centro de gravedad	,690	,363	,230
Coef. de asimetría	,076	,183	,447
Coef. de apuntamiento	,036	,246	,426
Desviación estándar del espectro	,202	,145	,574

5. DISCUSIÓN Y PRIMERAS CONCLUSIONES

Del análisis e interpretación de los datos pueden extraerse algunas primeras conclusiones interesantes:

Con respecto a la Hipótesis 1, se ha observado que las fricativas labiodental y velar no experimentan variaciones significativas al comparar el habla no acentuada con el habla fingida, algo esperable para el caso de /f/ pero mucho menos para el caso de /x/, puesto que los sistemas fonológicos del inglés y del español comparten la fricativa labiodental, pero no la velar, ausente en la mayoría de las variedades dialectales del inglés.

Asimismo, las principales modificaciones se observan en las coronales. En general, la media de energía en el espectro (centro de gravedad) es más elevada en el habla fingida para las realizaciones de /s/ y /θ/. Este hecho encontraría una explicación, por ejemplo, si los imitadores hubieran tomado como referencia la variante laminal, que es más aguda. Parece lógico que, puesto que los locutores son hablantes nativos de castellano y tienen por tanto una /s/ apicoalveolar, intentarían realizar una laminal. También, las realizaciones de /θ/ son por lo general más agudas en inglés que en español. En este sentido, Quilis (1981) marca como límite superior del ruido en los 6400 Hz para la fricativa en español, mientras que Jongman, Wayland y Wong, (1998) señalan que el pico espectral se sitúa alrededor de los 7500 Hz, una frecuencia más aguda que en español. Otra posible explicación para estas diferencias podría ser la mayor tensión articuladora que podría producirse en las imitaciones (en las que el locutor está menos relajado al tener que esforzarse en la simulación del acento inglés). Este aumento de la tensión se traduciría, en el caso de los sonidos fricativos, en una mayor constricción y,

en consecuencia, en una concentración de energía mayor en frecuencias más altas. Vemos, por tanto, que la primera hipótesis se valida parcialmente.

Respecto a la segunda hipótesis, aunque se evidencian diferencias significativas para algunas variables en los sonidos coronales al comparar las grabaciones de español sin acento y con acento fingido, contrariamente a lo esperable, no se ha observado un efecto del nivel de inglés. En lo que a la pronunciación de las fricativas se refiere, los locutores con un nivel bajo de inglés no se comportaron de modo distinto de los que tienen un nivel alto en la simulación del acento (con la única excepción del coeficiente de apuntamiento de la interdental /θ/, y algunas interacciones con la grabación). Así, vemos que no es posible validar esta segunda hipótesis.

Además, los resultados permiten alcanzar otras conclusiones que deberán estudiarse con más detalle en futuros estudios:

En primer lugar, en el plano estrictamente descriptivo, se ha observado que las cuatro fricativas presentan mayor duración en las grabaciones con habla disimulada en inglés que en las grabaciones con el acento natural. Sin embargo, hay que matizar estos datos, puesto que la duración total de la lectura (sin tener en cuenta las pausas silenciosas) es también superior (en un 28%) en las grabaciones con acento simulado, por lo que este aumento no afecta solo a los segmentos fricativos.

En segundo lugar, en todas las variables analizadas se observa mayor variación (es decir, una variancia y variación estándar mayores) en las grabaciones con habla fingida, lo que podría indicar que los locutores no son muy conscientes de las modificaciones que están realizando para las fricativas sordas, es decir, que quizás no tienen un modelo claro de las fricativas que quieren imitar. Entre todas las consonantes fricativas, la /s/ es la fricativa que presenta mayor variación en su realización cuando los locutores imitan el acento inglés.

Finalmente, este estudio representa un primer paso para aplicar estos resultados en trabajos forenses. En este contexto, puede resultar crucial poder discernir si una persona está hablando español con acento inglés fingido o real. Los datos obtenidos en este trabajo solo nos indican que las fricativas coronales difieren en una grabación y en otra puesto que unas responden a los valores del español y las otras se apartan de ellos. Un ulterior estudio observará si los valores de las fricativas que

cambian al comparar las grabaciones con acento normal y con acento fingido se acercan o no a los valores de las fricativas del inglés; para ello se analizarán las producciones de los locutores nativos de inglés que hablan un español acentuado real.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Boersma, P., y Weenink, D. (2017). *Praat: doing phonetics by computer* [Programa informático]. Versión 6.0.31, recuperado el 21 de agosto 2017 desde <http://www.praat.org/>.
- Bruyninckx, M., Harmegnies, B., Llisterri, J., y Poch-Olivé, D. (1994). Language-induced voice quality variability in bilinguals. *Journal of Phonetics*, 22, 19-31.
- Cicres, J. (2004). Anàlisi espectral de [f θ s x] en espanyol i la seva utilitat en la identificació de parlants. *XIX Encuentro de la Asociación de Jóvenes Lingüistas (AJL)*. Valencia, 10-12 marzo 2004.
- Cicres, J. (2011). Los sonidos fricativos sordos y sus implicaciones forenses. *Estudios filológicos*, 48, 33-48.
- Consejo de Europa (2001). *Marco común europeo de referencia para el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de lenguas*. Madrid: Instituto Cervantes, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Anaya. En línea: < http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/ >.
- Dart, S. N. (1991). Articulatory and acoustic properties of apical and laminal articulations, Vol. 79. Los Angeles, CA: UCLA Phonetics Laboratory
- Fu, H., Rodman, R., McAllister, D., Bitzer, D., y Xu, B. (1999). *Classification of voiceless fricatives through spectral moments* (Tesis de máster, North Carolina State University).
- Hirson, A., y Duckworth, M. (1993). Glottal fry and voice disguise: A case study in forensic phonetics. *Journal of Biomedical Engineering*, 15, 193-208.
- Jongman, A., Wayland, R., y Wong, S. (1998). Acoustic characteristics of English fricatives: I. Static cues. *Working Papers of the Cornell Phonetics Laboratory*, 12, 195-205.
- Jongman, A., Wayland, R., y Wong, S. (2000). Acoustic characteristics of English fricatives. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 108(3), 1252-1263.
- Künzel, H. J. (1994). Current approaches to forensic speaker recognition. En *ASRIV-1994*, 135-142.
- Leemann, A., y Kolly, M.-J. (2015). Speaker-invariant suprasegmental temporal features in normal and disguised speech. *Speech Communication*, 75, 97-122.
- Masthoff, H. (1996). A report on a voice disguise experiment. *Forensic Linguistics*, 3, 160-167.
- Ortega-García, J., González-Rodríguez, J., y Marrero-Aguilar, V. (2000). AHUMADA: A large speech corpus in Spanish for speaker

- characterization and identification. *Speech communication*, 31(2), 255-264.
- Praveena, J., y Krishna, Y. (2015). Identifying speaker from disguised speech using aural perception and Mel-frequency cepstral coefficient. *Journal of Indian Speech Language & Hearing Association*, 29(2), 28-34.
- Quilis, A. (1981). *Fonética acústica de la lengua española*. Madrid: Gredos.
- Rodman, R. (1998). Speaker recognition of disguised voices: A program for research. En *Proceedings of the 8th COST 250 workshop, Ankara: «Speaker identification by man and by machine: Directions for forensic applications* (pp. 9-22).

ESTILOS DE HABLA EN HABLANTES CON APRAXIA: UN ESTUDIO DE LAS VOCALES DEL ESPAÑOL

ANNA MARCZYK^{1, 3}, MARÍA J. MACHUCA² Y CHRISTINE MEUNIER^{1,3}

¹Aix Marseille Univ, CNRS, LPL, Aix-en-Provence, France

²Departament de Filologia Espanyola, Universitat Autònoma de Barcelona

³Brain & Language Research Institute

anna.marczyk@lpl-aix.fr, Mariajesus.Machuca@uab.cat, christine.meunier@lpl-aix.fr

Resumen

La caracterización de los diferentes estilos de habla siempre ha sido un tema de interés desde el punto de vista fonético. Hay muchos experimentos que demuestran que las características acústicas de los sonidos son diferentes según el estilo de habla analizado. Uno de los factores que influye sobre estas características es la velocidad de elocución. En este sentido, los hablantes con apraxia, debido a que muestran una lentitud de movimientos de los órganos articulatorios relacionados con el habla, presentan velocidades de elocución similares en los dos estilos. No obstante, los resultados de nuestro experimento indican que las diferencias entre los dos estilos pueden encontrarse en las características espectrales sin que ello esté relacionado con la reducción en la velocidad de elocución.

Keywords: reducción fonética, estilos del habla, apraxia, centralización de las vocales

1. INTRODUCCIÓN

Si buscamos referencias sobre estilos de habla en cualquier lengua, nos encontraremos con que los términos empleados para referirse a este concepto a menudo son confusos. Se pueden encontrar etiquetas como *habla continua*, *habla espontánea*, *habla hipoarticulada*, *habla no planificada*, por ejemplo, que hacen referencia a un tipo de habla que no es lectura, pero en el que se han empleado diferentes procedimientos para extraer habla lo más espontánea posible (Eskenazi, 1993; Aguilar y Machuca, 1994; Aguilar, Llisterra y Machuca, 1994). Ya Lindblom (1990) explica la variación fonética en el acto comunicativo a partir del contexto. Si el contexto comunicativo no favorece la comprensión del mensaje, el hablante

hiperarticula. Si, por el contrario, el contexto favorece la interpretación del mensaje, el hablante puede producir realizaciones hipoarticuladas. Por lo tanto, el hablante varía su producción desde una articulación hiperarticulada hasta una relajada (hipoarticulada) en función de los rasgos que presente una interacción comunicativa entre un hablante y un oyente, eso quiere decir que las características de la señal sonora también dependen de esas producciones.

El habla hipoarticulada se define en todas las lenguas por una velocidad de habla rápida que conlleva un incremento de los procesos de reducción (Bjursäter, 2004), tales como la centralización de las vocales y el debilitamiento o la elisión en las consonantes. Sin embargo, los procesos fonéticos que diferencian dos estilos del habla son específicos para una lengua dada, es decir, no solo dependen de los factores puramente motores (i.e. la velocidad de elocución) sino que debemos considerar también la competencia lingüística del hablante. A modo de ilustración, en el habla espontánea de un hablante del español suelen observarse frecuentes sonorizaciones de las obstruyentes sordas, mientras que en la de un hablante francófono existen obstruyentes sonoras que se ensordecen (Torreira y Ernestus, 2011; Duez, 1995).

Los trabajos que analizan el habla espontánea en español muestran que hay rasgos propios que caracterizan este tipo de habla tanto a nivel segmental como suprasegmental. En este estudio nos centraremos en el nivel segmental, ya que los parámetros analizados pertenecen a este nivel.

Si consideramos las vocales, Hargmenies y Poch-Olivé (1992), Poch-Olivé y Hargmenies (2010) y Alfonso (2014) mostraron que los

valores de los dos primeros formantes de las vocales del español se centralizan en habla espontánea; es decir, los valores del primer formante (F1) y los del segundo formante (F2) se desplazan hacia el área central del trapecio vocálico. Ese desplazamiento se corresponde con una articulación más relajada de la disposición de los órganos articulatorios. Por otro lado, Almeida (1986) indica que el estilo de habla y el acento condicionan claramente la duración de las vocales. No obstante, otros estudios muestran que el acento es un factor que influye significativamente en la duración de las vocales, pero el estilo de habla, no (Correa, 2017).

Los pacientes con apraxia de habla, un déficit lingüístico de origen neurológico, presentan una dificultad que compromete a determinados procesos de la codificación fonética del habla (Ziegler, 2002, entre otros), mientras que otros componentes lingüísticos implicados en la producción verbal están relativamente preservados. La apraxia se caracteriza por unos movimientos articulatorios lentos y una tendencia a la hiperarticulación, independientemente del estilo de habla. Dada esta particularidad en estos hablantes, el objetivo del presente trabajo es observar si existen fenómenos que caractericen los diferentes estilos de habla en hablantes con un déficit de control temporal debido a la apraxia. Para determinarlo se han seleccionado algunas de las características propias del habla espontánea en la realización de las vocales /a e i o u/ del castellano: la duración segmental y los valores de las frecuencias formánticas. La hipótesis de nuestro estudio es que los hablantes con apraxia, que presentan un déficit fonético, concretamente, de control temporal de los gestos articulatorios y con la competencia fonológica intacta, mostrarán diferentes características acústicas en función del estilo de habla, aunque los fenómenos observados puedan ser menos marcados que para los hablantes del grupo de control. Específicamente, predecimos que si se comparan los hablantes con apraxia con los hablantes del grupo de control, se observarán más diferencias en los parámetros temporales propios de la hipoarticulación, tales como la reducción de la duración segmental, que en los parámetros espectrales (centralización de los formantes vocálicos).

2. METODOLOGÍA

El corpus utilizado para este estudio procede de las grabaciones realizadas por cuatro

hablantes femeninas, dos de ellas diagnosticadas por el Hospital Universitari de Bellvitge con afasia de Broca (de 34 y 37 años de edad) y las otras dos (de 34 y 39 años) no tienen ninguna patología de habla y se considerarán como grupo de control. Los cuatro hablantes femeninos tienen estudios universitarios. El protocolo que se seguía para las grabaciones era el establecido en Baqué et al., 2008. El corpus de lectura y repetición (habla controlada) estaba constituido por un total de 240 palabras en cada modalidad. El corpus de habla espontánea estaba compuesto por dos situaciones de habla diferentes: en una de ellas, el hablante debía describir dos láminas y no había intervención alguna del investigador; en la otra, el investigador realizaba una serie de preguntas al hablante para poder así entablar una conversación espontánea en la que ambos, hablante e investigador, participaban activamente durante aproximadamente 30 minutos. Posteriormente, estas grabaciones fueron transcritas ortográficamente para poder segmentar y etiquetar la señal de forma semiautomática con el programa EasyAlign (Goldman y Schwab, 2014). Para completar este proceso, se revisaron las etiquetas y se modificaron manualmente. Las grabaciones fueron realizadas en el Servei de Tractament de la Parla i del So (STPS) de la Universidad Autònoma de Barcelona.

Del corpus obtenido (3412 casos de vocales en habla controlada y 6211 en habla espontánea) se han extraído la duración vocálica y los valores de frecuencia de los dos primeros formantes (F1 y F2) de las vocales del español. El tratamiento estadístico de los datos obtenidos se ha llevado a cabo mediante el programa R (R Development Core Team, 2013), aplicando los modelos de regresión lineal de efectos mixtos en el que los participantes se consideraron como variable aleatoria.

3. RESULTADOS

A continuación, se expondrán los resultados siguiendo las hipótesis del estudio.

3.1. Hipótesis sobre la duración vocálica en función del estilo del habla en la apraxia

El objetivo de la primera prueba consiste en determinar si la duración vocálica varía en función del estilo del habla o del grupo de hablantes y si hay una interacción entre estos dos factores. El análisis pone de manifiesto que la duración vocálica está influida tanto por el

grupo al que pertenece el hablante ($F(1)=55.13$, $p=.000$) como por el estilo del habla ($F(1)=56.70$, $p=0.017$), pero que, además, existe una interacción significativa entre estas dos variables ($F(1)=129.10$, $p=.000$). Como se puede observar en la Figura 1, las vocales producidas por los hablantes del grupo control en un contexto espontáneo son 28 ms más breves que las producidas por los mismos hablantes en un estilo hiperarticulado ($M=106$ ms vs $M=78$ ms, $p<0.001$). En cambio, en el grupo de los hablantes con apraxia, las vocales en el habla espontánea son 6 ms más largas que las realizadas en un contexto controlado ($M=200$ vs $M=206$, $p<0.01$), es decir, presentan un patrón inverso al esperado para este contexto.

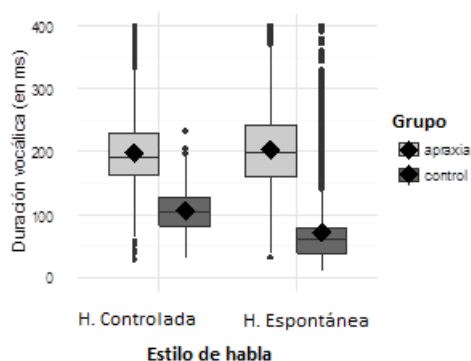


Figura 1: Duración vocálica (ms) de los segmentos vocálicos producidos por los hablantes con apraxia y los hablantes de control en función del estilo del habla.

3.2. Hipótesis sobre la centralización de los formantes vocálicos en la apraxia según el tipo de habla

La segunda hipótesis está relacionada con el proceso de centralización de los formantes vocálicos, característica en un estilo de habla espontáneo. Si comparamos las áreas de dispersión de los valores de F1 y F2 en las cinco vocales del español /a e i o u/ producidas por los hablantes de control en habla espontánea con los del habla controlada, podemos observar una mayor centralización en el estilo hipoarticulado (véase la Figura 2). En el trapecio vocálico se pueden distinguir tres zonas de dispersión. Tal resultado es esperado para este tipo de contexto comunicativo y coincide con las conclusiones de estudios anteriores.

Una observación inicial de los datos provenientes de los hablantes con apraxia (Figura 3) permite apreciar un patrón similar al del grupo control.

Para obtener desde un punto de vista estadístico el valor de significación de los

patrones observados y comprobar nuestra hipótesis, construimos un modelo para cada fonema vocálico que permite ver la influencia del grupo de hablantes (control o con apraxia) y del estilo (espontáneo o controlado), sobre el patrón de covariación entre los formantes F1 y F2. Se trata de un modelo de regresión lineal, donde introducimos el primer formante (F1) como variable dependiente y el segundo formante (F2) como covariable, además del estilo del habla y del grupo, así como de la interacción entre todos los factores como predictores. Si se obtiene una interacción triple (efecto de grupo, estilo y F2 sobre los valores de F1), esta demostrará la existencia de patrones diferentes entre los grupos de hablantes, y, por tanto, seguiremos los análisis por separado para cada grupo de sujetos. En la exposición de los resultados nos limitaremos a presentar la significación de los efectos pertinentes para nuestra hipótesis, es decir, la covariación entre F1 y F2 en función del estilo del habla en cada grupo. A continuación, se presentarán los resultados para cada vocal.

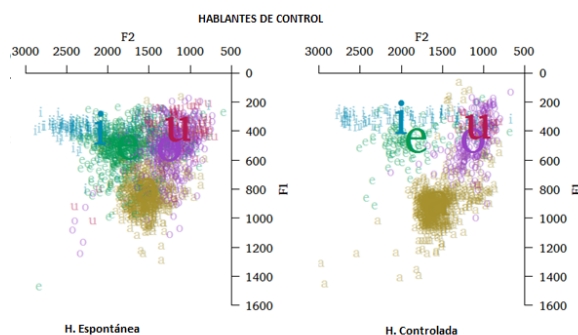


Figura 2: Valores medios de los dos primeros formantes vocálicos (F1 y F2) de las vocales del español y su área de dispersión en hablantes de control.

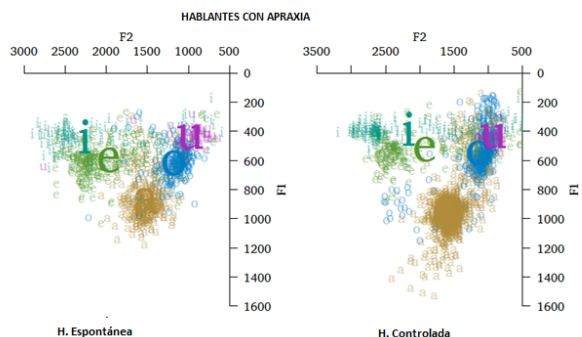


Figura 3: Valores de los dos primeros formantes vocálicos (F1 y F2) de las vocales del español y su área de dispersión en hablantes con apraxia.

Para el fonema vocálico /a/, el análisis mostró un efecto significativo de la interacción entre el

F1, el grupo y el estilo de habla sobre la variable dependiente ($F(1)=124.08$, $p=.000$). Los análisis para cada grupo de hablantes por separado ponen de manifiesto una tendencia al debilitamiento de la vocal /a/ que se desplaza hacia el centro del espacio vocálico. Este efecto es más importante en el grupo de control que en los hablantes con apraxia (en el grupo con apraxia, por cada hercio de aumento de F2, F1 disminuye 0.50 Hz ($F(1)=124.97$, $p=.000$) frente a una disminución mayor, de 0.53 Hz, ($F(1)=79.15$, $p=.000$) en los hablantes de control.)

Respecto a la vocal /e/, no se observa el efecto de grupo ($p=.390$), pero sí existe un efecto significativo del estilo del habla ($F(1)=34.71$, $p=.000$). En el estilo espontáneo el valor del primer formante aumenta 64.69 Hz respecto al habla del laboratorio, acercándose a la vocal /a/, independientemente del tipo de hablante.

En cuanto a la vocal /i/, la interacción entre el estilo y el grupo influye sobre los valores del primer formante ($F(1)=6.21$, $p=.013$). El valor de frecuencia medio del F1 es mayor en el habla espontánea respecto al habla controlada, pero este efecto es más importante en el grupo de control que en los hablantes con apraxia (55.86 Hz en el caso de los últimos frente a 76.92 Hz en el grupo de control).

Los valores de la vocal /u/ no están influidos de manera significativa por el estilo del habla.

Finalmente, se observa un efecto de interacción entre el F2 y el estilo ($F(1)=55.41$, $p=.000$) sobre los valores de F1 para el fonema vocálico /o/, sin que exista un efecto del grupo. Por cada hercio que se incrementa el valor de F1, se aumentará para ambos grupos de hablantes 0,21 Hz en el valor de F2 en el estilo espontáneo frente al habla controlada. Los patrones descritos pueden verse en las Figuras 4, para los hablantes de control y 5, para los hablantes con apraxia.

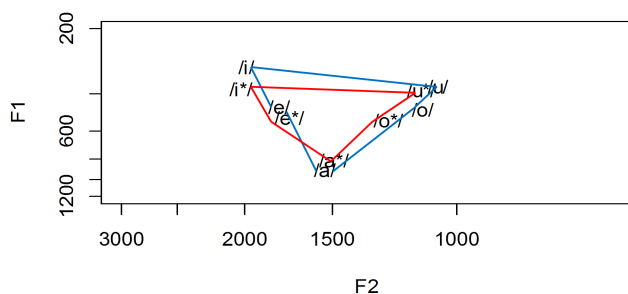


Figura 4: Trapecios vocálicos creados a partir de los valores medios de F1 y F2 de las vocales producidas por el grupo de control en función del estilo del habla (azul en el habla controlada, rojo en el habla espontánea).

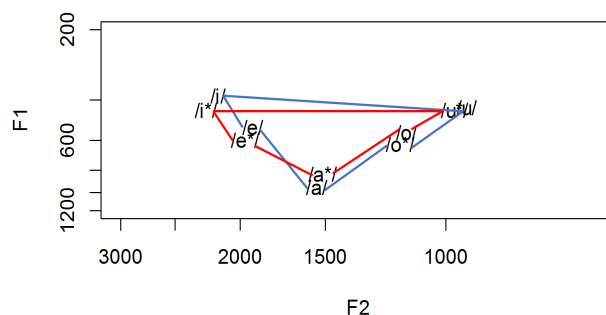


Figura 5: Trapecios vocálicos creados a partir de los valores medios de F1 y F2 de las vocales producidas por el grupo con apraxia en función del estilo del habla (azul en el habla controlada, rojo en el habla espontánea).

4. CONCLUSIONES

En conjunto, los resultados de los análisis presentados en este estudio señalan que los locutores con apraxia mantienen las diferencias entre un estilo del habla controlado y un estilo espontáneo, apuntando a que su competencia fonética está preservada. Sin embargo, dada su dificultad con el control temporal de los gestos articulatorios, los hablantes con apraxia marcan la diferencia entre los estilos controlando los aspectos espectrales relacionados con la producción articulatoria, tales como los valores de frecuencias formánticas en la producción de las vocales. La menor duración en los hablantes que pertenecen al grupo control puede propiciar una mayor centralización en las vocales. Los resultados de este experimento también demuestran que el fenómeno de centralización en las vocales no tiene necesariamente que estar ligado a una reducción de la velocidad de elocución.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, L. y Machuca, M.J. 1994. Problemas de definición y categorización de los estilos de habla, *Actas de XII Congreso Nacional de la Asociación Española de Lingüística Aplicada*, 17-23.
- Aguilar, L., Llisterri, J. y Machuca, M.J. 1994. Some phonetic data on speech produced in different experimental situations. *ESPRIT BRA VOX Workshop*, LIMSI, Orsay, Francia, 3-5 de noviembre de 1994.
- Alfonso, R. 2013-2014. El vocalismo español en habla espontánea. *Phonica*, Vol 9-10, 3-12.
- Almeida, M. 1986. La cantidad vocálica en el español de Canarias. Estudio acústico. *Revista de Filología (Universidad de La Laguna)*, 6-7, 73-82.
- Baqué, L., Estrada, M., Nespoulous, J.-L., Le

- Besnerais, M., Rosas, A. y Marczyk, A. 2008. *Corpus léxico del proyecto COGNIFON*. Universitat Autònoma de Barcelona. Documento Interno no publicado.
- Bjursäter, U. 2004. Speaking styles and Phonetic variation. Departamento de Lingüística, Universidad de Estocolmo. Consultado en http://www.speech.kth.se/~rolf/NGSLT/gslt_papers_2004/bjursater_termpaper.pdf
- Correa, A. 2017. Caracterización acústica de la reducción vocálica en el español de Bogotá (Colombia). *Estudios de Fonética Experimental*, Vol. 25 (en prensa).
- Duez, D. 1995. On spontaneous French speech: aspects of the reduction and contextual assimilations of voiced stops. *Journal of Phonetics*, Vol. 23, 407-427.
- Eskenazi, M. 1993. Trends in Speaking Styles Research. *Proceedings of Eurospeech'93*, Berlin, Vol.1, 501-509.
- Goldman, J.-P. y Schwab, S. 2014. EasyAlign Spanish: an (semi-)automatic segmentation tool under Praat. En Y. Congosto, M. L. Montero y A. Salvador (Eds.). *Fonética experimental, educación superior e investigación* (Vol. 1, 629-640). Madrid: Arco/Libros.
- Harmegnies, B. y Poch-Olivé, D. 1992. A study of style-induced vowel variability. Laboratory versus spontaneous speech in Spanish, *Speech Communication*, 11, 429-437.
- Lindblom, B. 1990. *Explaining phonetic variation: A sketch of the H & H theory*. En W. J. Hardcastle y A. Marchal (Eds). *Speech Production and Speech Modelling*, Kluwer Academic Publishers: Dordrecht, 403-439.
- Poch-Olivé, D. y Harmegnies, B. 2010. Centralización y reducción en las lenguas románicas, *Actes du XXVe Congrès Internationale de Linguistique et de Philologie Romanes*, Innsbruck, De Gruyter, 137-146.
- R Development Core Team. 2013. R Development Core Team. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Consultado en <http://www.r-project.org/>
- Torreira, F. y Ernestus, M. 2011. Realization of voiceless stops and vowels in conversational French and Spanish. *Laboratory Phonology*, 2(2), 331-353.
- Ziegler, W. 2002. Psycholinguistic and motor theories of apraxia of speech. *Seminars in Speech and Language*, 23, 231-243. <http://doi.org/10.1055/s-2002-35798>

Este estudio ha sido realizado gracias al apoyo de ANR-11-LABX-0036 (BLRI) y ANR-11-IDEX-0001-02 (A*MIDEX).

LA ALTERACIÓN DE LOS RITMOS CEREBRALES EN LA DISLEXIA: UNA PRUEBA DIAGNÓSTICA

VICTORIA MARRERO AGUIAR¹, MIGUEL JIMÉNEZ BRAVO¹ Y ANTONIO BENÍTEZ BURRACO²

¹Universidad de Educación a Distancia, ²Universidad de Sevilla
vmarrero@flog.uned.es

ABSTRACT

Investigations into the neuroanatomical bases of language processing have provided new insights to understand neurotypical speech perception and production and also the abnormal patterns underlying some pathologies, as developmental dyslexia.

We assess here the contributions of new models, e.g. the *Asymmetric Sampling in Time Theory* (Poeppel, 2003) and the *Multi-Time Resolution Model* (Poeppel et al. 2008, Giraud and Poeppel 2012), together with their explanation of the difficulties found in dyslexic children in the *Temporal Sampling Framework* (Goswami 2011). Among these difficulties, apart from the well-known problems in reading and spelling, rhythm inaccuracies in production and perception have been noted long ago (Wood y Terrell 1998, among others). Nevertheless most of the experimental studies have been conducted in English, a language rhythmically very different from Spanish.

Our goal is to propose a diagnostic test that considers the anomalies in the oscillatory response of the dyslexic population for an early detection of dyslexia in Spanish.

Keywords: brain oscillations, dyslexia, Spanish.

1. INTRODUCCIÓN

El habla humana está constituida por unidades de diferente duración, desde el fonema al texto. Desde hace años se ha propuesto (Poeppel 2003, Giraud y Poeppel 2012) que el cerebro analiza la señal lingüística atendiendo a esas diferentes magnitudes, en ventanas temporales ajustadas a cada tipo de unidad lingüística. Se conseguiría así segmentar adecuadamente la señal con el fin de captar de forma simultánea información fonológica, silábica o textual que permita la activación correspondiente en el almacén léxico y el procesamiento de los diferentes niveles del lenguaje. Además,

la detección de fronteras en la envolvente del habla estaría facilitada por señales procedentes del propio cerebro, concretamente de las áreas frontales de la corteza, y descendería de arriba abajo para modular la fase de las oscilaciones neuronales en la corteza auditiva (Gross et al. 2013; Park et al. 2015).

Más recientemente se han utilizado estos modelos para explicar las anomalías detectadas en el funcionamiento cerebral de personas con dislexia, especialmente de niños con dislexia evolutiva de tipo disfonético (Border, 1973). La hipótesis más ampliamente aceptada de la dislexia es la del déficit fonológico: la causa de este trastorno estaría en una anomalía en el acceso a las representaciones fonológicas a partir de claves perceptivas (Boets et al., 2013; Ramus, 2014), aunque no existe aún un acuerdo sobre qué motiva esa anomalía. Precisamente la clave podría estar en los muestreos temporales anómalos en la señal de habla, especialmente en los rangos correspondientes a la descodificación silábica y acentual (Goswami 2011), lo cual a su vez tendría repercusiones en tareas de percepción y producción del ritmo lingüístico..

2. LAS OSCILACIONES CEREBRALES Y SU PAPEL EN LA DESCODIFICACIÓN DEL HABLA

Las ondas cerebrales, resultado de la activación de poblaciones de neuronas, se observaron por primera vez hace casi un siglo (Berger 1929); en 1974, la *International Federation of Societies for Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* determinó que esas bandas de frecuencia, detectadas mediante electroencefalogramas (EEG) se etiquetarían con letras griegas: delta, theta, alfa, beta y gamma, aunque los límites entre ellas fueron

“evenly and arbitrarily drawn”. En promedio, sus valores en Hz son los siguientes:

Tabla 1: Bandas de frecuencia en Hz de las ondas cerebrales. Valores promedio a partir de doce estudios previos.

Banda	Promedio (Hz)
delta	1 - 4
theta	4 - 8
alpha	8 -13
beta	13-29
gamma	30-67

La relación entre estos ritmos cerebrales y diferentes actividades cognitivas ha ido evidenciándose en una gran cantidad de estudios desde entonces (revisión en Buzsáki 2006). Las propuestas sobre su papel en la decodificación lingüística defienden que el habla se procesaría gracias a un análisis e integración “multitemporal” realizado en la corteza (Ghitza 2011; Poeppel 2003; Giraud y Poeppel 2012), mediante la aplicación simultánea de diferentes escalas de tiempo, unas especializadas en la detección de eventos auditivos de poca duración (fonemas, transiciones formánticas) y otras en secuencias más largas (sílabas, frases). Ese muestreo temporal se realizaría gracias a una actividad oscilatoria interna (endógena) de las neuronas, ajustada en fase a los patrones de modulación espectral del sonido.

Especialmente relevantes para la decodificación del habla serían las bandas delta, theta y gamma, que se han relacionado con la segmentación temporal de la información prosódica, silábica y fonológica, respectivamente (Giraud y Poeppel 2012; Ghitza y Greenberg 2009; Ghitza 2011). La sincronización en fase entre la envolvente del habla y las oscilaciones neuronales en la banda theta, además, se considera especialmente relevante para la inteligibilidad del habla (Ahissar et al. 2001; Luo y Poeppel 2007; Luo et al. 2010).

Según la teoría del *Asymmetric Sampling in Time* (Poeppel, 2003), dentro del modelo *Multi-Time Resolution* (Poeppel et al. 2008, Giraud y Poeppel 2012), el habla se representa en la corteza auditiva, en un primer momento, de forma bilateral y simétrica en ambos hemisferios. Pero enseguida cada uno de ellos se especializa en una ventana temporal: el izquierdo se encarga de los estímulos cortos (20-80 ms.), generando oscilaciones en la banda gamma, idóneas para el análisis de la información segmental y subsegmental; el hemisferio derecho, por su parte, extrae

información en una ventana más amplia (150-300 ms.), adecuada para el nivel silábico (2,5-12 Hz, banda theta) y prosódico (0,9-2,5 Hz, banda delta), produciendo una actividad oscilatoria electrofisiológica que sería además la que controlaría el conjunto del proceso: las ondas rápidas (gamma) estarían anidadas dentro de las ondas lentas (theta) (Poeppel et al. 2008; Morillon et al. 2010; Giraud y Poeppel 2012; Leong y Goswami 2014).

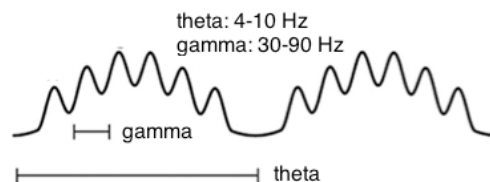


Figura 1: Anidamiento de oscilaciones gamma, rápidas (~40 Hz) dentro de las oscilaciones theta, lentas (~7 Hz). Adaptado de Lisman y Jensen (2013)

3. LAS ANOMALÍAS OSCILATORIAS EN LA DISLEXIA EVOLUTIVA

La dislexia es un déficit heterogéneo, con base neurológica y probablemente genética, caracterizado tradicionalmente por una dificultad en la lectoescritura y el deletreo, no asociado al nivel de inteligencia, motivación, formación y capacidades sensoriales. Su prevalencia es muy alta, alrededor de un 10% (Shaywitz et al. 1998), por lo que se considera el trastorno de aprendizaje más común en los niños.

La principal aplicación de las teorías sobre oscilaciones cerebrales y decodificación del habla al estudio con personas disléxicas es el llamado *Temporal Sampling Framework* (TSF) elaborado por Goswami (2011). Ella defiende que el procesamiento silábico que realiza el hemisferio derecho está alterado en los disléxicos, y que el ajuste en fase en la banda theta es menos eficiente que en las personas sin déficit, como demuestran estudios experimentales (ej: Lorenzi et al. 2000; Goswami et al. 2002; Hämäläinen et al. 2012, 2005; Leong et al. 2011, Goswami 2011). Otros investigadores (Giraud y Poeppel 2012) proponen que también estaría afectada la banda gamma, encargada de la segmentación en el nivel segmental, considerando además el anidamiento jerárquico entre ambas bandas, como se ha mencionado anteriormente.

Estos desajustes provocarían dificultades para la integración auditiva y visual, que a su vez se reflejaría en la equivalencia entre sonidos y letras, o problemas en la detección del ritmo del

habla, sin llegar a afectar a la descodificación auditiva.

La sensibilidad a los cambios rítmicos y a las diferencias en patrones acentuales es menor en personas con dislexia (Wood y Terrell 1998; Kitzen 2001; Goswami et al. 2010, 2013; Leong et al. 2011; Holliman et al. 2010, 2012). Las teorías de la descodificación del habla mediante oscilaciones cerebrales defienden que un muestreo temporal desajutado explicaría también esa dificultad (ej. Ghitza y Greenberg 2009). Estudios experimentales (Leong y Goswami 2014) muestran en los participantes disléxicos un ajuste rítmico anómalo a los patrones silábicos del habla, tanto en percepción como en producción, confirmando una mala sincronización en frecuencias lentas (5 Hz, procesamiento silábico), que determinaría la existencia de representaciones fonológicas atípicas en esta población.

4. UNA REINTERPRETACIÓN DE LOS TESTS DE DISLEXIA

Nuestro objetivo es reinterpretar algunas tareas clásicas utilizadas en los tests estandarizados para la detección de la dislexia considerando los resultados de los experimentos con el registro de las ondas cerebrales, con el fin de mejorar su eficiencia y aplicabilidad.

Las pruebas diagnósticas clásicas para la detección de la dislexia (Cuetos et al. 2009, 2015) incluyen tareas como la detección de pares mínimos en palabras y pseudopalabras; su procesamiento se realiza en la corteza auditiva de ambos hemisferios o en la del izquierdo; ahora sabemos que las bandas de frecuencia implicadas en ello son las más rápidas, las ondas gamma. Por eso esperamos una respuesta anómala en esta banda durante la escucha de pares mínimos (De Vos et al., 2017, Vanvooren et al., 2014).

También es frecuente la realización de tareas de percepción de sílabas. En nuestro caso, consideramos la estructura más básica, *ba, da, ga*, porque las transiciones propias de estos estímulos se reflejan muy claramente en las fibras del nervio auditivo (Delgutte & Kiang, 1984); esperamos que los niños disléxicos los codifiquen mediante oscilaciones gamma anómalas en las vías y la corteza auditivas.

Por último, las rimas infantiles se han considerado un indicio de las habilidades en lectoescritura desde hace tiempo (Bryant et al. 1989). En nuestro caso, su interés es utilizarlas como estímulos representativos de las características rítmicas del español, con el fin

de manipular su envolvente de intensidad para maximizar los contrastes entre patrones silábicos y acentuales y comprobar las dificultades de sincronización en fase propia de la dislexia (Leong y Goswami, 2014). Esperamos una sincronización anómala entre las oscilaciones de la banda theta (procesamiento silábico) y delta (procesamiento acentual); la primera se verá especialmente afectada en niños hispanohablantes, dadas las características rítmicas de nuestra lengua (Lizarazu et al. 2015).

5. CONCLUSIONES

La tabla siguiente resume las líneas generales de nuestra propuesta, e incluye ejemplos del tipo de estímulo que se incluirá en la prueba diagnóstica, la banda oscilatoria implicada en su procesamiento, su localización cerebral y los resultados que esperamos obtener.

Tabla 2: Aproximación al test de detección temprana para niños preescolares en riesgo de sufrir dislexia (Benítez Burraco, Jiménez-Bravo y Marrero Aguiar, 2017).

Ejemplo de estímulo	Banda	Localización	Resultados esperados
<i>loro – toro soro - noro</i>	Gamma	Cortezas auditivas derecha e izquierda	Lateralización alterada
[ba]-[da]- [ga]	Gamma	Cortezas auditivas derecha e izquierda y cóliculo inferior	Lateralización alterada y sincronización reducida
<i>sol, solito caliéntame un poquito para hoy, para mañana y para toda la semana [manipulado]</i>	Theta	Corteza auditiva derecha	Sincronización reducida

La fonética experimental ha utilizado hasta el momento instrumentos muy ligados al análisis acústico y articulatorio. El desarrollo de la fonética perceptiva traerá consigo, muy probablemente, el uso de estas nuevas metodologías experimentales ligadas al estudio del procesamiento auditivo, y más ampliamente perceptivo, cuya utilidad para el avance de nuestra disciplina parece indudable.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Ahissar, E., Nagarajan, S., Ahissar, M., Protopapas, A., Mahncke, H., Merzenich, M., 2001. Speech comprehension is correlated with temporal response patterns recorded from auditory cortex. *Proc. Nat. Acad. Sciences U.S.A* 98, 13367e13372
- Benítez Burraco, A.; Jiménez-Bravo, M. y Marrero Aguiar, V. 2017. Relying on brain rhythms for improving the diagnosis of dyslexia. Enviado a *Dyslexia*
- Berger, H. 1929. Über das Elektrenkephalogramm des Menschen, *Arch. Psychiatr. Nervenkr.* 87, 527–570, <http://dx.doi.org/10.1007/BF01797193>
- Boder, E., 1973. Developmental dyslexia: a diagnostic approach based on three atypical reading-spelling patterns. *Dev. Med. Child Neurol.* 15, 663–687
- Bryant, P. E., Bradley, L., Maclean, M., & Crossland, J. (1989). Nursery rhymes, phonological skills and reading. *Journal of Child language*, 16(2), 407-428.
- Buzsáki, G. 2006. *Rhythms of the Brain*, Oxford University Press, New York.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., Arribas, D., Navarrete, I., & Irazoqui, M. 2009. Prolec-R. *Ciencias Psicológicas*, 3(2), 243-244.
- Cuetos, F., Suárez-Coalla, P., Molina, M. I., & Llenderozas, M. C. 2015. Test para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura. *Pediatría Atención Primaria*, 17(66), 99-107
- De Vos, A., Vanvooren, S., Vanderauwera, J., Ghesquière, P., & Wouters, J. (2017b). A longitudinal study investigating neural processing of speech envelope modulation rates in children with (a family risk for) dyslexia. *Cortex*, 93, 206–219.
- Delgutte, B., & Kiang, N. Y. S. (1984). Speech coding in the auditory nerve: IV. Sounds with consonant-like dynamic characteristics. *Journal of the Acoustical Society of America*, 75, 897-918.
- Ghitza, O., Greenberg, S. 2009. On the possible role of brain rhythms in speech perception: intelligibility of time compressed speech with periodic and aperiodic insertions of silence. *Phonetica* 66, 113e126
- Giraud, A.L., Poeppel, D., 2012. Cortical oscillations and speech processing: emerging computational principles and operations. *Nature Neuroscience* 15, 511e517.
- Goswami, U., 2011. A temporal sampling framework for developmental dyslexia. *Trends in Cognitive Sciences* 15, 3e10
- Goswami, U., Thomson, J., Richardson, U., Stainthorp, R., Hughes, D., Rosen, S., Scott, S.K., 2002. Amplitude envelope onsets and developmental dyslexia: a new hypothesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 99, 0911e10916.
- Goswami, U., Wang, H.-L., Cruz, A., Fosker, T., Mead, N., Huss, M., 2011. Language universal sensory deficits in developmental dyslexia: English, Spanish and Chinese. *Journal of Cognitive Neuroscience* 23, 325-337
- Goswami, U., Mead, N., Fosker, T., Huss, M., Barnes, L., Leong, V., 2013. Impaired perception of syllable stress in children with dyslexia: a longitudinal study. *Journal of Memory and Language* 69 (1),
- Gross J, Hoogenboom N, Thut G, Schyns P, Panzeri S, et al. 2013- Speech Rhythms and Multiplexed Oscillatory Sensory Coding in the Human Brain. *PLoS Biol* 11(12)
- Hämäläinen, J., Leppänen, P.H.T., Torppa, M., Muller, K., Lyytinen, H., 2005. Detection of sound rise time by adults with dyslexia. *Brain Lang.* 94, 32–42
- Hämäläinen, J.A., Rupp, A, Soltész, D. Szücs, U. Goswami, (2012) Reduced phase locking to slow amplitude modulation in adults with dyslexia: an MEG study, *Neuroimage* 59 (2012) 2952–2961.
- Holliman, A.J., Wood, C., Sheehy, K., 2010. The contribution of sensitivity to speech rhythm and non-speech rhythm to early reading development. *Educational Psychology* 30, 247-267.
- Holliman, A.J., Wood, C., Sheehy, K., 2012. A cross-sectional study of prosodic sensitivity and reading difficulties. *Journal of Research in Reading* 35, 32-48
- Kitzen, K.R., 2001. Prosodic Sensitivity, Morphological Ability and Reading Ability in Young Adults with and without Childhood Histories of Reading Difficulty. Doctoral dissertation. University of Columbia. Dissertation Abstracts International 62(02), 0460A.
- Leong, V., Hämäläinen, J., Soltesz, F., Goswami, U., 2011. Rise time perception and detection of syllable stress in adults with developmental dyslexia. *Journal of Memory and Language* 64, 59-73.
- Leong, V y Goswami, U. 2014. Assessment of rhythmic entrainment at multiple timescales in dyslexia: Evidence for disruption to syllable timing. *Hearing Research* 308 (2014) 141-161
- Lisman, J. E., & Jensen, O. 2013. The theta-gamma neural code. *Neuron*, 77(6), 1002-1016.
- Lizarazu, M., Lallier, M., Molinaro, N., Bourguignon, M., Paz-Alonso, P. M., Lerma-Usabiaga, G., & Carreiras, M. (2015). Developmental evaluation of atypical auditory sampling in dyslexia: Functional and structural evidence. *Human Brain Mapping*, 36(12), 4986–5002
- Lorenzi, C., Dumont, A., Füllgrabe, C., 2000. Use of temporal envelope cues by children with developmental dyslexia. *J. Speech Lang. Hear. Res.* 43, 1367–1379.
- Luo, H., Poeppel, D., 2007. Phase patterns of neuronal responses reliably discriminate speech in human auditory cortex. *Neuron* 54, 1001-1010.

- Luo, H., Liu, Z., Poeppel, D., 2010. Auditory cortex tracks both auditory and visual stimulus dynamics using low-frequency neuronal phase modulation. *PLoS Biology* 8, e1000445
- Marcuzzi, C., & Romero-Naranjo, F. J. (2017). BAPNE Method, Developmental Dyslexia and Inclusive Education: Cognitive, Socio-Emotional and Psychomotor Stimulation in Secondary School. A Practical Resource for Education within a Cross Curriculum. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 237, 1291-1298.
- Morillon, B., Lehongre, K., Frackowiak, R.S.J., Ducorps, A., Kleinschmidt, A., Poeppel, D., Giraud, A.-L., 2010. Neurophysiological origin of human brain asymmetry for speech and language. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 107, 18688–18693.
- Park, H., Ince, R. A., Schyns, P. G., Thut, G., & Gross, J. 2015. Frontal top-down signals increase coupling of auditory low-frequency oscillations to continuous speech in human listeners. *Current Biology*, 25(12), 1649-1653.
- Poeppel, D., 2003. The analysis of speech in different temporal integration windows: cerebral lateralization as 'asymmetric sampling in time'. *Speech Commun.* 41, 245–255.
- Poeppel, D., Idsardi, W.J., vanWassenhove, V., 2008. Speech perception at the interface of neurobiology and linguistics. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.* 363, 1071–1086.
- Power, A. J., Mead, N., Barnes, L., & Goswami, U. (2013). Neural entrainment to rhythmic speech in children with developmental dyslexia. *Frontiers in Human Neuroscience*,
- Shaywitz, S.E., Shaywitz, B.A., Pugh, K.R., Fulbright, R.K., Constable, R.T., Mencl, W.E., Shankweiler, D.P., Liberman, A.M., Skudlarski, P., Fletcher, J.M., Katz, L., Marchione, K.E., Lacadie, C., Gatenby, C., Gore, J.C., 1998. Functional disruption in the organization of the brain for reading in dyslexia. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 95, 2636–2641.
- Vanvooren, S., Poelmans, H., Hofmann, M., Ghesquiere, P., & Wouters, J. 2014. Hemispheric Asymmetry in Auditory Processing of Speech Envelope Modulations in Prereading Children. *Journal of Neuroscience*, 34(4), 1523–1529
- Wood, C., Terrell, C., 1998. Pre-school phonological ability and subsequent literacy development. *Educational Psychology* 18, 253-274.

PERCEPCIÓN DE CONSONANTES EN RUIDO EN NIÑOS CON IMPLANTE COCLEAR

IGNACIO MORENO-TORRES Y SONIA MADRID CÁNOVAS

Universidad de Málaga, Universidad de Murcia
imoreno@uma.es sonia.madrid@uma.es

ABSTRACT

Sabemos que los sujetos con implante coclear tienen dificultades para reconocer el habla en contextos ruidosos, pero poco sabemos sobre los errores cometidos o sobre los procesos fonéticos subyacentes. Para aclarar estas cuestiones, este estudio analizó las respuestas de dos grupos de niños (implantados y normo-oyentes) en una prueba de percepción con ruido. Con el fin de que no hubiera diferencias en el número de aciertos, los niños fueron evaluados a diferentes niveles de señal-ruido. Destacan tres resultados: 1) En los controles el porcentaje de reconocimiento de las consonantes varía en función de la vocal, en los implantados no; 2) los controles escogen en un número significativamente mayor la respuesta "No reconocida"; 3) en los implantados el mayor número de falsos positivos se da con las oclusivas sonoras, en los controles con las oclusivas sordas. Se analizan los factores fonéticos y fonológico que pueden explicar estas diferencias.

Keywords: implante coclear, percepción con ruido, consonantes, transiciones formánticas

1. INTRODUCCIÓN

Los implantes cocleares (IC) son dispositivos electrónicos que hacen posible que personas con una pérdida auditiva profunda tengan acceso al sonido. A pesar de sus conocidas limitaciones técnicas (Loizou, 2007), los IC dan unos resultados excelentes, como lo prueba el gran número de niños nacidos sordos e implantados que logran niveles lingüísticos normalizados (Moreno-Torres, Madrid-Cánovas y Blanco-Montañez, 2016). Lamentablemente los implantados tienen grandes dificultades para reconocer el habla en contextos ruidosos. Ello ha llevado a muchos investigadores a

analizar las posibles causas de esta limitación, y es el objetivo final de este trabajo.

Varios factores pueden explicar las dificultades de los implantados. En primer lugar, es posible que se deban a que en contra de las apariencias su percepción (en condiciones ideales) no está normalizada. Estudios previos sugieren que hay diferencias mínimas entre implantados y normo-oyentes en condiciones ideales. Estas diferencias afectarían fundamentalmente al reconocimiento de pistas espectrales dinámicas (como las transiciones formánticas). Véase por ejemplo Hedrick, Bahng, von Hapsburg and Younger, 2011; Winn, Chatterjee and Idsardi, 2012). Estudios previos de percepción en ruido han observado que la misma dificultad con pistas espectrales dinámicas (Munson and Nelson, 2005; van Zyl and Hanekom, 2011). Ahora bien, no sabemos si esta limitación por sí sola puede explicar las grandes dificultades que representa oír en ruido para los implantados (véase Chun, Ma, Han, Chun, 2015). En segundo lugar, se ha observado que el ruido puede tener dos efectos diferentes (Brungart, 2001): enmascaramiento energético (el ruido oculta algunas pistas) y enmascaramiento informativo (el oyente confunde las pistas del ruido/señal). En normo-oyentes el enmascaramiento informativo parece menos frecuente que el energético. Debido a que se ha dicho que los implantados no pueden segregar bien sonido y ruido (Qazi, 2013), lo que sugiere que el origen de sus dificultades sea el aumento del enmascaramiento informativo. Sin embargo, no hay datos que lo confirmen. Por último, se ha observado que los implantados siguen un proceso de desarrollo fonológico atípico, con una tendencia a adquirir antes los sonidos más audibles (como las sibilantes). Esto sugiere que tal vez las representaciones fonológicas son

atípicas, lo que podría redundar en un aumento de las dificultades para reconocer hablar en ruido.

Este trabajo evaluó a un grupo de sujetos implantados y normo-oyentes en una prueba de reconocimiento de sílabas presentadas con un ruido de fondo (tipo cocktail-party) Los dos grupos se igualaron por el porcentaje de respuestas correctas (con diferentes ratios señal/ruido). Son tres las preguntas que realizamos. En primer lugar queremos saber si existe un efecto de la vocal adyacente sobre la frecuencia de reconocimiento de las consonantes. Debido a las dificultades para procesar las pistas espectrales dinámicas en los implantados, la hipótesis es que en estos no habrá efecto de la vocal. Sí la debería haber en los oyentes. En segundo lugar, queremos saber cuáles son los patrones de error fonológico más comunes. Debido a las dificultades de los implantados para segregar la señal objetivo y el ruido, esperamos encontrar una diferencia significativa en el número de respuestas "No reconocida" y posiblemente errores fonológicos atípicos. Por último, examinaremos las diferencias entre los dos grupos para tres rasgos fonológicos: sonoridad, lugar de articulación, y modo de articulación. Esperamos encontrar patrones de error atípicos.

2. MÉTODO

2.1. Muestra

Los datos de este trabajo provienen de una base de datos que contiene los resultados de evaluar a un total de 22 niños implantados y 57 normo-oyentes. Las edades de los niños se sitúan entre los 7 y 12 años en ambos casos. Cada niño hizo entre tres y cinco veces una tarea consistente en reconocer 80 sílabas en ruido de fondo. La ratio señal-ruido osciló entre los -6 dB y 6 dB para los normo-oyentes, y entre los +6 dB y 18 dB para los oyente. Posteriormente se seleccionaron 40 evaluaciones (20 de implantados y 20 de normo-oyentes) para las cuales la puntuación de los niños era próxima al 30%, y otras 40 para las cuales la puntuación era próxima al 50%.

2.2. Prueba de percepción

La prueba de reconocimiento de sílabas con ruido se automatizó mediante una aplicación MFC de Praat (Boersma, 2001). El participante realizaba antes de empezar un ensayo que servía de habituación. A continuación se presentaban los 80 estímulos de forma aleatoria. El participante debía escoger entre

17 opciones en una pantalla de ordenador. 16 opciones se correspondían a 16 consonantes, una última opción debía escogerse en caso de no haber reconocido ninguna consonante.

2.3. Estímulos

Las 80 sílabas son el resultado de la combinación de las 16 consonantes que aparecen en posición inicial de palabra en español, con las 5 vocales de esta lengua. El ruido de fondo se creó combinando las voces de 8 locutores (4 voces masculinas, 4 femeninas). Antes de combinar las voces se sometió a un proceso de revisión y homogenización (por ej. eliminando pausas y palabras extranjera)s. Los estímulos finales se formaron tomando una señal de ruido de 1,2 segundos, y sobreponiendo la sílaba objetivo 300ms después del comienzo del ruido. Para una descripción detallada véase Moreno-Torres, Otero, Luna y Garayzábal (2017).

2.4. Análisis de datos

Para analizar los errores, estos se organizaron en forma de matrices de confusiones (Millner & Nicely, 1955). Además, se analizaron las diferencias estadísticas entre ambos grupos mediante SPSS 24.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Efecto de la vocal

Las figuras 1 y 2 muestran el porcentaje de aciertos en función de la vocal. Una ANOVA de una vía con la vocal como factor mostró que no había diferencias en el grupo de los implantados ($p = .6$), pero sí en los oyentes ($p = .001$). Un análisis post-hoc para estos últimos confirmó que había diferencias significativas entre las vocales / i e / por un lado, y la / u / por otro.

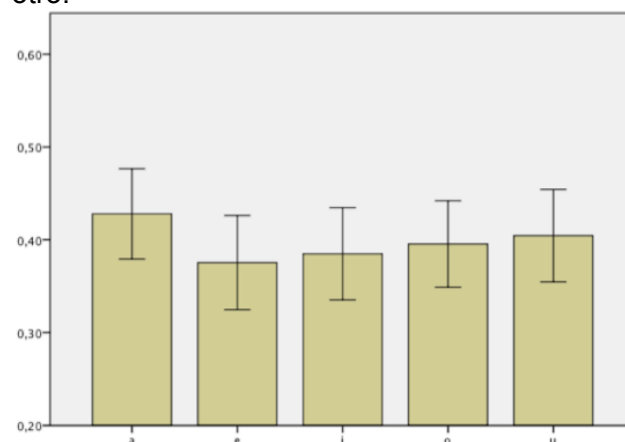


Figura 1: Porcentaje de consonantes reconocidas en función de la vocal. Grupo IC. No hay diferencias en función de la vocal.

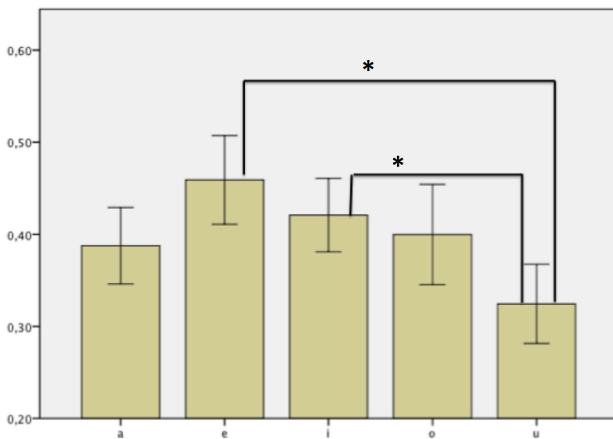


Figura 2: Porcentaje de consonantes reconocidas en función de la vocal. Grupo control. * $p < 0,05$

Este resultado indica que a la hora de reconocer las consonantes los sujetos normooyentes prestan atención al contexto, y muy posiblemente a la transición entre la consonante y la vocal. Cabe preguntarse por qué son precisamente las dos vocales /i, e/ las que producen un efecto mayor, y por qué la /u/ la que presenta un efecto menor. Una posible explicación es que el ruido tiene un efecto mayor sobre los formantes más bajos que sobre los más altos. Ello haría que los formantes que mejor resistieran el ruido sean los segundos formantes de las vocales adelantadas /i,e/. Al resistir el ruido, es más fácil que los oyentes puedan usar las transiciones para reconocer las consonantes previas. Siguiendo este razonamiento, la conclusión es que los implantados no prestan atención a las transiciones formánticas. Así pues, este resultado confirma nuestra hipótesis de partida.

3.2. Patrones de error fonológicos

Las matrices de confusión mostraron que había una diferencia destacada en el número de veces que los sujetos elegían la opción "No reconocida". Los implantados eligieron esta opción en un 11% de los casos, los controles en un 21%. Una prueba T para muestras independientes confirmó que la diferencia era significativa ($p < 0.001$). Una posible explicación de este resultado es que los implantados respondieran de forma arbitraria. Sin embargo, un análisis de la ratio de errores en los solo un rasgo fonológico resultaba afectado mostró que no había diferencias entre los dos grupos (52% vs. 51%). Otra explicación es que el ruido produce un efecto diferente en cada grupo: en los implantados, al no segregar

la señal objetivo del ruido de fondo, se produce un alto nivel de enmascaramiento informativo (Brungart, 2001). Esto es, interpretan señales acústicas del ruido como si fueran parte de la señal objetivo. En los oyentes, los problemas provienen del hecho de que las pistas acústicas quedan ocultas, esto es hay enmascaramiento energético.

3.3. Diferencias en rasgos fonéticos

El análisis de estos errores mostró que los implantados cometían más errores de lugar de articulación y menos de sonoridad que los oyentes. Véase la figura 3. El elevado número de errores de lugar de articulación es bien conocido, y se asocia a la dificultad para procesar las transiciones formánticas (Moreno-Torres y Moruno-López, 2014). Igualmente, el nivel de errores de modo similar a oyentes ha sido documentado previamente, y puede deberse a la mayor facilidad para reconocer las pistas acústicas temporales. Ahora bien, el hecho de que cometieran menos errores de sonoridad no es un resultado esperado.

Un examen detallado reveló que los errores de sonoridad tenían una dirección diferente en cada grupo. Los implantados tendían a sonorizar las consonantes sordas, particularmente las oclusivas; los normooyentes tendían a ensordecen las consonantes sonoras, y particularmente las oclusivas. Para confirmar esta tendencia se asignó un valor numérico a cada error (sonorización: -1; ensordecimiento +1) y se realizaron pruebas de contrastes. La diferencia entre grupos fue significativa en la muestra del 30% de aciertos y en la del 50% ($p < .001$ en ambos casos).

Este fenómeno, hasta donde sabemos no observado en ningún estudio previo, sugiere que hay unas diferencias cualitativas en el procesamiento de la señal entre ambos grupos. Sugerimos dos posibles explicaciones. Una posibilidad es que proceda de un enmascaramiento informativo. En los controles el ruido produce un enmascaramiento energético de la barra de sonoridad que lleva a que aumente la tendencia a reconocer como sordas consonantes que son sonoras (Feijoo, Fernández y Balsa, 1998). ¿Cómo se explica el resultado de los implantados? Es posible que tiendan a interpretar que el ruido es una barra de sonoridad. Otra posibilidad es que a falta de información acústica suficiente los oyentes elijan la consonante más conocida. En esta situación los oyentes optarían por la consonante no marcada (la sorda). En el caso de los implantados, es posible que elijan la

consonante con mayor energía debido a que es la que mejor conocen (la sonora).

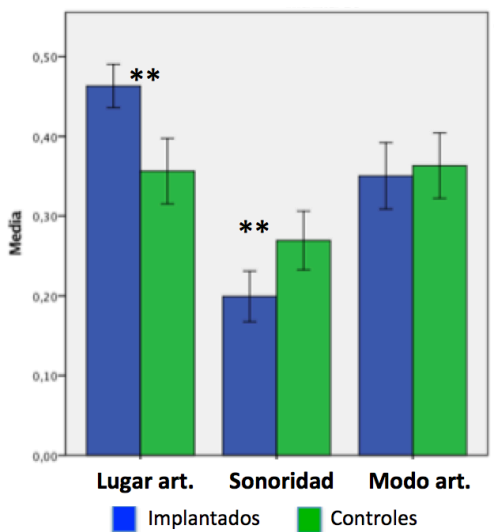


Figura 3: Porcentaje de errores de lugar de articulación, sonoridad y modo de articulación

El análisis de los errores de lugar de articulación mostró que los implantados cometían más errores entre las consonantes frontales, las alveolares y las valares, mientras que producían menos entre las palatales. Las diferencias fueron significativas en todos los casos ($p < 0,01$). El hecho de que cometan pocos errores con las consonantes palatales podría deberse al hecho de que las dos consonantes palatales empleadas en este estudio (fricativa sonora y africada) están entre las consonantes más energía intrínseca y por ello más resistentes al ruido (véase Moreno-Torres et al., 2017). Ello indica que para los sujetos con implante coclear la audibilidad tiene un impacto muy alto.

4. CONCLUSIONES

Los resultados de este trabajo confirman que los implantados tienen grandes dificultades para reconocer el habla en condiciones ruidosas, y apuntan a tres factores clave: la dificultad para reconocer las pistas espectrales dinámicas y la dificultad para segregar la señal del ruido y el hecho de que sus representaciones fonológicas sean atípicas. Tiene especial relevancia la posibilidad de que hay un aumento del enmascaramiento informativo (como sugieren el aumento de errores de sustitución y la tendencia a la sonorización). Nótese que el enmascaramiento informativo puede tener un impacto muy negativo en niveles superiores de procesamiento. Una omisión dará lugar a una

representación fonológica incompleta, que siempre se puede completar; pero una sustitución puede dar lugar a una representación fallida y podemos tardar en descubrir el fallo. Esto es, los problemas fonéticos pueden tener un impacto lingüístico enorme.

Estos resultados y los de otros trabajos sugieren que sería conveniente estudiar de qué forma optimizar la percepción de pistas espectrales dinámicas. Dicha optimización podría lograrse por dos vías: desarrollando técnicas de codificación de la señal que les presten especial atención a la información que se está perdiendo, y diseñando técnicas de rehabilitación que faciliten en reconocimiento de esta información.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Boersma, P. (2001). Praat, a system for doing phonetics by computer, *Glott Int.* 5, 341–345 .
- Brungart, D. S. (2001). Informational and energetic masking effects in the perception of two simultaneous talkers. *J Acoust Soc Am.*, 109, 1101–1109. doi:10.1121/1.1345696
- Chun, H., Ma, S., Han, W., y Chun, Y. (2015) Error Patterns Analysis of Hearing Aid and Cochlear Implant Users as a Function of Noise. *J Audiol Otol.* 19(3):144-53.
- Feijóo, S., S. Fernández y Balsa, R. (1998). Integration of acoustic cues in Spanish voiced stops, *Proceedings ICA/ASA meeting (Seattle)*, pp. 2933- 2934.
- Hedrick, M., Bahng, J., von Hapsburg, D, y Younger, M.S. (2011). Weighting of cues for fricative place of articulation perception by children wearing cochlear implants. *Int J Audiol.*, 50(8):540-7
- Loizou, P. (2007). Speech processing in vocoder-centric cochlear implants. In A. Moller (ed.), *Cochlear and brainstem implants: advances in otorhinolaryngology*, 109-43. Basel: Karger.
- Miller, G. A., and Nicely, P. (1955). An analysis of perceptual confusions among some English consonants, *J. Acoust. Soc. Am.* 27, 338–352.
- Moreno-Torres, I., y Moruno López, E. (2014). Segmental and suprasegmental errors in Spanish learning cochlear implant users: Neurolinguistic interpretation, *J. Neuroling.* 31, 1–16.
- Moreno-Torres, I., Otero, P., Luna-Ramírez, S. & Garayzábal-Heinze, E. (2017). Analysis of Spanish consonant recognition in 8-talker babble. *J Acoust Soc Am.*, 141(5), 3079.
- Moreno-Torres, I. Madrid-Cánovas, S., & Blanco-Montañez, G. (2016). Sensitive periods and language in cochlear implant users. *Journal of Child Language*, 43(3), 479–504.
- Munson, B. y Nelson, P.B. (2005). Phonetic identification in quiet and in noise by listeners with cochlear implants. *J Acoust Soc Am.* 118(4):2607-17.

Van Zyl, M, Hanekom J.J. (2011) Perception of a prosodic pattern in background noise. *Journal of Hearing Science*, 1 (2), , pp. 54-56.

Winn, M. B., Chatterjee, M., & Idsardi, W. J. (2012). The use of acoustic cues for phonetic identification: Effects of spectral degradation and electric hearing. *J Acoust Soc Am.*, 131, 1465–1479.

* Trabajo financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FFI2015-68498-P (MINECO/FEDER))

EL OLFATO PARA LA MEJORA DE LA VOZ Y LA ARTICULACIÓN

GEMMA REGUANT FOSAS

Doctora en Arte Dramático y Profesora de Voz y Expresión Oral del Instituto del Teatro de Barcelona
gemmareguantfosas@gmail.com

ABSTRACT

Durante más de 20 años y 4000 experimentos, practicados especialmente con actores y actrices, pero también con otros colectivos, se ha podido comprobar y demostrar que a través del método de olfacción diseñado por Gemma Reguant, se facilita una mejor articulación y se favorece la libertad vocal.

Este método, creado para potenciar una mayor entrada de moléculas de olor en el organismo, produce además de una mejora de la voz y de la articulación de un texto, un avance en el aprendizaje y memoria, facilitando la mejora de la fonética más rápidamente.

Esta investigación dio como resultado una tesis doctoral en la Universidad Autónoma de Barcelona.

Keywords: Olfato, Voz, Articulación, Expresión oral.

1. INTRODUCCIÓN

El olfato durante muchísimo tiempo ha sido un sentido imprescindible en nuestra supervivencia y en estos momentos el genoma humano sigue reflejando su importancia con una sorprendente cantidad de genes dedicados al olfato.

Su importancia evolutiva queda reflejada en el hecho de que hay centenares de genes en nuestro genoma relacionados con la percepción de los olores.

La investigación que nos ocupa fue desarrollada especialmente con actores y actrices, aunque finalmente ha servido y ha sido demostrada con otros colectivos.

El trabajo de los actores y actrices, entrenados para una alta sensibilidad y un altísimo nivel de percepción interna y externa, puede llegar y llega, como dice Peter Brook, a descubrir muchos mecanismos que la ciencia tarda años en corroborar.

Estos dos hechos y el afán constante en la mejora y búsqueda constante, en la docencia

de la voz y la expresión oral, de métodos más rápidos para producir articulaciones más claras y voces más libres, me llevó a una investigación de más de 25 años con los cinco sentidos como estímulo y ayuda para la voz, la dicción y la expresión oral. A lo largo del doctorado la búsqueda se profundizó en el olfato ampliando también los campos de acción donde incidir a través de los olores.

La clave para obtener resultados bien palpables estuvo, y está, en el método de olfacción desarrollado. Este método de olfacción diseñado amplía el número de moléculas que penetran en el organismo en la olfacción y, con ello se amplifican los efectos beneficiosos.

2. LA INVESTIGACIÓN Y LA BÚSQUEDA.

Esta investigación demuestra como los olores pueden convertirse en una ayuda para la mejora de la voz, la locución teatral (articulación, prosodia,...) y la interpretación actoral, tanto en aspectos técnicos como expresivos, pudiéndose trasladar también su utilidad a otros colectivos.

La investigación y las conclusiones se han basado en las experiencias realizadas entre 1988 y 2009. El método de análisis y de estudio de estas experiencias ha desarrollado, para aumentar los efectos del olor, una técnica que aumenta el impacto sensorial en los odorantes.

En las experiencias sensoriales de laboratorio, las herramientas básicas de co-ayuda a la metodología son la escucha propioceptiva y auditiva de los practicantes durante la experimentación. Se añade, obviamente, la observación de los resultados externos, desde la docencia-investigación y de los compañeros de grupo.

Finalmente, aparte de los tests de evaluación, se hicieron registros de voz de la misma locución sin aplicar el método de olfacción y aplicándolo para observar las diferencias.

Es una investigación inédita deducida de la experiencia y de las prácticas, exclusivamente. Posteriormente se ha revisado y aprovechado como base teórica la bibliografía sobre temas tangenciales –del propio tema no tengo constancia de su existencia- que podían incidir en el tema de la busca tratada. Los conocimientos sobre el olfato han podido dar también soporte teórico o justificación fisiológica al fenómeno generado y encontrado anteriormente en el laboratorio de investigación.

Algunas de las investigaciones sobre el olfato se han hallado dentro de algunos trabajos sobre relajación, en los que se utiliza el olfato y otros sentidos para inducirla. Resalto el trabajo sobre relajación de Brunel, Wilson y De Vries; estos dos últimos hablan de aromaterapia, más específicamente. Ninguno de ellos habla de resultados en la voz, pero destacan el poder de los olores en el organismo.

Van Lysebeth, a su vez, dice que el olfato es un instrumento para la mejora respiratoria, y también nos instruye sobre la cavidad nasal. Sus lecciones han inspirado, con sus descripciones e ideas, el que será el método de olfacción diseñado para ampliar la penetración del número de moléculas de olor en nuestro organismo.

Chandler Burr habla sobre el descubrimiento bastante reciente en el campo de la genética: “Hace poco se descubrió que dedicamos la sorprendente proporción del uno por ciento de los genes humanos al olfato”. Es una gran proporción que sorprendió a los estudiosos del genoma humano. Burr continua explicando que el único sistema comparable es el inmunológico y eso significa que el olfato ha sido esencial en nuestra evolución de una manera que, en la actualidad, aún desconocemos.

En los últimos años ha habido un gran interés por el olfato pero no se ha conectado, hasta esta investigación con el habla, con la voz y con la articulación.

El portal de “Percepnet. Centro de Recursos sobre Percepción i Ciencias Sensoriales”, nos ha informado de muchas investigaciones sobre el olfato y otros sentidos.

Destaco algunos de los artículos que han reafirmado el fenómeno del laboratorio:

Estefanía Amer Mastriau constata en un artículo que el olfato se puede desarrollar.

Martin Bonadeo nos informa con detalle de su metodología en la investigación con el olfato y potencia a la vez nuestra visión de los efectos olfativos: “Los distintos canales de la

sensibilidad no funcionan independientes, sino que constituyen un aparato psíquico que, además, tiene funciones como la percepción, la memoria, el aprendizaje y la emoción, que enriquecen y aportan complejidad a cada una de las percepciones sensoriales olfativas.”.

Durante la investigación he revisado algunos estudios sobre el cerebro humano, sobre todo de Daniel Goleman, Francisco J. Rubia, Joseph Le Doux y André Holley. Esto ha sido significativo en la búsqueda. Saber que la raíz más primigenia de la vida emocional radica en el lóbulo olfativo, así como estudiar las relaciones entre el olfato y el recuerdo en el cerebro, y conocer el sistema límbico cerebral, me ha dado buen soporte en la investigación.

Piet Vroom ha añadido con su análisis sobre la relación entre el nervio trigémino i los olores, uno de los elementos cruciales para comprender los resultados claros en las prácticas de la investigación, especialmente en la mejora de la articulación y la dicción, a partir del olfato, aplicando el método propuesto. El hecho de que el nervio trigémico conecte con elementos del habla y con el sistema olfativo hace posible esta conexión y que a través del método de olfacción propuesto mejore en todos los casos la articulación.

Aunque hayan pasado muchos años y la investigación ya estuviera definida en el 2004 con la suficiencia investigadora y reafirmada en 2009, con la tesis doctoral, hoy en día continua siendo vigente, inédita, y, sobre todo, totalmente aprovechable.

3. LA TRANSMISIÓN DEL MÉTODO

Micea Eliade habla en sus libros de yoga, sobre la dificultad de transcripción de determinadas prácticas. Señala que las prácticas yóguicas están lejos de poder ser comunicadas por la vía escrita y necesitan una transmisión oral concreta y directa. Lo mismo pasa con las practicas sensoriales como en este caso. Necesitan de las experiencias vivenciales, de la “connaissance expérimetal”, según Eliade. Este concepto quiere decir para Eliade que método, técnica y práctica, solo se pueden transmitir presencialmente a través de dicha práctica.

Sin embargo, todo acto tiene cualidad susceptible de descripción.

4. OLFATO, CEREBRO Y MEMORIA

Nuestros primeros antepasados usaban el olfato per detectar al enemigo, para encontrar alimento y también para buscar pareja.

Los humanos, en este momento, no tenemos el olfato como un sentido especializado en permitir la supervivencia como lo tenía, por ejemplo, el cazador recolector; pero el acto olfativo aún tiene propiedades poderosas y transformadoras.

En nuestro funcionamiento cerebral hay mecanismos vinculados al olfato que ya existían antes de ser homo sapiens. Goleman dice:

“A partir del lóbulo olfatorio comenzaron a desarrollarse los centros más antiguos de la vida emocional, que luego fueron evolucionando hasta terminar recubriendo por completo la parte superior del tallo encefálico. En estos estadios rudimentarios, el centro olfatorio estaba compuesto de unos pocos estratos neuronales especializados en analizar olores”.

El olfato es, pues, uno de los responsables del desarrollo de partes del cerebro más ligadas a la vida emocional y que se han ido desarrollando a lo largo de nuestra evolución.

El sistema límbico, sistema emocional o cerebro visceral es el encargado de las emociones y los afectos en el organismo y también es el encargado de funciones como la memoria, el aprendizaje, la atención, las conductas sociales y sexuales. Una de las estructuras de este sistema límbico es la amígdala.

La amígdala del ser humano es una estructura relativamente grande en comparación con la que tienen los primates. En realidad, existen dos amígdalas que constituyen un conglomerado de estructuras en forma de almendra (su nombre deriva del término latín amygdála que significa almendra). La amígdala está especializada en las cuestiones emocionales y también está ligada a los procesos del aprendizaje y de la memoria.

El resultado de estas investigaciones sobre el cerebro, que unen el sistema límbico con los procesos de aprendizaje y memoria, da comprensión a los procesos y a los resultados producidos en el laboratorio olfativo que nos ocupa. La técnica vocal y la fonética trabajada con olores también se instalan más fácilmente en la memoria del organismo.

5. BASES TÉCNICAS

Las bases técnicas en que se asienta esta investigación tienen en cuenta permanentemente la relación MENTE \leftrightarrow CUERPO \leftrightarrow VOZ como una unidad que se retroalimenta constantemente. Se puede incluso expresar así

MENTE \rightarrow CUERPO \rightarrow LOCUCIÓN

Dentro de este esquema entendemos por CUERPO todas las reacciones de los sistemas del organismo (muscular, nervioso, circulatorio, respiratorio, etc.); y las reacciones emocionales, ya que forman parte también de estos sistemas.

6. MÉTODO DE OLFACCIÓN DISEÑADO (MOD)

El método propuesto para la ampliación del impacto sensorial olfativo en nuestro organismo está basado en:

- Una “limpieza” mental y alienación corporal
- Una ampliación de la absorción de moléculas de olor. . Esto se produce mediante la voluntad dirigiendo los olores a las partes superiores de la cavidad nasal, donde se encuentran los receptores olfativos. Y se aplica generando una imagen de olfacción horizontal que ocupe todo el espacio de la cavidad nasal.
- Una locución dirigida a un receptor real o imaginario.

7. CONCLUSIONES

A través de los experimentos con el olfato, mediante el Método de Olfacción diseñado, se pueden obtener mejoras técnicas y expresivas en la voz y en distintos aspectos de la locución, como por ejemplo la articulación. Se puede expresar, resumidamente, con estas fórmulas:

MOD + LOCUCIÓN= MEJOR USO DE LA VOZ
MOD + LOCUCIÓN= MEJOR ARTICULACIÓN
MOD + LOCUCIÓN= VOZ MÁS EXPRESIVA
MOD + ESTUDIO DE FONEMAS NUEVOS=
APRENDIZAJE MÁS RÁPIDO DE LA FONÉTICA

8. BIBLIOGRAFÍA

- Amer Maistriau, E.. *La percepción y el reconocimiento de los aromas*. Perceptnet [en línea]: febrer de 2008. [Consulta: 8 octubre 2006]. Disponible en: http://www.perceptnet.com/cien02_05.htm
- Bonadeo, M. *Odotipos: ¿Puede reconocerse una marca por su aroma?* Perceptnet [en línea]: diciembre de 2008. [Consulta: 30 diciembre 2008]. Disponible en: http://www.perceptnet.com/cien10_08.htm
- Brook, P. 1987. *Más allá del espacio vacío. Escritos sobre teatro, cine y ópera. 1947-1987*. Alba editorial. Barcelona.
- Brunel, H. 1996. *Guía de relaxació per als qui no tenen temps*. Editorial Pòrtic. Barcelona.
- Burr, CH.2004. *El Emperador del perfume. Historia del perfume, de una obsesión, del mayor misterio de los sentidos*. R.B.A.Libros S.A. Barcelona.

- De Vries, J. 1997. *La salud de los cinco sentidos*. Integral. Barcelona.
- Eliade, M. 1948. *Techniques du yoga*. Librairie Gallimard. Paris.
- Goleman, D. 1998. *La práctica de la inteligencia emocional*. Editorial Kairós, S.A. Barcelona.
- Goleman, D. 1996. *Inteligencia emocional*. Editorial Kairós, S.A. Barcelona.
- Holley, A. 2006. *El cerebro goloso*. Rubes editorial. Barcelona.
- Le Doux, J. 1999. *El cerebro emocional*. Ariel ediciones. Barcelona.
- Rubia, F. 2002. *El cerebro nos engaña*. Ediciones Temas de Hoy S.A. Madrid.
- Van Lysebeth, A. 1969. *Pranayama*. Ediciones Urano. Barcelona,
- Vroon, P. 1999. *La seducción secreta. Psicología del olfato*. Tusquets editores. Barcelona.
- Wildwood, CH. 1992. *Aromaterapia*. Plural de ediciones S.A. Barcelona.
- Wilson, P.1995. *Métodos infalibles de relajación. 100 soluciones para vencer el estrés*. Plaza & Janés. Barcelona.

VTT Y VOT. APORTACIONES DE UN ESTUDIO DE CASO AL DEBATE SOBRE COMPENSACIÓN ARTICULATORIA EN LA APRAXIA DEL HABLA

ALBA ROSAS, LORRAINE BAQUÉ

Laboratorio FLexSem; Universidad Autónoma de Barcelona
Alba2132@gmail.com

ABSTRACT

La aparición en las últimas décadas de nuevos modelos neurofuncionales explicativos de los procesos de control y programación del habla (Guenther & Hickok, 2016) permite obtener una visión cada vez más aproximada de los patomecanismos potencialmente dañados en las perturbaciones motoras del habla.

Sin embargo, la apraxia del habla sigue siendo centro de debate, tanto en lo que concierne a la naturaleza misma de los mecanismos neurocognitivos que subyacen a su sintomatología, como a las posibilidades, por parte de la población afectada, de recurrir a estrategias de compensación que permitan alcanzar cierto éxito comunicativo a pesar de la perturbación.

En este estudio, presentaremos el caso de un paciente con apraxia del habla que nos permite analizar los posibles recursos de compensación articulatoria desde el punto de vista de los elementos preservados y plantear hipótesis de compensación entorno a los modelos actuales de programación neuromotora del habla.

Keywords: Apraxia del habla, VOT, VTT, Compensación, errores segmentales.

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio se inscribe en el marco de una investigación más amplia cuyo interés principal reside en el estudio de las afectaciones del habla consecutivas a una lesión neurológica adquirida (afasias y disartrias), así como en las posibles estrategias de compensación que puedan, eventualmente, desarrollar los pacientes para hacer frente a la nueva dificultad.

El estudio de caso que proponemos pretende, concretamente, contribuir al debate sobre las

posibilidades en la apraxia del habla¹⁶ 1) de conservar elementos acústicos de oposición fonológica entre aquellas series de sonidos que comportan mayor dificultad de ejecución (i.e. la marcación de la sonoridad para la distinción entre las series oclusivas sordas y sonoras) y 2) de adaptar los programas articulatorios a las dificultades motoras adquiridas.

Para tal fin, hemos seleccionado dos parámetros acústicos, el VOT (*Voice Onset Time*) y el VTT (*Voice Termination Time*), que permiten cuantificar la distancia temporal transcurrida entre la actividad de la glotis y la actividad de los órganos articuladores superiores e interpretarse en función de los requerimientos del sonido meta.

Diversos estudios han descrito una tendencia a presentar valores anómalos de VOT en la realización de segmentos oclusivos sonoros por parte de sujetos con perturbación en la producción motora del habla¹⁷ (Auzou,

¹⁶ El perfil clínico asociado a la apraxia del habla ha dado origen a una importante confusión terminológica que se ha mantenido durante décadas. En este estudio adoptamos el término apraxia del habla por ser el que recibe una mayor aceptación dentro de la comunidad científica en los últimos años. Entendemos por apraxia del habla aquella perturbación sobre la programación/planificación del habla adquirida como consecuencia de una lesión neurológica. Dicha afectación puede aparecer de manera independiente (o en ausencia de) alteraciones fisiológicas relacionadas con las disartrias así como de alteraciones relativas al lenguaje (Duffy, 2013). Para una revisión de la evolución de la terminología, puede consultarse el artículo de Ogar & al. (2005).

¹⁷ Dichos estudios se han llevado a cabo a partir del análisis de los valores obtenidos en las mediciones del parámetro fonético conocido como VOT (*Voice Onset Time*), el cual permite cuantificar el tiempo transcurrido desde el inicio de la barra de explosión (correlacionado fisiológicamente con el momento de

Ozsancak, Morris, Jan, & Eustache, 2000; Blumstein, Cooper, Zurif, & Caramazza, 1977; Hoit-Dalgaard, Murry, & Kopp, 1983; Itoh et al., 1982). Dichas irregularidades coinciden en ser interpretadas como indicios acústicos de un déficit de coordinación entre la actividad glótica y la actividad de los órganos articulatorios superiores.

Sin embargo, a pesar de la publicación de un buen número de artículos y trabajos interesados en la descripción del comportamiento de este parámetro, especialmente por su carácter potencialmente explicativo de la naturaleza fonético-fonológica del error, observamos una tendencia general a tratar de igual manera las realizaciones sonoras de los pacientes que han sido percibidas sin error de sonoridad, de las realizaciones percibidas como ensordecimientos.

Por otro lado, si existe un debate sobre las posibilidades de implementar estrategias de compensación articulatoria por parte de esta población (Baum, Kim, & Katz, 1997; Jacks, 2008; Simmons-mackie & Damico, 1997; Sussman, Marquardt, Hutchinson, & MacNeilage, 1986), son raros los estudios que dedican sus análisis a la indagación de indicios acústicos que permitan determinar en qué medida el recurso a estas habilidades aparece o no reflejado en el output de los pacientes (i.e., en tareas de producción natural, dónde no se introducen elementos externos de perturbación).

El presente estudio aporta las observaciones de las producciones en habla natural de un informante con apraxia del habla que distingue, no solamente sus realizaciones de sonidos meta sonoros producidos sin error de sonoridad, sino también, y de especial interés para el debate, de los sonidos sordos correctos.

Los resultados se analizarán en relación a los recientes modelos de producción (Guenther & Hickok, 2016)

2. METODOLOGÍA

2.1. Corpus

Se ha analizado la producción fónica de las series de sonidos consonánticos oclusivos /p, t, k/ y /b, d, g/ en tarea de lectura de palabras. Los sonidos objeto de análisis aparecen inseridos en diferentes posiciones contextuales

expulsión del aire retenido en la cavidad oral) y el inicio de las marcas regulares de energía sobre las frecuencias más bajas (correlacionado fisiológicamente con el inicio de la actividad de los pliegues vocales).

(para el análisis del VOT: posición #_V, #/r_V, V_V, C_V; para el análisis del VTT¹⁸: V_V, C_V) y condiciones acentuales (sílabas acentuada vs. Sílabas no acentuada).

2.2. Informantes

Apraxia del habla: 1 varón (JV) de 40 años, diestro, con lesión por hematoma de ganglios basales izquierdos y lengua de uso: español.

Población informante control: 5 locutores (2♀, 3♂). Diestros. Edades [39, 56; M = 50.5]

2.3. Análisis estadístico

Los valores recolectados para cada parámetro han sido analizados con modelos de regresión lineal con efectos mixtos, los cuales permiten dar cuenta de efectos fijos, aleatorios y de interacción entre las variables potencialmente explicativas del parámetro analizado.

Los modelos se han ejecutado con el programa informático R, versión 3.2.0 para Windows (R Development Core Team, 2008). Los resultados se completan con análisis de medias y estimación de diferencias a través del paquete *least-square means* (lsmeans, Lenth & Hervé, 2015).

3. RESULTADOS

JV presenta, en los sonidos sonoros, valores de VOT inferiores a los obtenidos por el grupo control¹⁹ ($p < .0001$). Sin embargo, la sonoridad-meta constituye un factor de variación de VOT estadísticamente significativo en las realizaciones del paciente ($p < .0001$).

Por otro lado, los valores de VOT obtenidos en los sonidos sordos correctos de JV son superiores²⁰ (más positivos) a los obtenidos por los sujetos control, siendo la diferencia muy significativa entre las medias de JV y las de cualquier locutor control ($p < .0001$ en todas las comparaciones, excepto en PN, dónde $p < .01$).

En cuanto al VTT, los resultados muestran una media de mantenimiento de la actividad glótica una vez inicializado el segmento fónico siguiente, menor en las realizaciones de JV que en las de los locutores control, tanto en los sonidos sordos como en los sonidos sonoros.

¹⁸ Para el análisis estadístico de los valores obtenidos de VTT se han seleccionado únicamente las realizaciones producidas en contexto post sonorante.

¹⁹ Es decir, menor anticipación en el inicio de la actividad de la glotis en relación al momento de apertura del canal articulatorio y sucesiva expulsión del aire retenido en la cavidad oral.

²⁰ Es decir, mayor retraso del momento en el que se inicia la actividad glótica en relación al momento de expulsión del aire por la cavidad oral.

Las diferencias son, en este caso, estadísticamente muy significativas entre los sonidos sordos realizados por JV y los sonidos sordos realizados por CC y JG ($p < .0001$), así como entre los sonidos sonoros realizados por JV y los sonidos sonoros realizados por JG ($p < .005$).

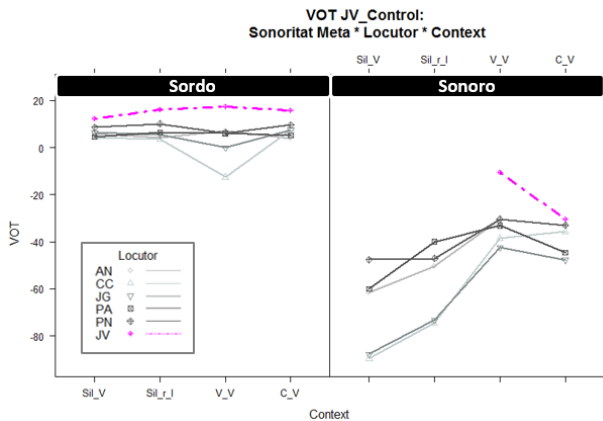


Figura 1: Medias de VOT obtenidas en las realizaciones sordas y sonoras de cada locutor, según posición contextual (post pausa, post pausa en ataque complejo, intervocálica, post consonántica). No se obtienen muestras de realizaciones correctas sonoras del locutor JV en posición post pausa.

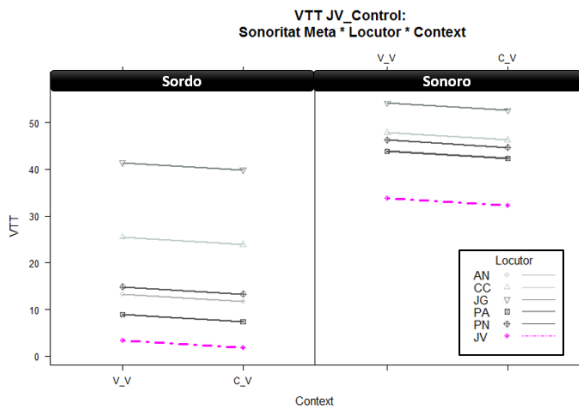


Figura 2: Medias de VTT obtenidas en las realizaciones sordas y sonoras de cada locutor, según posición contextual (intervocálica, post consonántica).

5. CONCLUSIONES

Distintos modelos tanto psicolingüísticos como neurofuncionales (Guenther & Hickok, 2016), asumen que los procesos motores del habla permiten la revisión de los planes articulatorios a través de, al menos, dos circuitos complementarios. El primer circuito, basado en la previsión del error, permite validar online los programas motores, así como alertar cuando es necesario interrumpirlos y/o modificarlos debido a la detección de un error o

irregularidad (revisión pre-articulatoria). El segundo, permite revisar las respuestas obtenidas una vez ejecutado el programa articulatorio (revisión post-articulatoria). Según Guenther & Hickok (2016), este segundo circuito de revisión externa sería el encargado, durante los procesos de adquisición de los sonidos de la lengua, de juzgar y validar la proximidad del elemento producido con el patrón fónico que se persigue, para su posterior ajuste y corrección.

De manera general, los estudios interesados en la compensación articulatoria, presentan análisis descriptivos sobre las posibilidades de los locutores de prever la necesidad de modificar/adaptar los planes articulatorios en el momento de la producción (*online*), tanto en el habla de sujetos normohablantes (Khasanova, Alina; Cole, Jennifer; Hasegawa-Johnson, 2014), como en sujetos con apraxia del habla (Baum et al., 1997; Sussman et al., 1986).

Sin entrar en consideraciones sobre la naturaleza más acústica, somato-sensorial, espacial o incluso múltiple del patrón con el que trabaja el sistema de revisión, no parece inadecuado suponer que una dificultad articulatoria instaurada en las habilidades motoras de un locutor patológico pueda comportar una reestructuración de los programas previos al momento de ejecución.

En este sentido, los resultados obtenidos en las realizaciones de JV resultan interesantes en tanto en cuanto muestran que el desplazamiento de los valores de los dos parámetros analizados no se produce únicamente sobre la categoría sonora, sino que puede apreciarse también en los valores obtenidos para la categoría sorda.

Si por un lado, el comportamiento de los parámetros analizados resulta congruente con las observaciones registradas en la literatura al mostrar un déficit de marcación de los sonidos meta sonoros, tanto en los valores del VOT como, en este caso, también en los valores del VTT. Por el otro lado, los valores obtenidos en las realizaciones correctas de sonidos meta sordos, podrían apuntar a una sobre-marcación de los sonidos de la categoría sorda.

Los resultados podrían ser indicativos de un comportamiento adaptativo alternativo al propuesto por Khasanova, en el que el locutor, una vez percibidas las irregularidades de sus realizaciones en relación al patrón perseguido (acústico, motor, somato-sensorial o múltiple), inicia un proceso de regeneración de los patrones articulatorios adaptándolos a sus nuevas posibilidades neuroejecutivas.

Así, los resultados obtenidos nos llevan a considerar, con mucha prudencia, la posibilidad de que se produzca un desplazamiento de las características acústicas en las realizaciones sordas de manera a compensar la disminución del contraste fonético entre sonidos opuestos fonológicamente por el rasgo de sonoridad mediante una sobre marcación de la categoría supuestamente preservada, i.e., la categoría sorda.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Auzou, P., Ozsancak, C., Morris, R. J., Jan, M., & Eustache, F. (2000). Voice Onset Time in Aphasia, Apraxia of Speech and Dysarthria: A Review. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 14(2), 131–150.
- Baum, S. R., Kim, J. a, & Katz, W. F. (1997). Compensation for jaw fixation by aphasic patients. *Brain and Language*, 56(56), 354–376. <http://doi.org/10.1006/brln.1997.1734>
- Blumstein, S. E., Cooper, W. E., Zurif, E. G., & Caramazza, A. (1977). The perception and production of voice-onset time in aphasia. *Neuropsychologia*, 15(3), 371–383.
- Duffy, J. R. (2013). *Motor Speech Disorders-E-Book: Substrates, Differential Diagnosis, and Management*. Elsevier Health Sciences.
- Guenther, F. H., & Hickok, G. (2016). Neural models of motor speech control. *Neurobiology of Language*. Elsevier Inc. <http://doi.org/10.1016/B978-0-12-407794-2.00058-4>
- Hoit-Dalgaard, J., Murry, T., & Kopp, H. G. (1983). Voice onset time production and perception in apraxic subjects. *Brain and Language*, 20, 329–339. [http://doi.org/10.1016/0093-934X\(83\)90048-2](http://doi.org/10.1016/0093-934X(83)90048-2)
- Itoh, M., Sasanuma, S., Tatsumi, I. F., Murakami, S., Fukusako, Y., & Suzuki, T. (1982). Voice onset time characteristics in apraxia of speech. *Brain and Language*, 17(2), 193–210. [http://doi.org/10.1016/0093-934X\(82\)90016-5](http://doi.org/10.1016/0093-934X(82)90016-5)
- Jacks, A. (2008). Bite block vowel production in Apraxia of Speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 51(August), 898–913.
- Khasanova, Alina; Cole, Jennifer; Hasegawa-Johnson, M. (2014). Detecting articulatory compensation in acoustic data through linear regression modeling. *International Journal of Speech-Language Pathology* 2014, 925–929.
- Ogar, J., Slama, H., Dronkers, N., Amici, S., & Luisa Gorno-Tempini, M. (2005). Apraxia of Speech: An overview. *Neurocase*, 11(6), 427–432. <http://doi.org/10.1080/13554790500263529>
- R Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>
- Simmons-mackie, N. N., & Damico, J. S. (1997). Reformulating the definition of compensatory strategies in aphasia. *Aphasiology*, 11(February 2013), 761–781. <http://doi.org/10.1080/02687039708250455>
- Sussman, H., Marquardt, T., Hutchinson, J., & MacNeilage, P. (1986). Compensatory articulation in Broca's aphasia. *Brain and Language*, 27, 56–74. [http://doi.org/10.1016/0093-934X\(86\)90005-2](http://doi.org/10.1016/0093-934X(86)90005-2)

El estudio se ha llevado a cabo en el marco del proyecto COGNIPROS (FFI2013-40419-P), parcialmente financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad español

Bases de datos y nuevas técnicas estadísticas

Databases and New Statistical Tools

CREACIÓN DE UN MODELO ESTADÍSTICO PREDICTIVO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS FUNCIONES DE ATENUACIÓN EN ESPAÑOL HABLADO

ADRIÁN CABEDO NEBOT

Universitat de València – Grupo Val.Es.Co
Adrian.cabedo@uv.es

ABSTRACT

Recientemente, algunos autores han definido distintas variables para caracterizar la atenuación lingüística en el marco de una base de datos multidimensional. En este estudio se han seleccionado 982 elementos de atenuación de 18 entrevistas de español hablado; todos ellos han sido supervisado por hasta 4 entrevistadores del proyecto Esvagatenuación. Finalmente, los datos se han evaluado mediante tres pruebas estadísticas para la clasificación y la reducción de variables: el análisis múltiple de correspondencias, el árbol de clasificaciones y el Random Forest. En suma, las variables más determinantes en la discriminación de las funciones de atenuación han sido la imagen de los hablantes, el acto de habla previo, la franja de edad, la posición sintáctica y la variable prosódico-paralingüística.

Keywords: funciones, atenuación, estadística, árbol de decisiones, Random Forest

1. INTRODUCCIÓN

La atenuación, entendida como fenómeno pragmático, ha sido foco de interés durante los últimos años y ha sido estudiado en diferentes lenguas y géneros. El problema básico de la atenuación, no obstante, radica en la definición del fenómeno, ya que depende de un contexto interactivo real y todo fenómeno pragmático, como la atenuación, solo puede determinarse en esa situación real

2. METODOLOGÍA

La intención prioritaria de este estudio ha sido reducir las dimensiones de análisis de las funciones atenuadoras. Ante una ficha de análisis que recoge más de 30 variables, la

pregunta que se realiza el investigador es hasta qué punto son útiles todas ellas para la delimitación del fenómeno.

Así, ampliando la metodología que ya se aplicó con el proyecto Fonocortesía, tanto en los proyectos Esvaratenuación como Esvagatenuación, los datos recogidos se consensuan regularmente por hasta 3 investigadores con anterioridad a cualquier análisis cuantitativo o cualitativo. Para el presente estudio, 4 investigadores han participado en la recogida y etiquetado de los datos. De esta manera, cada elemento incluido en la base de datos ha sido sometido a debate

2.1. Corpus

Los datos seleccionados para este estudio proceden del corpus de entrevistas sociolingüísticas PRESEEA; más concretamente, se han utilizado 18 entrevistas del subcorpus PRESEVAL, que recoge datos para el español hablado en la zona de Valencia. En total, esto ha supuesto más de 9 horas de grabación y de 40 000 palabras.

Sobre la frecuencia de las funciones de la atenuación, de los 982 registros analizados, han sido mayores los casos de Función 2, con un 55 %, que de Función 1, con un 42 %. Curiosamente, la denominada función 3 tiene una presencia residual en el material analizado, ya que solo constituye un 3% de los datos.

2.2. Variables de análisis

Aunque en las versiones preliminares de la fecha se establece un número de 30 variables, la versión utilizada para esta investigación ha desarrollado alguna de ella, con lo que, en total, suman 45 variables.

2.3. Técnicas estadísticas de análisis

En primer lugar, un estudio de naturaleza multivariable precisa de reducir el tamaño de las variables definidas inicialmente para mejorar la operatividad de futuras investigaciones; es decir, si bien hay 45 variables iniciales, se debe abogar por reducir el número de variables explicativas al menor número posible.

Se ha utilizado inicialmente una prueba estadística conocida como análisis múltiple de correspondencias. Posteriormente a la visualización de esas relaciones, se han utilizado dos pruebas de clasificación estadística: el Random Forest y el árbol de clasificaciones.

3. RESULTADOS

Un resultado interesante ha sido descubrir que, mediante la aplicación de técnicas estadísticas de clasificación, como la prueba Random Forest, la llamada Función 3, que repara la posible imagen afectada de un interlocutor, se clasifica automáticamente como Función 1 o Función 2. Este dato puede hacer replantearse la inclusión de la reparación como un elemento de atenuación, ya que, como algunos estudios recientes parecen mostrar la función 3 no atenúa el mensaje en el que se inserta, sino que precisamente lo intensifica.

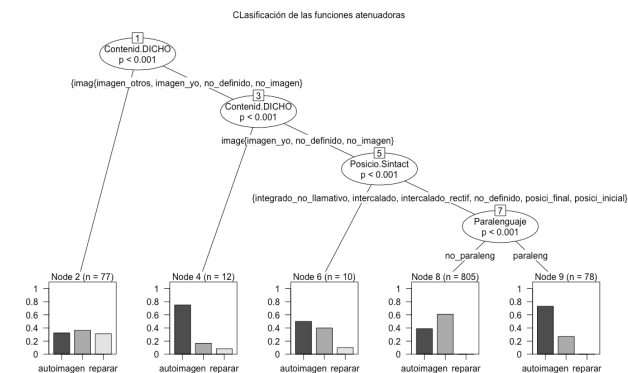


Figura 1: Árbol de decisiones para delimitar las funciones de la atenuación

4. CONCLUSIONES

En el caso concreto de la investigación realizada, se ha manifestado que las más de 30-40 variables de análisis establecidas por la ficha de análisis de la atenuación pueden reducirse a 5 o 6 si el foco de interés son las funciones comunicativas de la atenuación. En concreto, las variables más determinantes han resultado ser las que introducen el concepto de imagen (del yo, del tú, de otros no presentes...), la posición sintáctica del elemento lingüístico en cuestión, el acto de habla previo, la franja de edad y la variable prosódica-paralingüística.

BASES DE DATOS FONÉTICOS Y FONOLÓGICOS EN LA RED

LOURDES ROMERA BARRIOS

Laboratori de Fonètica UB
Dep. Filologia Catalana y Lingüística General
lromera@ub.edu

ABSTRACT

The development of tools and resources in internet, which has increased dramatically in recent years, has made available to the scientific community wide databases in specialized subjects or disciplines. This paper presents some phonetic and phonological databases and shows their use and applications in research.

Keywords: Resources in the web. Prosody. Databases. Phonetic Databases. Phonological Databases.

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de herramientas y recursos en la red, que se ha producido de una manera vertiginosa en los últimos años, ha puesto a disposición de la comunidad científica amplias bases de datos en materias o disciplinas especializadas. En este trabajo se presentan algunas de estas bases de datos fonéticos y datos fonológicos y se muestra su uso y aplicaciones en la investigación. Todas ellas se caracterizan porque están dotadas de potentes instrumentos de búsqueda, consulta y visualización de los datos.

2. BASES DE DATOS FONÉTICOS

La prosodia es uno de los campos en los que se puede mostrar el desarrollo y el uso de las bases de datos. De hecho, algunos de los estudios más amplios sobre prosodia han resultado en la elaboración de atlas entonativos. Uno de ellos es el que surge del proyecto AMPER (Contini, M. et alii (2002), Martínez Celdrán, y Fernández Planas (coords). 2003-2016), que abarca la prosodia de las lenguas románicas tanto en Europa como en América. Otro, también en el ámbito de las lenguas románicas es el *Interactive Atlas of Romance Intonation* (Prieto et alii 2010-2014).

3. BASES DE DATOS FONOLÓGICOS

Un claro antecedente de las bases de datos fonológicos es el *UPSID*, UCLA Phonological Segment Inventory Datababase (Maddieson 1984), el primer inventario de sistemas fonológicos que, años después, aparece implementado en un programa: *UPSID-PC* (Maddieson y Precoda. 1990,1992). Su finalidad era recopilar los inventarios fonológicos de una amplia muestra de lenguas, objetivo que se ha mantenido en bases de datos actuales, como *SAPhon* (Stark, y Chang, 2012), *Phobile* (Moran et alii 2014), o *LAPSYD* (Maddieson et alii, 2014-2015);, que además de los sistemas vocálicos y consonánticos de las lenguas que forman parte del inventario, suelen aportar otra información fonológica como, por ejemplo, la estructura silábica, el sistema tonal o el sistema acentual de las lenguas que incluyen. La web también acoge otras bases de datos sobre rasgos o hechos fonológicos más específicos como el acento, *Stresstyp2* (Goedemans y van der Hulst. (2015), el tono, *Xtone* (Hyman et alii) o las metátesis, *Metathesis in Language* (Hume, E. (2003-2016).

4. CONCLUSIONES

La comunidad científica interesada en los aspectos sonoros de las lenguas tiene a su disposición un amplio conjunto de bases de datos en la web: este es el objetivo con el que han sido creadas. Su utilidad traspasa la investigación y de hecho, llega también a la docencia.

5. BIBLIOGRAFÍA

Martínez Celdrán, Eugenio & Fernández Planas, Ana Ma. (coords). 2003-2016. *Atlas Multimèdia de la Prosòdia de l'Espai Romànic*. http://stel.ub.edu/labfon/ampere/cast/index_ampere_cat.html
Contini, M., Lai, J.P., Romano, A., Rouillet, S., De Castro Moutinho, L. (2002). *Un projet d'Atlas Multimèdia Prosodique de l'Espace Roman*, en:

- Bel B., Marlien I. (eds.) *Speech Prosody 2002*, 227-230.
- Goedemans, R. J. Heinz y H. van der Hulst. (2015): *StressTyp2*, <http://st2.ullet.net/>. Linguistic Data Consortium.
- Hume, E. (2003-2016): <http://metathesisinlanguage.osu.edu/default.cfm>.
- Hyman, L. D. Mortensen y D. Allison. (editores): <http://xtone.linguistics.berkeley.edu/index.php>
- Maddieson, I. (1984): *Patterns of sounds*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Maddieson I., Flavier S., Marsico E., y Pellegrino F., (2014-2015): LAPSyD: Lyon-Albuquerque *Phonological Systems Dbases, 1.0*. <http://www.lapsyd.ddl.ish-lyon.cnrs.fr/lapsyd/>
- Maddieson, I y Precoda K. (1992): *UPSID-PC*. <http://web.phonetik.uni-frankfurt.de/upsid.html>
- Michael, L., T. Stark, y W. Chang (2012): *South American Phonological Inventory Database v1.1.3*. Survey of California and Other Indian Languages. Berkeley: University of California. <http://linguistics.berkeley.edu/~saphon/es/>
- Moran, S., McCloy, y D. Wright, R. (eds.): (2014): *PHOIBLE Online*. Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology.
- Prieto, P., Borràs-Comes, J., & Roseano, P. (Coords.) (2010-2014). *Interactive Atlas of Romance Intonation* <http://prosodia.upf.edu/iari/>

El contacto de lenguas y variedades desde la prosodia

Language Contact and Accents from a Prosodic Perspective

LA ENTONACIÓN DE LAS INTERROGATIVAS ABSOLUTAS NO MARCADAS DEL ESPAÑOL COLOMBIANO NOROCCIDENTAL

KATA BADITZNÉ PÁLVÖLGYI

Universidad Eötvös Loránd, Budapest
bpkat79@gmail.com

ABSTRACT

The present study deals with the intonational patterns found in unmarked absolute interrogatives of Northwestern Colombia.

Our theoretical background is based on the methodology set up by Cantero & Font-Rotchés in 2009 (the *Melodic Analysis of Speech* method), which analyses spontaneous speech by obtaining intonational data from standardized melodies without irrelevant micromelodic variations and speaker-specific melodic characteristics.

We analysed 160 unmarked absolute questions of 16 speakers, all found in YouTube videos from the last decade.

We set up two hypotheses:

as Northwestern Colombia is near the Caribbean region, the characteristic intonational pattern of unmarked absolute interrogatives is falling.

Rising Colombian interrogative patterns differ from the rising Peninsular Spanish intonational counterparts.

Our hypotheses were partly confirmed: we found a relatively low number of utterances with falling intonation in our corpus, but the rising melodies differed from Peninsular Spanish rising interrogative patterns, especially concerning the starting point of the rise.

Keywords: Absolute interrogatives, Intonation, Final Inflection, Ascendent, Descendent.

1. INTRODUCCIÓN

La dicotomía entre la entonación final ascendente asociada a las interrogativas absolutas y la descendente asociada a las declarativas, aunque es una tendencia predominante, no es universal, ni siquiera dentro del dominio lingüístico español.

Numerosos autores —entre ellos Alcoba y Murillo (1998), Congosto et al. (2008), Fernández Planas y Martínez Celdrán (2003), Jiménez Gómez (2010) o Martínez Celdrán (2003) —abogan por el uso mayoritario de la melodía ascendente en el caso de las interrogativas absolutas en el castellano. Pero este panorama se complementa con un hecho interesante: ciertos dialectos, por ejemplo el canario o los caribeños, se valen de un contorno con final descendente para acompañar sus interrogativas absolutas neutras (véanse Hualde et al. 2014, o Prieto y Roseano 2009-2013).

Colombia se presenta como un ámbito interesante desde el punto de vista entonativo, ya que, aunque tradicionalmente se suele citar el español bogotano como ejemplo de preguntas absolutas no marcadas con final ascendente (Sosa 1999 o Hualde 2014), Velázquez Upegui (2014) describió la entonación de las preguntas absolutas no marcadas de Medellín como descendente, y Estupiñán López (2015) también encontró patrones descendentes en las interrogativas absolutas no marcadas caleñas.

Obviamente, podríamos establecer varias subcategorías dentro de las preguntas absolutas. Si nos atenemos a la distinción propuesta en el Atlas Entonativo Interactivo (Prieto y Roseano 2009-2013), fuera de las preguntas absolutas neutras (que se identificarían en su caso con las preguntas informativas), podríamos hablar de las preguntas absolutas no neutras (incluyendo las interrogativas de confirmación y las interrogativas imperativas). Partiendo de esta categorización, nosotros nos centraremos solo

en las preguntas absolutas neutras en nuestro análisis.

2. CORPUS Y METODOLOGÍA

Para examinar cuál es el contorno típico en las preguntas absolutas neutras del español colombiano, fuera de las fuentes mencionadas (Prieto y Roseano 2009-2013, Velázquez-Upegui 2014, Estupiñán López 2015), nos hemos valido de un corpus propio elaborado de 160 preguntas absolutas neutras (de 3 sílabas o más, para poder observar el desarrollo completo de las melodías), provenientes de 16 hablantes colombianos (7 mujeres y 9 hombres, cuya edad varía entre los 22 y los 76 años). Los enunciados fueron sacados de varios programas televisivos publicados en Youtube, en total de 400 minutos y 59 segundos de duración, emitidos entre 2007 y 2017.

Hemos analizado enunciados de los siguientes informantes (junto al nombre aparece la fecha de nacimiento y el lugar de nacimiento o de residencia permanente con la profesión): Agmeth Escaf (1973, Barranquilla, actor); Alejandra Azcárate Naranjo (1978, Bogotá, humorista); María Cristina Hurtado Álvarez (1983, Copacabana, Antioquia, presentadora); Iliá Calderón (1972, Chocó, reportera); David Alberto García Henao «Jeringa» (1969, Medellín, humorista); José Bernardo Ordóñez López (1968, Bucaramanga, humorista); Paulo Laserna Phillips (1953, Ibagué, presentador); Liss Pereira (1987, Cúcuta, humorista); Mabel Lorena Lara Dinás (1980, Puerto Tejada, Cauca, presentadora); Marcelo Cezán (Édgar Alfredo Gómez Menicagli, 1971, Cali, Valle del Cauca, presentador); Mónica Molano (1993, Cali, Valle del Cauca, presentadora); Hernán Orjuela Buenaventura (1957, Bogotá, presentador); Ricardo Quevedo (1985, Bogotá, humorista); Alejandro Riaño (1986, Bogotá, humorista); Yamid Amat (1941, Tunja, presentador).

La metodología de análisis que hemos seguido es el MAS (Melodic Analysis of Speech), conceptualizada en la Universidad de Barcelona, y expuesta detalladamente en Cantero Font-Rotchés 2009). Seleccionamos este protocolo de representación melódica, porque ofrece una representación plástica y apta para un aprovechamiento didáctico. Las melodías sacadas estrictamente de habla espontánea se reproducen sin los movimientos micromelódicos insignificantes, y los contornos, estandarizados, porque así permiten una

comparación objetiva de las melodías entre hablantes.

3. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Formulamos dos hipótesis acerca de la entonación de las preguntas absolutas neutras en el español colombiano:

Por la cercanía de la zona caribeña, en el noroeste de Colombia, la entonación característica de las interrogativas no marcadas es descendente.

Los patrones ascendentes encontrados se diferencian de los patrones característicos ascendentes del español peninsular.

En cuanto a la segunda hipótesis, los patrones interrogativos ascendentes que tomamos como base de la comparación, recogidos en (Cantero y Font-Rotchés 2007) y (Font-Rotchés y Mateo Ruiz 2011: 1120), son los siguientes:

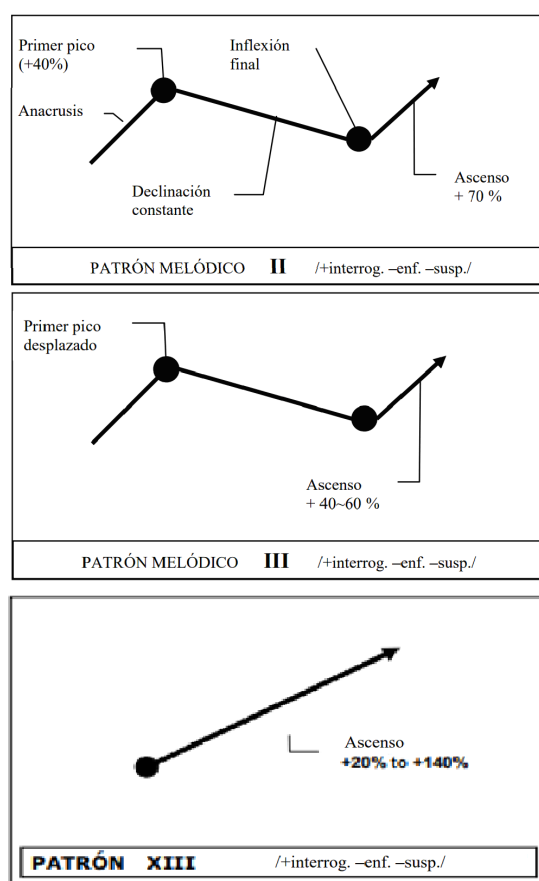


Figura 1: Patrones melódicos interrogativos en el español peninsular (Cantero y Font-Rotchés 2007: 6); (Font-Rotchés y Mateo Ruiz 2011: 1120)

Los patrones peninsulares II y III coinciden en el punto de partida del ascenso: es el núcleo (generalmente la última sílaba acentuada). El patrón XIII se caracteriza por un ascenso ininterrumpido desde la primera sílaba del enunciado.

4. RESULTADOS

En cuanto a las hipótesis, la primera no se ha verificado en esta investigación. La proporción de interrogativas absolutas no marcadas con final descendente es muy baja en nuestro corpus: solo 12,5% de los enunciados presenta un descenso. El resto de los patrones es ascendente (83,125%), ascendente-descendente (3,75%), o no presenta ni ascenso ni descenso (0,625%).

Respecto a nuestra segunda hipótesis, por una parte se ve que efectivamente abundan las interrogativas con final ascendente en nuestro corpus. Sin embargo, respecto a la proporción del ascenso y a la posición del punto de partida del ascenso, los patrones colombianos presentan diferencias comparando con los patrones de elpañol europeo: el valor medio del ascenso es de 45,9%, y el ascenso característicamente no parte de la última sílaba acentuada (el núcleo), sino empieza ya antes en el 62,4% de los casos.

Un ejemplo característico del español colombiano atestiguado en nuestro corpus podría ser el siguiente (en el gráfico, Hz significa hercios; Porc.: porcentaje de ascenso/descenso; y C. Est.: valores de la curva estandarizada):

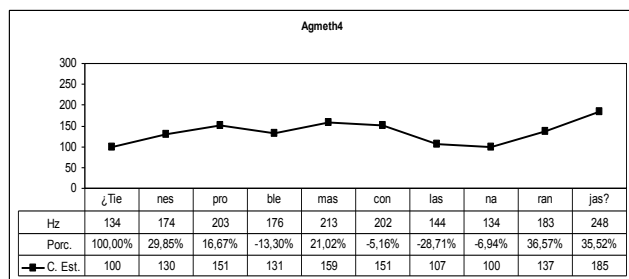


Figura 2: Patrón melódico típico del español colombiano (corpus propio)

Se nota que el valor del ascenso final es moderado (36%), y el ascenso parte de la sílaba anterior al núcleo.

De esta forma podemos constatar que en el noroeste de Colombia predomina la entonación ascendente en caso de las interrogativas absolutas no marcadas, pero se notan ciertas diferencias comparando con los patrones correspondientes europeos: en la variedad colombiana la melodía empieza a ascender ya antes del núcleo, generalmente en la sílaba anterior, y el ascenso tonal es relativamente baja.

5. BIBLIOGRAFÍA

Alcoba, S. y J. Murillo 1998. Intonation in Spanish. En Hirst y Di Cristo (1998: 152-166).

- Cantero, F. J. y D. Font-Rotchés. 2007. Entonación del español peninsular en habla espontánea: patrones melódicos y márgenes de dispersión. *Moenia* 13, 69-92.
- Cantero, F. J. y D. Font-Rotchés. 2009. Protocolo para el análisis melódico del habla. *Estudios de Fonética Experimental* 18: 17-32. Documento de Internet disponible en <<http://www.publicacions.ub.edu/refs/indices/07047.pdf>>. Fecha de consulta: 10/09/2017.
- Congosto, Y., Fabián Martín-Arroyo, M. D. y C. Fernández Barranco. 2008. Picos tonales, acentos y límites sintagmáticos en enunciados declarativos e interrogativos absolutos sin expansión vs. con expansión (en el sujeto y en el objeto). *Language Design. Journal of Theoretical and Experimental Linguistics. Special Issue 2: Experimental Prosody*. 203-212. Documento de Internet disponible en: <http://elies.rediris.es/Language_Design/LD-SI-2/23-Congosto-Martin-Barranco-BREVE.pdf> Fecha de consulta: 10/09/2017.
- Estupiñan López, E. 2015. Patrones melódicos interrogativos del español de Cali en habla espontánea. *Phonica* 11: 47-63.
- Fernández Planas, A. M. y E. Martínez Celdrán. 2003. El tono fundamental y la duración: Dos aspectos de la taxonomía prosódica en dos modalidades del habla (enunciativa e interrogativa) del español. *Estudios de Fonética Experimental* 12: 165-200. Documento de Internet disponible en <<http://stel.ub.edu/labfon/sites/default/files/XII-10.pdf>> Fecha de consulta: 10/09/2017.
- Font-Rotchés, D. 2007. *L'entonació del català*. Biblioteca Milà i Fontanals, 53, Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Font-Rotchés, D. y M. Mateo Ruiz. 2011. Absolute interrogatives in Spanish: a new melodic pattern. *Actas do VII congresso internacional da ABRALIN*. Curitiba, 2011 (Brasil) 1111-1125.
- Hirst, D. y A. Di Cristo (eds.) 1998. *Intonation Systems. A survey of twenty languages*. Oxford: University Press.
- Hualde, J. I. 2014. *Los sonidos del español*. CUP.
- Jiménez Gómez, J. J. 2010. Claves acústicas en la distinción fonológica interrogativa-declarativa en español: La estructura formántica de las vocales. *Estudios de Fonética Experimental* 19: 293-322. Documento de Internet disponible en <<http://www.raco.cat/index.php/EFE/article/view/218612>> Fecha de consulta: 10/09/2017.
- Martínez Celdrán, E. 2003. Análisis por niveles: la Escuela Americana. En: Prieto (2003: 64-95).
- Prieto, P. (ed.) 2003. *Teorías de la entonación*. Barcelona: Ariel Lingüística.
- Prieto, P. y Roseano, P. (coords). 2009-2013. Atlas interactivo de la entonación del español. Documento de Internet disponible en <<http://prosodia.upf.edu/atlasentonacion/>>. Fecha de consulta: 10/09/2017.

Sosa, J. M. 1999. *Entonación española. Su estructura fónica, variabilidad y dialectología*. Cátedra.

Velásquez Upegui, E. P. 2014. La entonación de enunciados interrogativos transaccionales en el

español hablado en Colombia. *Forma y Función* 2014, 27 (2). Documento de Internet disponible en <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21935715008>> Fecha de consulta: 10/09/2017.

VALORACIÓN DEL ESPAÑOL COMO LENGUA DE HERENCIA (ELH) EN LOS ESTADOS UNIDOS-LOS ÁNGELES, CALIFORNIA. UNA VISIÓN DESDE LA PROSODIA

YOLANDA CONGOSTO MARTÍN

Universidad de Sevilla
ycongosto@us.es

ABSTRACT

Este trabajo forma parte de las investigaciones que se están realizando en el proyecto de excelencia GEOPROSODIC, “Estudio geoprosódico y socio-dialectal del español americano septentrional” (FFI2015-68508-P). En él se muestran los resultados del análisis acústico realizado sobre la entonación de determinados hablantes de español de origen mexicano residentes en Los Ángeles, California. Se trata de hablantes que presentan distintos grados de bilingüismo español-inglés (tanto por su nivel lingüístico como por el momento de aprendizaje), que están expuestos al español de manera constante, por ser esta su lengua materna, pero insertados en una sociedad dominada cultural y lingüísticamente hablando por el inglés y el mundo anglosajón. La intención no ha sido otra que analizar y valorar las diferencias que desde el punto de vista entonativo podían darse entre los tradicionalmente denominados *hablantes de herencia* de español, los aprendientes convencionales de español como lengua materna y los aprendientes de español como lengua extranjera, en un ámbito social y lingüístico como el que representa la ciudad de Los Ángeles.

Keywords: prosodia, entonación, bilingüismo, diglosia, adquisición, el español en los EE.UU., E/LH, E/L1, E/L2, E/LE.

1. INTRODUCCIÓN

Los estudios hasta ahora realizados permiten establecer diferencias y similitudes entre la adquisición de las lenguas de herencia, la adquisición de una L1 y la adquisición de una

L2. De hecho, la lengua de los hablantes de herencia presenta elementos en común con la lengua del hablante nativo y con la interlengua del hablante no nativo (Acosta Corte 2010). Es similar a la primera en referencia al momento de adquisición y al dominio de aquellas características lingüísticas y destrezas comunicativas que se adquieren en una primera etapa de desarrollo (la fonología, el léxico más productivo y rentable, algunas estructuras básicas, etc.). Del mismo modo, también es comparable con la segunda en tanto en cuanto ambas realidades presentan un incompleto desarrollo lingüístico, especialmente desde el punto de vista gramatical, así como transferencias de otra lengua.

A su vez, las diferencias también son evidentes, ya que los hablantes de herencia presentan un profundo desconocimiento del registro formal de la lengua, al haberla adquirido en contextos y situaciones de naturaleza informal y familiar y no a través de un proceso de escolarización. Se trata, por tanto, de hablantes que manejan un registro marcado dialectalmente, relacionado con su lugar de origen o procedencia, que se pueden expresar perfectamente en español dentro de su entorno, pero que no han estado sometidos a un proceso de instrucción en esta lengua.

Igualmente, desde el punto de vista sociolingüístico, se trata de hablantes con un nivel de autoestima muy bajo, que dudan de sí mismos y que se avergüenzan en determinadas situaciones y contextos del español que hablan, al tiempo que presentan una importante vinculación afectiva.

A ello cabe añadir que la etiqueta “hablante de herencia” alberga perfiles lingüísticos múltiples y complejos, que difieren en función de factores

como ser primera, segunda o tercera generación de inmigrantes, el momento (edad) de llegada al nuevo país de residencia, las propias habilidades o capacidades lingüísticas y de adquisición de lenguas que posee el hablante, el contexto en el que se mueve, el grado de exposición al inglés, etc.

En este sentido, el objetivo de nuestro estudio es acercarnos a esta realidad lingüística y social desde la prosodia y ver cómo todas estas circunstancias pueden afectar o no a la entonación de estos hablantes.

2. METODOLOGÍA

Para el análisis acústico de las señales de audio y la descripción fonética de las curvas melódicas se han seguido las pautas metodológicas del proyecto AMPER (Fernández Planas 2005) y para el etiquetaje fonológico la última propuesta de notación prosódica del español del modelo métrico-autosegmental de análisis entonativo, Sp_ToBI (Estebas y Prieto 2008). Por su parte, las muestras de habla digitalizadas han sido tomadas del corpus 1 de AMPER (corpus fijo), ya que este nos permite obtener información no solo del comportamiento de la curva en el tonema y en el pretonema, de las relaciones que se establecen entre picos tonales, acentos léxicos y límites sintagmáticos, de los desplazamientos acentuales, etc., sino también de las particularidades geoprosódicas de los hablantes y del grado de adquisición de los rasgos prosódicos, lo que hace efectiva la posibilidad de realizar estudios contrastivos entre estos.

3. BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Corte, A. 2011: Hijos de hispanohablantes en el exterior: el desarrollo lingüístico de hablantes de herencia que adquieren español rodeados de otros idiomas. *II Congreso de Español como Lengua Extranjera en Asia-Pacífico (CE/LEAP)*. Manila: Instituto Cervantes de Manila y Embajada de España en Filipinas.
- Congosto Martín, Y. 2011. Lenguas en contacto y prosodia. La entonación del español en hablantes bilingües mexicanoamericanos. *Lingüística Española Actual*, XXXIV/1, 137-166.
- Congosto Martín, Y. 2012. Acento y entonación en el español hablado en los Estados Unidos (Los Ángeles, California). *La lengua, lugar de encuentro. Actas del XVI Congreso Internacional de la ALFAL*. Alcalá de Henares: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá, 1907-1916.
- Estebas Vilaplana, E. & Prieto Vives, P. 2008. La notación prosódica del español: una revisión del Sp_ToBI. *Estudios de Fonética Experimental*, XVII, 265-283.
- Fernández Planas, A. M.^a. 2005. Aspectos generales acerca del Proyecto Internacional AMPER en España. *Estudios de Fonética Experimental*, 14, 13-27.
- Valdés, G. 2001. Heritage Language Students: Profiles and Possibilities. *Heritage Languages in America: Preserving a national Resource*. McHenry, IL / Washington DC: Delta Systems / Center for Applied Linguistics, 37-80.
- Valdés, G. 2006. The Teaching of Heritage Languages. Lessons from California. *Developing Minority Language Resources. The Case of Spanish in California*. Clevedon: Multilingual Matters, 235-272.

TOWARDS A DIALECTAL MAP OF PROSODY IN THE ITALO-ROMANCE DOMAIN

VALENTINA DE IACOVO & ANTONIO ROMANO

LFSAG, Dip. di Lingue e Lett. Str. e Cult. Mod., Università di Torino (Italia)
v.deiacovo@googlemail.com, antonio.romano@unito.it

ABSTRACT

En Italia la variación prosódica dialectal se coloca entre los fenómenos lingüísticos más significativos. Sin embargo, un estudio más reflexionado sobre eso se ha desarrollado solo a lo largo de las últimas décadas. Este trabajo experimental se propone de analizar algunas entre las variedades del espacio italo-románico con el objetivo de determinar los parámetros acústicos responsables de las variaciones perceptivas; más específicamente, se tratarán algunas características prosódicas de varios dialectos con respecto a un enfoque de análisis de tipo fonético cuantitativo, privilegiando pocas estructuras esquemáticas que puedan mostrar las estrategias de oposición empleadas en varias regiones. Este procedimiento permite también la extracción de perfiles más auténticos, normalmente relacionados con signos identitarios de las comunidades tradicionales. A tal fin, los datos han sido tratados con medidas de distancias prosódicas y con una herramienta de análisis de clustering. Los resultados sugieren diferentes posibilidades de agrupamiento, distintas con relación a aquellas estudiadas en la dialectología más tradicional.

Keywords: perfiles intonativos, variedades dialectales, Italo-románico, distancias prosódica, dendrogramas.

1. INTRODUCTION

Studies on intonation and rhythm in Italian regional varieties are not new (Panconcelli-Calzia 1939, Chapallaz 1960, 1962). We are starting to have nowadays ample tools for the study of prosodic variation thanks to the collection of more substantial samples and the new methodologies providing data comparison (AMPER - Mairano 2011, IARI - Prieto et alii 2010-2014, Simon 2012, Dorta

2013, Moutinho & Coimbra 2014, Fernández Rei et alii 2014). AMPER-Ita is the Italian branch of the AMPER project, conceived for the comparison of prosodic varieties based on specific dialectal surveys. Another project, IARI, collected a remarkable amount of data (not only comparable sentences but also dialogues and connected speech), giving an important boost to the study of several Romance varieties (Frota & Prieto 2015). What still need an adequate representation, nevertheless, is the dialectal prosodic variation, which remains a quite unexplored area. This would allow, through experimental analysis, the examination of the main prosodic features in order to represent and differentiate the several dialectal varieties. Another issue concerns the adoption of the AM model (and the consequent reference of the ToBI framework) which is not reliable in terms of representativeness because of the transcription method: the bitonal annotation, in fact, often smooths over some acoustic details (instead well defined in perceptive terms by a native speaker) depriving the diatopical characterisation of its prosodic asset. Also, although the stylised schemes help the readability of the ToBI coding, they are still not sufficient to identify arbitrarily the specific varieties. A more objective approach to data analysis makes use of acoustical measurements and tests perceptual relevance of less constrained features. In the framework of the AMPER project, several landmarks have been defined in order to perform such tests with specific strategies allowing a one-at-a-time supervision of the linguistic functions (Romano et alii 2014). In particular, the studies based on this protocol (see references in Mairano 2011, De Iacovo & Romano 2016) reveal a steady control on the data analysed and, consequently, a greater reliability both in terms of

intralinguistic and interlinguistic comparison. Plus, this framework is conceived to map a global perspective of the multiple dialectal domains (Moutinho et alii 2011, Fernández Planas et alii 2011, Fernández Rei et alii 2014) through a serie of graphical representations (matrices, heatmaps, clustering) highlighting the correlations in terms of prosodic distances among the selected varieties.

2. METHOD

We previously extracted a selection of recordings of 6 speakers from the AMPER-Ita DB in order to test samples of several areas in Italy (Genova, Prato, Rome, Frosinone, Taranto, Palermo). During the fieldwork, speakers were asked to perform a serie of controlled sentences both using their original declarative and interrogative pattern (in reference to a functional scheme developed from Delattre 1966 and adapted by Contini et alii 2003, among others). The aim of this first step was to collect a significant amount of data in order to compare the different patterns. Figure 1a and 1b show the stylised question ‘La papera mangia la patata curata?’ (specified with the AMPER code ppsi).

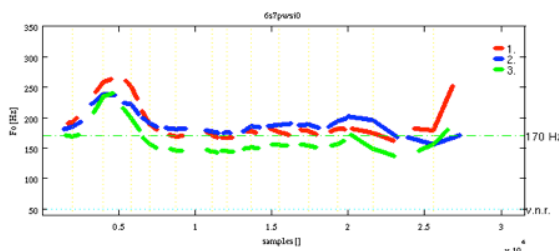


Fig. 1a: Varieties from Prato (red), Rome (blue) and Frosinone (green).

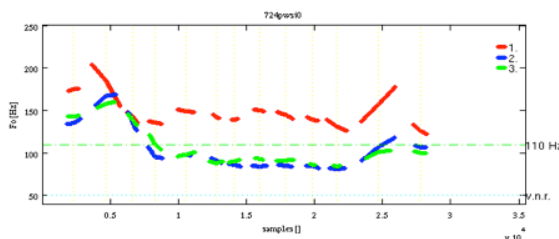


Fig. 1b: Varieties from Genova (red), Taranto (blue) and Palermo (green).

As shown in the tables, Italian dialects present slightly different contours (especially in the last segment of question intonations) with some of them potentially gathered according to a prototypical scheme (with residual differences among them). A combination of different stress positions can also reveal a more detailed description of the profiles' variation. In a further stage, we attempted to combine all the data collected using a matrix (Figure 2) which

generates the index of correlation between each individual utterance.

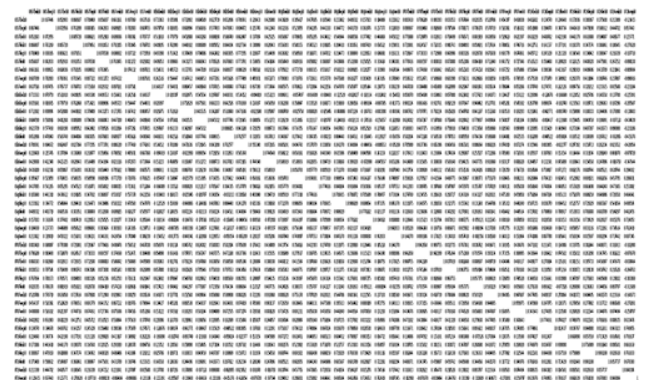


Fig. 2: Correlation matrix of the six varieties analysed.

The graphical result offered by the intonation curves is associated to these matrices which allow a deeper insight on the cross-correlation of selected sentences (as the ones in Fig. 1) by highlighting the degree of correlation (0 = min., 1 = max) among each realisation. These values are successively converted in shades of red (max. correlation) and blue (min. correlation) by a heatmap (Fig. 3): there is a high correlation between the variety of question of Rome and Prato (0.89) or Frosinone (0.91); the correlation is even higher between Prato and Frosinone (0.96). Similarly, the profiles of Palermo and Taranto show a substantial correlation (0.97), in contrast to Genova and Taranto (0.67), or Rome and Taranto (0.68) or, above all, Rome and Genova (0.35) which are well distinguished. The correlation approach is obviously complementary to the prosodic distances, originally suggested in the project field (for a recent survey see Romano et alii 2011).

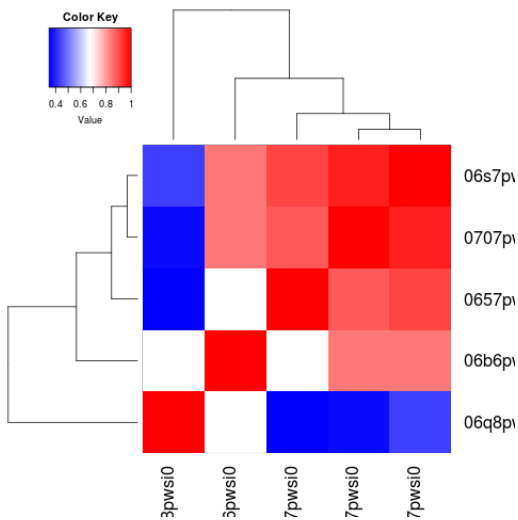


Fig. 3: Heatmap of the six varieties analysed for the sentence *pwsī*.

3. RESULTS

Figure 4 shows the correlation among the six varieties analysed, the red parts presenting a strong correlation with respect to the blue ones. Despite of the amount of data, it is still possible to identify a remarkable correlation among the varieties of Rome and Prato (respectively codified 0707 and 0657) and the ones of Palermo and Genova (respectively coded 0724 and 06q8). Conversely, considering the type of phrase structure, the clustering assembles for example the variety of Genova (coded 06q8) distinguishing the structure *bwti* and *bwpi* from *bwki*.

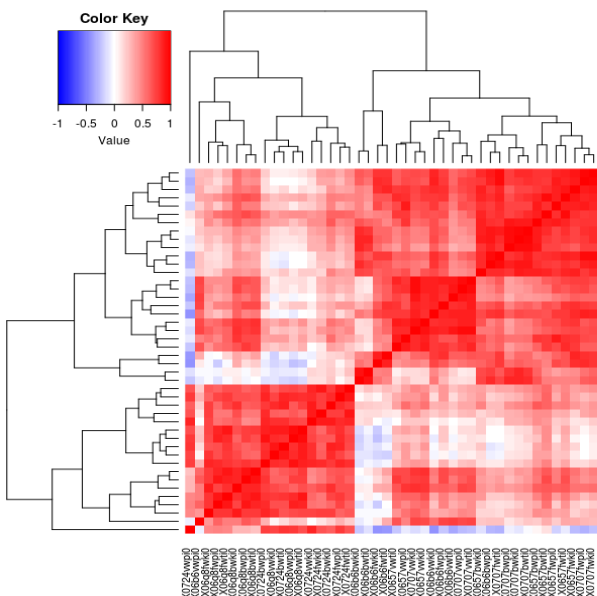


Fig. 4: Heatmap and clustering of the six varieties analysed for all the questions.

Following a dialectometrical approach (Goebel 1983, Moutinho et alii 2011) and a polygonal representation, this data may lead to a map as the one shown in Fig. 5 in reference to

correlation values for a simple sentence. Starting from this example, more significant and reliable results should be obtained by increasing the amount of data and the consistency of the dialectological network.

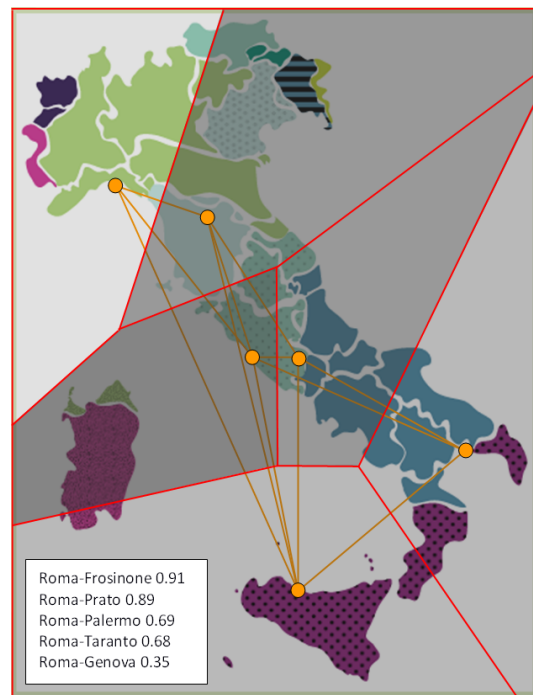


Fig. 5: Dialectometric map of the six varieties analysed for the *pwsī* question.

4. CONCLUSIONS

The methodologies shown in this experiment are promising. Once completed the analysis of the selected samples within the whole DB, they shall add value to the amount of collected data, offering an overview of the dialectal varieties analysed. Our aim is to test specific profiles and define types based on valid representation models. A phonetic account of each sample will allow to define the prosodic distinctive features and, at the same time, it will help to compare Italo-romance prosody in a broader perspective considering the whole Romance domain.

5. REFERENCES

AMPER - Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman, v. Mairano (2011).
 IARI - Interactive Atlas of Romance Intonation, v. Prieto et alii (2010-2014).
 Canepari, L. (1985). *L'intonazione. Linguistica e paralinguistica*. Napoli: Liguori.
 Chapallaz, M. (1960). "Notes on Italian intonation", in *Le Maître Phonétique*, 75, 10-13.
 Chapallaz, M. (1962). "Further notes on Italian intonation", in *Le Maître Phonétique*, 77, 5-7.
 Contini, M., J.P. Lai, A. Romano & S. Roulet (2003) « Vers un atlas prosodique parlant des variétés romanes », in J.-C. Bouvier et alii (eds.)

- Mélanges offerts à Xavier Ravier*, Toulouse: CNRS-Univ. de Toulouse-Le Mirail, 73-84.
- De Iacovo V. & Romano A. (2016). "La variation dialectale de l'intonation en Italie : le cas de Rome". *Dialectología*, special issue 6 (Romance Geoprosody: Advances, Studies and Tools), 109-126.
- Delattre, P. (1966). Le dix intonations de base du Français. *French Review*, 40, 1-14.
- Dorta, J. (ed.) (2013). *Estudio comparativo preliminar de la Entonación de Canarias, Cuba y Venezuela*. Tenerife: La página.
- Fernández Planas, AM., Roseano, P., Martínez Celdrán E., Romera Barrios, L. (2011). "Aproximación al análisis dialectométrico de la entonación entre algunos puntos del dominio catalán". *Estudios de Fonética Experimental*, XX, 141-178.
- Fernández Rei, E., de Castro Moutinho, L. & Coimbra, R.L. (2014). As entoacións galega e portuguesa: a fronteira á luz da dialectometría e da percepción. In: X. Sousa *et alii* (eds.), *Lingua e identidade na fronteira galego-portuguesa*, Santiago de Compostela: Consello da Cultura Galega, 115-141.
- Frota, S. & P. Prieto (eds.) (2015). *Intonation in Romance*. Oxford: Oxford University Press.
- Goebel, H. (1983). "Éléments d'analyse dialectométrique (avec application à l'AIS)". *Revue de Linguistique Romane*, 45, 349-420.
- Grice, M., D'Imperio, M.P., Savino, M. & Avesani, C. (2005). A strategy for intonation labelling varieties of Italian, in Sun-Ah Jun (ed.), *Prosodic Typology: The Phonology of Intonation and Phrasing*, Oxford: Oxford University Press, 362-389.
- Mairano, P. (éd.) (2011). "Intonations Romanes". *Géolinguistique*, hors série 4.
- Moutinho, L. De Castro, R.L. Coimbra, A. Rilliard & A. Romano (2011). "Mesure de la variation prosodique diatopique en portugais européen". *Estudios de Fonética Experimental*, XX, 33-55.
- Moutinho, L. de Castro & Coimbra, R.L. (2014). Variation prosodique dans les interrogatives totales du Portugais Européen continental. In: Y. Congosto Martín *et alii* (a cura di), *Fonética Experimental, Educación Superior e Investigación*, III. Prosodia, Madrid: Arcos Libros, 153-170.
- Panconcelli-Calzia, G. (1939) "Über die "Frageton" im Italienischen". *Vox Romanica*, 4/1, 35-47.
- Prieto, P., Borràs-Comes, J. & Roseano, P. (eds.) (2010-2014). *Interactive Atlas of Romance Intonation* [<http://prosodia.upf.edu/iari/>].
- Romano A., Contini M., Lai J.-P. & Rilliard A. (2011). "Distancias prosódicas entre variedades románicas en el marco del proyecto AMPER". *Revista Internacional de Lingüística Iberoamericana – RILLI*, Vol. IX, No. 1 (17), 17-26.
- Romano A., Contini M. & Lai J.-P. (2014). "L'Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman: uno strumento per lo studio della variazione geoprosodica". In: Fabio Tosques (a c. di), *20 Jahre digitale Sprachgeographie* (Proc. of the International Workshop, Berlin, 2-3 nov. 2012), Berlin: Humboldt-Universität - Institut für Romanistik, 27-51.
- Romano, A. (2014). "Francoprovenzale e occitano alpino nell'Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman". In: *La géolinguistique dans les Alpes au XXI siècle – Méthodes, défis et perspectives* (Actes de la Conférence annuelle sur l'activité scientifique du Centre d'Etudes Francoprovençales « René Willien », St Nicholas, Aosta, 23 nov. 2013), Région Autonome Vallée d'Aoste, 19-38.
- Romano A. (2016). « Pluralité de langues, de données et d'approches pour un modèle général de la mélodie des parlers romans ». *Dialectología*, special issue 6 (Romance Geoprosody: Advances, Studies and Tools), 29-55.
- Simon, A.C. (éd.) (2012). *La variation prosodique régionale en français*. Louvain: De Boeck Supérieur.

LA ENTONACIÓN DEL ESPAÑOL DE VENEZUELA EN HABLA SEMIESPONTÁNEA

CHAXIRAXI DÍAZ Y JOSEFA DORTA

Universidad de La Laguna-Laboratorio de Fonética
chadiaz@ull.es jdorta@ull.es

RESUMEN

El proyecto AMPER surge en el año 2002 con el propósito de realizar un atlas multimedia interactivo que permita mostrar las diferencias y similitudes prosódicas de las lenguas y variedades lingüísticas del ámbito románico. Pronto empezarán a surgir diversos proyectos vinculados a lenguas y variedades como la venezolana dentro del dominio español. De acuerdo con esto, en el presente trabajo analizamos la entonación venezolana en estilo informal en diferentes puntos de encuesta. El objetivo es comprobar si en este estilo de habla se conservan aspectos señalados en trabajos anteriores para el corpus formal (v.gr. Dorta y Díaz 2017 en prensa b), esto es, los acentos tonales de frontera inicial y final, y el tono de juntura final. Nuestra aportación permitirá contribuir a la determinación de las características entonativas de esta variedad para poder caracterizarla frente a otras acorde con los presupuestos del proyecto FFI2014-52716-P.

Palabras clave: entonación, prosodia, corpus semiespontáneo, español de Venezuela.

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto AMPER (*Atlas Multimedia Prosodique de l'Espace Roman*) nace a partir de la comunicación de Michael Contini "Pour une géoprosodie romane", presentada en un congreso internacional sobre dialectología (Bilbao, 1991[Contini 1992]), donde expuso la necesidad de crear un atlas multimedia en el que plasmar la prosodia del espacio románico. El macroproyecto AMPER comienza su andadura en el año 2002 con la idea de estudiar la prosodia de las lenguas y variedades románicas del espacio europeo; no obstante, muy pronto se vio la necesidad de abarcar Latinoamérica y, en general, todos los

países del dominio románico. A partir de la metodología consensuada en AMPER, han ido surgiendo diversos proyectos de investigación vinculados a lenguas y variedades concretas, como es el caso del proyecto "*Estudio comparativo de la entonación y del acento en zonas fronterizas del español*" (FFI2014-52716-P) centrado en cinco variedades del español: canaria, cubana, venezolana y texana. Una de ellas es el venezolano para cuyo estudio prosódico se sigue la división dialectal propuesta por Mora (Los Andes, Los Llanos, Centro, Oriente y región de Zulia, 1996 y 1997). Hasta el momento se ha estudiado la entonación en habla formal de los siguientes puntos de encuesta:

- Región de Los Andes: la zona urbana (Dorta Ed. 2013; Dorta Ed. 2017 en prensa a) y rural (Dorta y Díaz 2017 en prensa a) de Mérida.
- Región Los Llanos: la zona urbana de Barinas (Dorta y Díaz 2017 en prensa b; Dorta Ed. 2017 en prensa).
- Región Central: distrito de Caracas (Dorta Ed. 2013; Dorta Ed. 2017 en prensa) y el estado de Aragua (Dorta y Díaz 2017 en prensa b; Dorta Ed. 2017 en prensa) para la zona urbana de la región.
- Región Sur-Oriental: para la zona urbana de la región, el estado de Bolívar (Dorta Ed. 2013; Dorta Ed. 2017 en prensa) y para la rural, el de Monagas (Dorta y Díaz 2017 en prensa a).
- Región de Zulia: la zona urbana (Dorta y Díaz 2017 en prensa b; Dorta Ed. 2017 en prensa) y rural (Dorta y Díaz 2017 en prensa a) de Zulia.

2. OBJETIVO

En el presente trabajo nos centramos en diferentes puntos de encuesta de zona urbana (Mérida, Barinas, Aragua y Bolívar) con el propósito de realizar un estudio entonativo fonético-fonológico de un corpus de habla *Map Task* que nos permita ver si se validan las características del corpus formal que es el que representará a AMPER en el Atlas internacional que se difundirá por internet. Esta aportación pretende mostrar los patrones de declarativas e interrogativas venezolanas en estilo semiespontáneo, contribuyendo así a la determinación de las características entonativas de esta variedad del español.

3. METODOLOGÍA

3.1 Puntos de encuesta e informantes

Teniendo en cuenta la división dialectal propuesta por Mora (1996 y 1997) para Venezuela, ya citada, en este estudio hemos seleccionado los corpus de tres mujeres (Barinas, Aragua y Bolívar) y dos hombres (Mérida y Bolívar) venezolanos entre 25 y 55 años sin estudios superiores representativos del punto de encuesta.

Informantes				
Mérida	Barinas	Aragua	Bolívar	TOTAL
1	1	1	2	5

3.2 Corpus de análisis

El corpus objeto de estudio (*Map Task*) se obtiene mediante un sistema de recogida de datos que se plantea a partir de mapas: el informante y el entrevistador deben salir de un punto geográfico y llegar a un destino determinado. Puesto que los dos mapas no son idénticos, ello motivará una serie de preguntas y respuestas por parte de ambos intervinientes. Este tipo de corpus ha provocado la emisión de frases con distinta modalidad y con diferente grado de expresividad. Para los intereses del presente trabajo se han extraído 94 oraciones declarativas e interrogativas absolutas neutras con esquema final *tónica-átona* (TA) o *átona-tónica-átona* (ATA).

3.3. Estudio de los datos

El análisis se realizó con subrutinas de MatLab (López-Bobo *et al.* 2007) y se supervisó luego con el programa Praat; los valores absolutos de F0, extraídos en el núcleo de la sílaba, fueron relativizados en semitonos, determinando su importancia perceptiva a partir del umbral diferencial de 1,5 semitonos (Rietveld y Gussenhoven 1985) dado que pretendemos realizar un estudio fonético-fonológico (Dorta Ed.

2013; Dorta Ed. 2017 en prensa) que nos permita contrastar los resultados obtenidos en trabajos anteriores en los que analizamos el habla de estilo formal.

4. RESULTADOS

4.1 Declarativas

De manera general, las declarativas venezolanas analizadas se caracterizan en los dos sexos por un ascenso inicial hasta un primer pico; en el núcleo, en cambio, se dan discrepancias dándose en las mujeres un descenso hasta el final absoluto y en los hombres un ascenso antes del descenso final. Tal como se puede apreciar en la figura 1, el tono medio general distancia 5,6 St a los dos sexos a favor del femenino (205 y 148 Hz en mujeres y hombres, respectivamente).

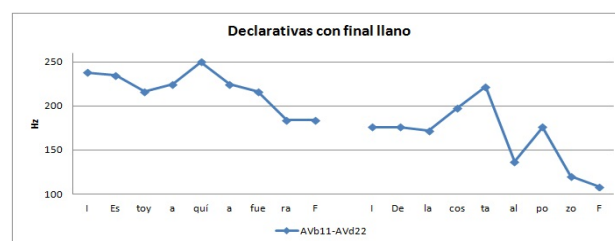


Figura 1: Declarativas con final llano emitidas por una mujer (AVb11) y un hombre (AVd22) en un corpus *Map Task*.

4.2 Interrogativas

En esta modalidad, atendiendo al tramo final de las curvas, hemos registrado generalmente en los dos sexos un final circunflejo. No obstante, en las mujeres se da, aunque en menor frecuencia, un final descendente centralizado prácticamente en su totalidad en la mujer de Barinas. En la figura 2 ilustramos el contorno circunflejo más general.

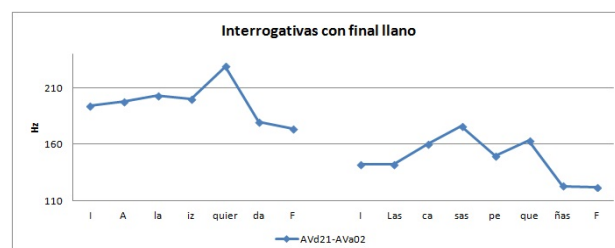


Figura 2: Interrogativas con final llano emitidas por una mujer (AVd21) y un hombre (AVa02) en un corpus *Map Task*.

5. CONCLUSIONES

1ª) Las declarativas venezolanas con final llano (TA o ATA) presentan diferencias entre los sexos en el núcleo entonativo. Así, las mujeres de Aragua, Bolívar y Barinas registraron la

entonación más general en español, esto es, un contorno descendente hasta el final absoluto; los hombres, en cambio, utilizan un patrón circunflejo más generalmente.

2ª) En las interrogativas todos los informantes coinciden en señalar la configuración circunfleja. No obstante, si el inicio es átono en las mujeres se da un patrón descendente en un 28,6% prácticamente centrado en la mujer de Barinas (21,4%).

6. BIBLIOGRAFÍA

- Contini, M. (1992). Vers une géoprosodie romane. In *Actas del Nazioarteko Dialektologia Biltzarra Agiriak* (pp. 83–109). Bilbao: Real Academia de la Lengua Vasca.
- Dorta, J. (Ed.) (2013). *Estudio comparativo preliminar de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela*. Madrid–Santa Cruz de Tenerife: La Página ediciones S/L, Colección Universidad. Participan: Josefa Dorta, Elsa Mora, Beatriz Hernández Díaz, Chaxiraxi Díaz Cabrera, Nelson Rojas, José Antonio Martín Gómez y Carolina Jorge.
- Dorta, J., y C. Díaz. (2017 en prensa a). Fonética y fonología de los movimientos melódicos en habla rural de Cuba y Venezuela. *Revista de Filología Hispánica*.
- Dorta, J., y Díaz, C. (2017 en prensa b). Proximidad y distancia prosódica desde el punto de vista acústico entre Canarias y Venezuela. *Dialectología*.
- Dorta, J. (Ed.). (2018 en prensa). *La entonación del español en cinco zonas fronterizas*.
- López, M., Muñiz, C., Díaz, L., Corral, N., Brezmes, D., y Alvarelos, M. (2007). Análisis y representación de la entonación. Replanteamiento metodológico en el marco del proyecto AMPER. In J. Dorta (Ed.), *La prosodia en el ámbito lingüístico románico* (pp. 17–34). Madrid–Santa Cruz de Tenerife: La Página ediciones S/L, Colección Universidad.
- Mora, E. (1996). *Caractérisation prosodique de la variation dialectale de l'espagnol parlé au Venezuela*. Tesis doctoral. Université d'Aix-en-Provence.
- Mora, E. (1997). División prosódica dialectal de Venezuela. *Omnia*, 3 (2), 93–99.
- Rietveld, A. C. M., y Gussenhovent, C. (1985). On the relation between pitch excursion size and prominence. *Journal of Phonetics*, 13, 299–308.

CONTACTO DEL CASTELLANO Y EL RUSO: ESTRUCTURA ACENTUAL Y SUS ALTERACIONES EN LA INTERLENGUA

ANNA DMÍTRIEVA

Investigadora independiente
dmitrieva.anna.fon@gmail.com

RESUMEN

El castellano y el ruso disponen de un acento relativamente libre, pero su naturaleza y sus normas son distintas. El objetivo de esta investigación es describir y comparar la estructura acentual y considerar qué dificultades pueden crearse para los aprendientes de ambos idiomas y qué consecuencias para la comunicación pueden tener.

En la primera parte de la comunicación se describe la naturaleza del acento en ambos idiomas y las particularidades de la estructura acentual.

En la segunda parte se presentan los resultados de un experimento cuyo objetivo fue el de estudiar la interlengua ruso-castellana y castellano-rusa en el habla de aprendientes de nivel medio. Estos resultados experimento reflejan las dificultades que tienen los aprendientes de ambos idiomas a la hora de enfrentarse con la estructura acentual.

Keywords: fonética, adquisición, acento, español, ruso.

1. INTRODUCCIÓN

Weinreich (1963) en su libro "Language in contact" introduce el término de *interferencia* y describe sus fenómenos como los puntos de desviación de las normas de algún idioma en el habla de los bilingües como el resultado del contacto de dos idiomas. Odlin (1989) propone la oposición de la transferencia negativa y la transferencia positiva y ofrece una clasificación de las consecuencias que pueden tener las similitudes y las diferencias interlingüísticas. En esta destaca las siguientes consecuencias de la transferencia negativa:

producción insuficiente (*underproduction*) -> evitación; sobreproducción (*overproduction*) -> uso de formas características de una lengua materna donde no corresponde; errores de producción -> sustituciones, calcos, alteraciones estructurales, hipercorrección; malas interpretaciones.

Aplicando los métodos del análisis contrastivo y análisis de errores e interlengua, llevamos a cabo esta investigación con el objetivo de describir y comparar la estructura acentual y considerar qué dificultades pueden crearse para los aprendientes de ambos idiomas, qué formas puede tomar la transferencia negativa del ruso y el castellano como lenguas maternas a nivel acentual y cómo son las posibles consecuencias para la comunicación.

2. NATURALEZA Y POSICIÓN DEL ACENTO EN CASTELLANO Y EN RUSO

El acento tiene naturaleza distinta en los dos idiomas. En español es el resultado de una combinación de tres rasgos suprasegmentales: las variaciones en la frecuencia fundamental (F0), la duración y la intensidad (Llisterri, Machuca, de la Mota, Riera, & Ríos, 2003, pág. 274; Martínez Celdrán & Fernández Planas, 2007, Gil Fernández (2007). En ruso el acento es cualitativo-cuantitativo: se caracteriza por la duración relativa y las características espectrales de las vocales en la posición tónica en comparación con la posición átona. La intensidad prácticamente no tiene ninguna influencia sobre la percepción del acento (Бондарко, 1998). Puede subir un poco el tono de las sílabas tónicas en comparación con las átonas en algunas construcciones entonativas. Comparando las vocales de las sílabas tónicas y átonas de los dos idiomas, observamos que

hay una diferencia importante: en español las vocales prácticamente no varían su cualidad ni su duración (aunque los estudios más recientes demuestran que las sílabas tónicas suelen ser más largas que las átonas, igual que las sílabas ante la pausa, cerradas y con más elementos) en comparación con las rusas que sí son muy distintas. Las sílabas inacentuadas en ruso tienen menor duración ($\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{3}$ de la sílaba tónica), sus vocales son menos nítidas, con tendencia a avanzar hacia el centro del espacio vocálico; cuanto más abierta es la vocal, más alternaciones sufre en la sílaba átona.

Esas diferentes características de los dos acentos pueden presentar dificultades a los aprendientes de ambos idiomas, ya que la aplicación de las características de un idioma no sirve para el otro: por ejemplo, el hacer una [a] más cerrada y más corta en español no la identifica como átona ni tampoco su prolongación y mayor apertura como tónica; por otra parte, una mayor intensidad y variabilidad de la frecuencia fundamental no va a indicar a los hablantes rusos que están escuchando una sílaba tónica, si no está acompañada por las sílabas átonas más cortas y con reducción correspondiente de sus vocales.

En los dos idiomas el acento tiene entre otras, la función distintiva, aunque el número de vocablos que solo difieren por la posición del acento es muy limitado.

En cuanto a la posición del acento, en español es relativamente libre (en la mayoría de las palabras cae sobre una de las últimas tres sílabas: palabra aguda, llana, y esdrújula; rara vez en la trasantepenúltima sílaba). En ruso es libre, en general puede caer sobre cualquier sílaba, aunque existen tres grupos de palabras: con acento fijo en una de las sílabas de la raíz, con acento fijo en la terminación, y con acento variable (el acento puede caer en cualquier morfema y trasladarse según qué forma de declinación); igualmente el acento puede trasladarse a la forma clítica acompañante.

El uso de la tilde en la lengua escrita. En español se usa tilde para indicar la posición del acento que no corresponde a las normas de acentuación. En ruso la tilde solamente se usa en los manuales/libros infantiles, diccionarios y los materiales del ruso como lengua extranjera para facilitar el aprendizaje de acentuación correcta de diferentes palabras. En los demás recursos escritos la tilde no se usa, lo que puede suponer una dificultad en la acentuación correcta de un vocablo desconocido por parte de aprendientes españoles. Por otra parte, las

normas establecidas y el uso de la tilde en los recursos escritos españoles facilitan la acentuación correcta a los aprendientes rusos que no están acostumbrados a la posición limitada del acento.

3. ANÁLISIS DEL ACENTO EN LA INTERLENGUA

El objetivo general del experimento ha sido el de estudiar la interlengua ruso-castellana y castellano-rusa en el habla de aprendientes con una media de dos años de estudios de la lengua en cuestión. Para conseguir este objetivo han sido preparados dos corpus específicos para cubrir el número mayor de fenómenos fónicos de nuestro interés en cada lengua y han sido seleccionados varios locutores del nivel B1 que han sido grabados y analizados a posteriori. Para la grabación ha sido elegida la lectura como forma de presentación del material por los locutores durante la grabación, por varias razones. Todas las grabaciones han sido analizadas con el programa Praat, la última versión utilizada 6.0.21 (Boersma & Weenink, 2016).

3.1. Experimento 1. Lengua materna: ruso, lengua extranjera: castellano. Informantes: mujeres

Los errores de la posición del acento observados en el experimento se pueden dividir en dos grupos:

palabras relacionadas con el ruso (palabras del mismo origen, por ejemplo, *autobús*, *kilómetro*, *yogur*, *director*, etc.);

En este caso se trata de la influencia de la lengua materna a través de la visualización gráfica; como se esperaba, aquí encontramos muchos errores de posición del acento relacionados con el patrón ruso;

palabras no relacionadas con el ruso:

En este caso consideramos que se trata del desconocimiento de las palabras en cuestión, las reglas acentuales en general, o poca atención de las informantes (en el caso de uso de tildes e indicación explícita de la posición del acento); por ejemplo, **bicí*, **rúrales*, **chubásquera*, **cespéd*, **cápital*, **almejás*, **guardiá*. En este caso, la influencia de la lengua materna la podemos excluir por tener esta última el acento aún más variable que el español.

Se puede resaltar en este grupo los numerosos errores en las formas verbales complejas, igualmente con o sin tildes, por ejemplo, **siguierón*, **cruzariámos*, etc.

En este grupo también se puede distinguir la realización incorrecta de los diptongos: la paravocal [i] se alarga hasta convertirse en silábica y además tónica, lo que provoca la ruptura del diptongo y la creación de un hiato: **gasoíl*, **pie*, **guardía*. También observamos el proceso contrario: desplazamiento del acento de la [i] acentuada a otra vocal en un hiato y conversión del hiato en un diptongo, por ejemplo, **enviás*. En ambos casos se trata de alteración de la estructura silábica y rítmica de las palabras, lo que podemos considerar como error grave (igual que todos los demás casos de la posición errónea del acento).

En general, podemos indicar que a pesar del nivel de conocimiento y del apoyo lecto-escritor durante el experimento, el número de realizaciones incorrectas del acento ha sido bastante alto, lo que nos dice de la poca práctica de estructuras acentuales y posibles carencias didácticas.

3.2. Experimento 2. Lengua materna: castellano, lengua extranjera: ruso. Informantes: hombres

El acento ruso presenta bastante dificultad para aprendientes extranjeros ya que es libre, puede estar en cualquier sílaba, y normalmente no tiene ninguna indicación gráfica. Teniendo en cuenta que nuestros informantes son de nivel medio, en el corpus no se han usado las tildes (como en los manuales de nivel principiante).

Hemos observado que todos los informantes presentaron un número bastante alto de errores acentuales (una media de 35-40 para todo el corpus, unos 10-15%).

Algunas de las realizaciones erróneas pueden estar relacionadas con la posición del acento en la forma principal (la que aparece en el diccionario y la que aprenden en primer lugar), que cambia en otras formas gramaticales, por ejemplo, el acento del infinitivo o del sustantivo en el caso nominativo, etc.; por ejemplo, угол [ˈuɡəl] – углѣм [uˈɡlɛm] - *[ˈuɡlɛm], ходить [xəlˈdʲitʲ] – ходим [ˈxodʲim] – *[xəlˈdʲim], сколько [ˈskolʲkə] – несколько [ˈnʲeskəlʲkə] - *[nʲiˈskolʲkə]. En estos casos los informantes realizaron como acentuada la sílaba que es acentuada en la forma principal.

En algunos casos, los informantes no realizaron correctamente la alternancia de la [o] con la [ɑ] y de la [e] con la [i] en la sílaba átona, y a pesar de que la otra sílaba (la tónica correcta) tiene mayor duración, se percibe como tónica la sílaba donde se mantienen la [o] y la [e] (como en la forma principal); por ejemplo: se mantienen la [o] en *зонта* *[ˈzontɑ]

en vez de [zɒnˈtɑ] (forma principal *зонт* [zont]), se mantiene la [e] en *следы* *[ˈslʲedʲi] en vez de [slʲiˈdʲi] (la forma principal *след* [ˈslʲed]).

Otras realizaciones erróneas pueden estar relacionadas con las formas morfológicas, y los informantes ponen el acento por analogía, por ejemplo, cuando en algunas formas el acento cae en la raíz o en el sufijo y este lugar es distinto en otras formas del mismo vocablo; por ejemplo, los informantes realizaron erróneamente la acentuación en las palabras пишу *[ˈpʲiʃu] en vez de [pʲiˈʃu] (existen formas de este verbo donde el acento cae en la primera sílaba, por ejemplo, пишу́т [ˈpʲiʃʲit], пише́м [ˈpʲiʃʲim]); выходя́ *[vʲiˈxodʲə] en vez de [vʲixlˈdʲə] (existen formas de este verbo donde el acento cae en la segunda sílaba, por ejemplo, выхо́дит [vʲiˈxodʲit]).

En algunas palabras los informantes acudieron a las normas españolas (palabras llanas/agudas) en función al sonido final; por ejemplo, las siguientes palabras acabadas en una vocal fueron pronunciadas como llanas: рассказываю́ *[rɒskɒzʲiˈvaju] en vez de [rɒsˈkɒzʲivəju], внука́ми *[vnuˈkamʲi] en vez de [ˈvnukəmʲi]; y estas palabras acabadas en una consonante fueron pronunciadas como agudas: победитель *[rɒbʲidʲiˈtʲelʲ] en vez de [rɒbʲiˈdʲitʲelʲ], па́мять *[pɑˈmʲatʲ] en vez de [ˈpɑmʲitʲ]. En ninguno de estos casos ni parecidos, el error se puede explicar por otras formas gramaticales rusas.

Algunos de los ejemplos de las palabras llanas y agudas ya ilustradas arriba también pueden entrar en esta categoría, ya que no sabemos con exactitud si la influencia no fue por parte de la lengua materna.

Como ya hemos comentado, un error acentual puede llevar a otros errores de nivel rítmico y segmental, ya que del acento también depende la reducción cualitativa-cuantitativa de las vocales átonas y el alargamiento de las vocales tónicas. Los errores acentuales suponen las alteraciones del timbre de las vocales equivocadas (la vocal tónica verdadera se reduce, la vocal átona verdadera se alarga), y la forma producida por el informante cambia mucho su aspecto en comparación con la forma que se espera. Además, puede confundirse el significado, ya que existen palabras que se parecen mucho y la posición del acento ayuda a reconocerlas correctamente (junto con la reducción de las vocales correspondientes): *стоим* [ˈstɔit] (esp. *merece*) - *стоим* [stɒˈit] (esp. *está de pie*); *весело* [ˈvʲesʲilə] (esp. *alegremente*) - *висела*

[vi'selə] (esp. *se colgaba*); *doma* ['domə] (esp. *en casa*) - *doma* [dɫ' mɑ] (esp. *casas*).

En general, podemos indicar que a pesar del nivel de conocimiento y el apoyo lecto-escritor durante el experimento, el número de realizaciones incorrectas del acento ha sido bastante alto, lo que nos dice sobre la poca práctica de estructuras acentuales y las posibles carencias didácticas. Nuestros informantes aún necesitan mejorar su conocimiento del acento ruso.

5. CONCLUSIONES

Debido a diferentes modelos de acentuación en ambos idiomas son posibles los errores de posición del acento. En el caso del español como lengua extranjera, las normas de acentuación y el uso de tildes facilitan a los aprendientes rusos el uso correcto del acento; los posibles errores son menos numerosos; pero en algunos casos pueden influir negativamente la comunicación oral si tienen lugar en las formas verbales que solo se difieren por la posición del acento.

Durante el experimento hemos observado que la estructura acentual aún no está adquirida completamente por los aprendientes, ya que entre 5-10% de las palabras durante la lectura se realizan con la posición incorrecta del acento; el mayor número de dificultades, las observamos en las palabras del mismo origen en los dos idiomas (influencia gráfica y acentual rusa), también en las formas verbales complejas y en las palabras con secuencias vocálicas (conversión de diptongos en hiatos y al revés); también observamos que la intensidad de la vocal tónica no siempre se difiere de la de vocales átonas como es indicado en castellano (influencia del ruso).

En el caso del ruso como lengua extranjera, los posibles errores son más numerosos, debido a la ausencia de normas de acentuación fijas, desplazamiento del acento en diferentes formas de la misma palabra, y falta de uso de tildes en la forma escrita etc. Un error acentual puede llevar a otros errores de nivel rítmico y segmental, ya que del acento también depende la reducción cualitativa-cuantitativa de las vocales átonas y el alargamiento de las vocales tónicas. Los errores acentuales suponen las alteraciones del timbre de las vocales equivocadas. La confusión de la posición del

acento también puede afectar a la comunicación ya que supone una confusión de significados.

Durante el experimento hemos observado un número bastante alto de realizaciones erróneas de la estructura acentual (10-15%). Las dificultades están relacionadas con el desplazamiento del acento en diferentes formas gramaticales del mismo vocablo; también sobregeneralización de algún lugar morfológico. Además, hemos observado el uso de un patrón acentual castellano, tanto en las palabras del mismo origen, como en las palabras que no parecen españolas. Aparte, hemos encontrado un mayor uso de la intensidad para destacar la sílaba acentuada. Por último, hemos contemplado que en la realización de algunas palabras es casi imposible reconocer la sílaba tónica, lo que puede dificultar el proceso de comunicación. La adquisición de la estructura acentual, por una parte, aún requiere prácticas de los patrones acentuales para su correcta percepción y producción, y, por otra parte, la ampliación del conocimiento de las estrategias rítmicas y acentuales para evitar confusiones comunicativas.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Boersma, Paul, y David Weenink. 2016. «Praat: doing phonetics by computer [Computer program].» Versión 6.0.21, descargada 05.10.2016 desde <http://www.praat.org/>.
- Cantero Serena, Francisco José, y Dolors Font Rotchés. 2009. «Protocolo para el análisis melódico del habla» *Estudios de Fonética Experimental*, nº XVIII: 17-32.
- Gil Fernández, Juana. 2007. *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*. Madrid: Arco/Libros.
- Llisterri, Joaquim, María Machuca, Carme de la Mota, Montserrat Riera, y Antonio Ríos. 2003. «The perception of lexical stress in Spanish» Editado por M. J. Solé, D. Recasens y J. Romero. *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*. Barcelona. 2023-2026.
- Martínez Celdrán, Eugenio, y Ana María Fernández Planas. 2007. *Manual de fonética española: articulaciones y sonidos de español*. Barcelona: Ariel.
- Odlin, Terence. 1989. *Language Transfer. Cross-linguistic influence in language learning*. Cambridge: University Press.
- Weinreich, Uriel. 1963. *Languages in contact*. The Hague: Mouton & Co.
- Бондарко, Лия Васильевна. 1998. *Фонетика современного русского языка* (esp. *Fonética del ruso moderno*). Санкт-Петербург: Издательство СПбГУ.

ENTONACIÓN Y ACENTO EN UN CORPUS MAP TASK DE HABLANTES TEXANOS

JOSEFA DORTA Y DOMINGO-LUIS HERNÁNDEZ ÁLVAREZ

Universidad de La Laguna-Laboratorio de Fonética/SEGAI
jdorta@ull.edu.es

RESUMEN

El español de San Antonio de Texas es una de las variedades objeto de estudio en el marco del Proyecto AMPER (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*). El objetivo de este trabajo es analizar la entonación de hablantes bilingües (español-inglés) con clara influencia mexicana. De los corpus considerados en AMPER se ha elegido el *Map task* que, junto a otros corpus semi-espontáneos o espontáneos, como la conversación, se analiza con el propósito de ratificar las características del corpus fijo o *ad hoc* diseñado en el macro proyecto –el único que aparecerá en el Atlas AMPER–. De esta manera se pretende decidir si la prosodia que se muestra en el Atlas AMPER es representativa de los puntos de encuesta analizados. El estudio se centra en las frases con esquema acentual llano en su final.

La configuración tonal más común de las declarativas con final llano de San Antonio es la del español general: contorno ascendente en el inicio y descenso en el núcleo hasta el final. En las interrogativas encontramos dos configuraciones tonales en el final: la ascendente y la alto-descendente o circunfleja.

Palabras clave: Entonación, acento, español texano, declarativas, interrogativas.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

El censo de 2015 señala que en EEUU viven 321.442.019 habitantes de los que 27.469.114 residen en Texas. Al sur de este estado, en el condado de Béxar, se encuentra San Antonio de Texas. Fue poblada (1731) por cincuenta y cinco personas de dieciséis familias, fundamentalmente de las islas de Lanzarote y Fuerteventura y en la actualidad más del 50% de sus pobladores son de origen mexicano.

Los hablantes españoles de primera generación y los que heredan el español de sus

familiares incorporan términos ingleses a su vocabulario (Moreno Fernández, 2008), pero sabemos muy poco de la interferencia del inglés en la entonación o si, por el contrario, dada la fuerte presión de lo mexicano, se adoptan los esquemas entonativos del español de México, ya sea porque es la lengua que aprendieron de pequeños, porque la aprendieron de sus padres o abuelos o porque la estudian por motivos diversos.

Recientemente se ha comenzado a estudiar la entonación del español de San Antonio de Texas (Dorta, 2017 en prensa y en evaluación; Dorta, y González Rodríguez, 2017, en prensa) en el marco del proyecto *Estudio comparativo de la entonación y del acento en zonas fronterizas del español* (FFI2014-52716-P). El presente trabajo es una nueva contribución a dicho estudio y se centra en un corpus de habla *Map Task* con el objetivo de mostrar hasta qué punto responde la entonación de un corpus no formal de habla de los informantes elegidos de San Antonio de Texas a la entonación descrita para el español de México.

2. METODOLOGÍA

Para el presente trabajo se han seleccionado varios puntos de la ciudad de San Antonio de Texas, principal ciudad del condado de Béxar. Se han elegido 6 informantes (3 hombres y 3 mujeres) entre 25 y 68 años, con estudios básicos.

Las grabaciones se realizaron *in situ* (año 2016) y se grabaron con una grabadora portátil profesional Zoom H4N.

El corpus Map Task consta de 155 frases con final llano emitidas como declarativas e interrogativas.

Se optimizaron los ficheros de voz con el programa *GoldWave Digital Audio Editor* con una frecuencia de muestreo de 16000 kHz.

El análisis acústico se realizó con rutinas creadas *ad hoc* en el entorno Matlab (Brezmes Alonso, 2007) y se supervisó posteriormente con Praat versión 6.0.29.

3. RESULTADOS

El análisis realizado nos ha permitido delimitar las invariantes y variantes tonales. Exponemos a continuación de manera resumida los resultados invariantes en las dos modalidades analizadas.

3.1. Declarativas



Figura 1: Declarativas con final llano emitidas por una mujer (AOTx11) y un hombre (AOTx2) en un corpus *Map Task*.

Hombres y mujeres emplean un tono de frontera inicial alto /%H/ en los inicios acentuados y un tono medio /%M/ en las frases que comienzan por átona. En el acento inicial se observa mayor tendencia a usar el acento bitonal con tónica baja /L*+H/ y, en menor proporción, el bitonal con tónica alta /L+H*/. En el acento nuclear, como en el español general, las declarativas se caracterizan, salvo excepciones, por un tono nuclear bajo y un tono de frontera también bajo /L* L%/.

3.2. Interrogativas

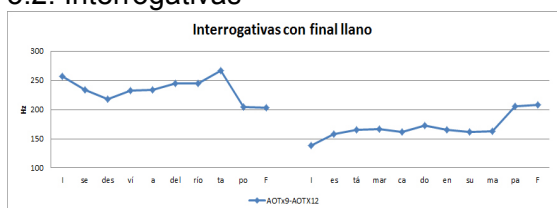


Figura 2. Interrogativas con final llano emitidas por una mujer (AOTx9) y un hombre (AOTx12) en un corpus *Map Task*.

En las interrogativas encontramos con mayor frecuencia un tono inicial medio /%M/ en las mujeres y /%L/ en los hombres. En el acento inicial, como en las declarativas, se usa /L*+H/ y /L+H*/; no obstante, el primer acento aparece más en las interrogativas con inicio tónico y

final ascendente, mientras que el bitonal con tónica alta se usa en las frases que se inician por átona en los dos sexos. En las interrogativas encontramos dos finales:

Ascendentes: con predominio del acento bitonal con tónica baja y tono de frontera alto /L*+H H%/ y, en menor proporción, /L+H* H%/ en los inicios tónicos de las mujeres.

Circunflejos: cuando las frases se inician por átona predomina el acento monotonal alto con todo de frontera bajo /H* L%/; cuando se inician por acentuada, en las mujeres se usa más el acento bitonal /L*+H L%/.

4. CONCLUSIONES

1. La configuración tonal más común en las declarativas con final llano de San Antonio es la del español general: contorno ascendente en el inicio y descenso en el núcleo hasta el final. Esporádicamente se registró un final circunflejo.
2. En las interrogativas encontramos dos configuraciones tonales en el final: la ascendente y la alto-descendente o circunfleja.
3. Las declarativas de San Antonio, las interrogativas ascendentes y las interrogativas circunflejas se diferencian fundamentalmente por el acento nuclear y el tono de frontera.

6. BIBLIOGRAFÍA

Brezmes-Alonso, D. 2007. *Desarrollo de una aplicación software para el análisis de características fundamentales de la voz. Proyecto de fin de carrera*. Universidad de Oviedo.

Dorta, J. 2017, en prensa. La entonación interrogativa del español en la frontera México-EEUU de América: comparación de tres corpus de habla de informantes texanos con estudios superiores. *Zeitschrift Für Romanische Philologie*.

Dorta, J. 2017, en evaluación. Transferencia de la entonación y bilingüismo: el caso de San Antonio de Texas.

Dorta, J., y González Rodríguez, M. J. 2017, en prensa. Cortesía y prosodia en el español conversacional de San Antonio de Texas. *Calidoscópio*, 15.

Moreno Fernández, F. 2008. Dialectología hispánica en los Estados Unidos. En Humberto López Morales (Coord.) *Enciclopedia del español en Estados Unidos. Anuario del Instituto Cervantes*. Madrid: Instituto Cervantes, pp. 200-221.

ABSOLUTE INTERROGATIVES IN BASQUE SPANISH: THE ROLE OF DEGREE OF CONTACT AND SOCIAL ATTITUDES

GORKA ELORDIETA AND MAGDALENA ROMERA

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea; Universidad Pública de Navarra
gorka.elordieta@ehu.eus; magdalena.romera@unavarra.es

ABSTRACT

El objetivo principal de este trabajo es analizar los rasgos entonativos del castellano en contacto con el euskera y observar en qué medida factores sociales como las actitudes lingüísticas pueden determinar el grado de convergencia lingüística. Para ello, grabamos conversaciones semi-dirigidas con 12 hablantes en el País Vasco (monolingües de castellano, bilingües L1 castellano-L2 euskera y bilingües L1 euskera-L2 castellano). Los resultados muestran que todos los sujetos presentan rasgos entonativos del euskera, independientemente de su grado de conocimiento de esta lengua. El aspecto más destacable es que los enunciados interrogativos absolutos presentan un contorno final circunflejo descendente en lugar de un contorno final ascendente, típico del castellano central. También se observa que existe una correlación entre el grado de convergencia entonativa y las actitudes y grado de contacto con el euskera y el grupo etnolingüístico vascoparlante: cuanto más positivas son las actitudes y mayor es el contacto, mayor es el grado de convergencia entonativa.

Palabras clave: entonación, contacto lingüístico, actitudes lingüísticas, factores sociales, español, euskera.

1. INTRODUCTION

Only recently there have been studies dealing with prosodic aspects of language contact, showing that prosodic features can be transferred between two languages in contact. For Spanish, there is growing work on Spanish intonation in geographic areas in which Spanish is in intensive contact with another language. In all these studies, it is claimed that the varieties of Spanish spoken in those areas adopt intonational features (pitch accent type and

tonal alignment) from the language they are in contact with: Basque (Elordieta 2003; Elordieta and Calleja 2005; Robles-Puente 2012), Italian (Colantoni and Gurlekian 2004), Quechua (O'Rourke 2005; Muntendam and Torreira 2016), English (Alvord 2006), Catalan (Simonet 2008, 2011; Romera and Elordieta 2013), or Asturian (Troncoso-Ruiz and Elordieta to appear).

Despite these findings, the discussion persists as to whether convergence may be explained by internal or external factors (Winford 2005, 2013). Some factors that have been pointed out as potential causes of change have to do with internal language tendencies, or changes already initiated in the language (Poplack and Levey 2010). Other authors point to the intensity of contact or the relative prestige of languages (Thomason and Kauffman 1988; Thomason 2003). To these we should also add other psycho-social factors such as the linguistic identification of the speaker (Bucholtz and Hall 2003, among others) and the linguistic attitudes shown by the speakers towards each of the varieties.

Our own study on Spanish and Majorcan Catalan (Romera and Elordieta 2013) shows that for speakers of Spanish who had arrived recently in Majorca objective factors such as the intensity or duration of the contact had a lower weight than the attitude that the individual showed towards integration in the target society. The speakers who showed more favourable attitudes towards the Majorcan ethnolinguistic group presented a higher percentage of Catalan prosodic features in their Spanish discourse.

The present study is part of a wider research project that seeks to determine whether there are intonational features of Basque in the Spanish varieties of areas where the two

languages are in contact, and to observe to what extent social factors such as the more or less favourable attitude of speakers of Spanish to Basque and the degree of contact with Basque can determine the degree of linguistic convergence between these two languages.

2. METHODOLOGY

We recorded 12 speakers of the variety of Spanish in the Basque Country, from the cities of Bilbao and Donostia-San Sebastian. In each city, we recorded 6 speakers between 35 and 55 years of age, with medium or higher level of education. The 6 speakers belonged to three linguistic profiles: two monolingual Spanish speakers, two L1 Spanish/L2 Basque speakers, and two L1 Basque/L2 Spanish speakers (one male and one female in each group).

The data elicitation consisted of semi-directed sociolinguistic interviews. The interviews had three modules, in which the interviewer asked questions to the subject. The first module contained questions on the subjects' degree of knowledge of the two languages in contact, Basque and Spanish. The second module had questions related to the degree of use of each of these languages. In the third module, the subjects were questioned on their attitudes towards Basque and the Basque ethnolinguistic group: for instance, whether they thought that speaking Basque improved the social image of a person, whether in their opinion knowing and speaking Basque was useful in their personal and professional lives, or whether they thought that Basque should be taught obligatorily.

There were two interviews in each recording session. The first interview was one in which the subjects of our experiment were asked questions by the interviewers. That way, declarative utterances were obtained from the subjects. In order to obtain interrogative utterances, we asked the subjects to take the role of interviewers and ask the interviewers of the first part the same questions that they had been asked. This way, a number of absolute and partial interrogative utterances (i.e., yes/no and *wh*-questions, respectively) were recorded. 9 hours and 20 minutes of conversations were recorded, with an average of 46 minutes per subject. 366 declarative utterances, 172 absolute interrogatives and 207 partial interrogatives were segmented.

For the present article, we are focusing only on absolute or yes/no interrogatives, more specifically on information-seeking questions, also called neutral questions (Escandell-Vidal

1998, 1999). These sentences encode the genuine need the speaker has for an answer from the hearer that may fill the speaker's information void on the matter of the utterance. These sentence types have significantly different intonational contours in Castilian Spanish and Basque. In elicited or read speech, it is generally agreed that in Castilian Spanish these interrogatives are characterized by an initial pitch accent with a peak on the posttonic syllable, followed by a steady descent in fundamental frequency up to the final stressed syllable of the utterance, where a final steep rise is observed (Navarro Tomás 1944; Quilis 1993; Sosa 1999; Face 2004, 2008; Estebas-Vilaplana and Prieto 2008, 2010; Henriksen 2010; Hualde and Prieto 2015, among others). In Sp_ToBI, the tonal sequence of information-seeking yes/no interrogatives has been characterized as $L+<H^* L^* H\%$: an initial rising accent with a peak on the posttonic syllable ($L+<H^*$) and a nuclear accent in a low tone (L^*) followed by a high rising boundary tone ($H\%$). Figure 1 illustrates an example, from Estebas-Vilaplana and Prieto (2010: 30)

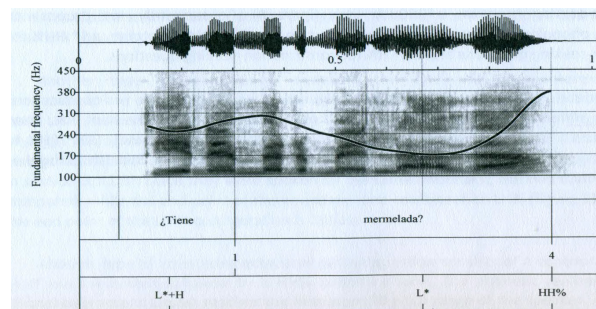


Figure 1: F0 contour of an absolute interrogative in Castilian Spanish.

On the other hand, information-seeking absolute interrogatives in Basque are characterized by a falling or low nuclear contour. Figure 2 contains a sample pitch contour of a yes/no question in standard Basque, uttered by a native speaker of the Gipuzkoan dialect (from Elordieta and Hualde 2014: 457). Further examples can be found in Elordieta (1998, 2003b), Aurrekoetxea et al. (2011), Gaminde et al. (2011), Elordieta and Hualde (2014), and Robles-Puente (2012).

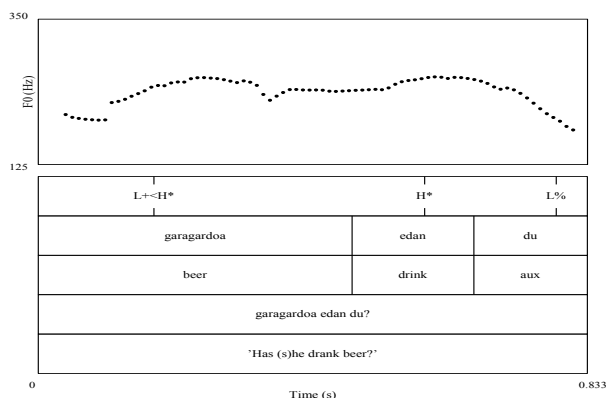


Figure 2: F0 contour of an absolute interrogative in standard Basque.

3. RESULTS

3.1. Falling and rising final contours

A total of 79% of the information-seeking absolute interrogatives end in a falling contour. The most common nuclear contour in information-seeking yes/no questions in Bilbao and San Sebastian has a circumflex rising-falling shape (69.5% of the yes/no questions). Of these, the majority have a rising nuclear accent with a peak on the stressed syllable. In terms of the Autosegmental-Metrical model of analysis of intonational phonology, this nuclear accent would be labelled L+H*. Half of the yes/no questions with this nuclear accent have a high tone upstepped with respect to previous H tones: L+_iH*.

In most instances, after the peak of the nuclear accent, the pitch level starts descending almost immediately. A L% boundary tone is proposed for these cases (47% of the information seeking yes/no questions in our corpus). The topmost F0 contour in Figure 3 shows a L+H* nuclear accent followed by a L% boundary tone. In 27.1% of falling yes/no questions the high pitch level reached in the nuclear stressed syllable can be maintained onto the final syllable, before falling. For these cases, a bitonal falling boundary tone must be proposed, HL%. The bottom F0 contour in Figure 3 illustrates an example of a L+_iH* HL% nuclear contour.

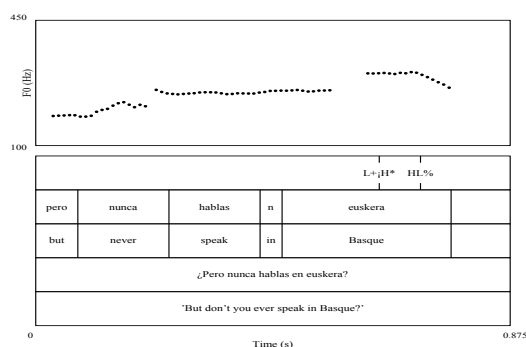
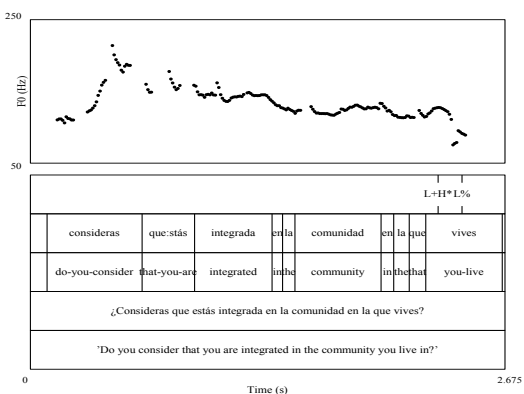


Figure 3: F0 contours of absolute interrogatives in San Sebastian Basque

On the other hand, 18% of the information-seeking yes/no questions end in a rising configuration, that is, they have a final H% or upstepped _iH% boundary tone. Of these, the majority have a rising nuclear accent, L+_iH*. The nuclear contour would thus be transcribed as L+_iH* (_i)H%. An example is found in Figure 4.

Only 6% of the yes/no questions present the typical nuclear contour in Castilian Spanish yes/no questions of a steep final rise from a low tone in the nuclear accent to a high boundary tone, L* H%.

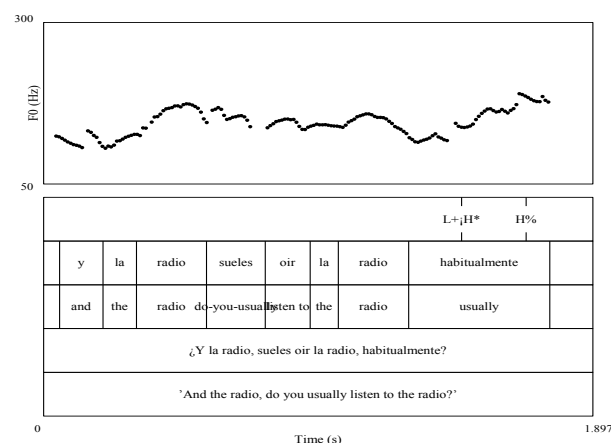


Figure 4: F0 contour of an absolute interrogative in Bilbao Basque

3.2 Correlation between final contours and sociolinguistic variables

No differences were found between Bilbao and San Sebastian. In Bilbao 80% of the interrogatives ended in falls, and 20% ended in a rising intonation. In San Sebastian, the percentages were 77.5% and 22.5%, respectively. As expected, the differences are not statistically significant (chi-square .188, p = .665).

The linguistic profile of the speakers did not produce any differences in the frequency of occurrence of falling and rising nuclear

contours, either: 72% circumflex falls for monolingual Spanish speakers, 82% for L1 Spanish/L2 Basque speakers, and 82.5% for L1 Basque/L2 Spanish speakers. The lower percentage of final falls of monolingual speakers compared to L1 Spanish and L1 Basque speakers is not significant: a cross-tabulation test revealed no correlation between linguistic profile and frequency of final falls and rises ($\chi^2 = 2.443$; $p = .295$). And if the two cities are analyzed separately, it can be observed that the bilingual population does not behave uniformly opposed to monolinguals.

Regarding the attitudes towards Basque and the Basque ethnolinguistic group, in general the speakers expressed positive attitudes. Most of our speakers have a positive consideration of Basque as a useful language both socially (83.3%) and professionally (66.7%), and almost all our subjects consider that education in the Basque Country should be in Basque (91.7%). In spite of the general favorable attitude towards Basque, we observed individual differences among speakers. Thus, in addition to a qualitative analysis, a score was also assigned to each subject reflecting his/her global attitude towards Basque and the Basque ethnolinguistic group. Their answers were scored on a scale of 1 to 3 (1 'less positive', 2 'positive', 3 'more positive') and the mean value was calculated for each speaker. Most of the speakers (75.1%) independently of their L1 are located between the values 2.11 and 2.56, which confirms the general positive attitude described above.

We also calculated the degree of contact with Basque of each speaker. As with attitudes, speakers' responses regarding their use of Basque and their contact with Basque speakers were scored between 1 and 3 (1 'minor contact', 2 'contact', 3 'extensive contact'). The majority of speakers are situated in the lower part of the scale, with contact values between 1.00 and 1.44 (66.7% of the subjects).

There is a clear relation between the percentages of final rising-falling contours and the linguistic attitudes and the degree of contact. As attitudinal values increase, the percentage of falls increases. 41.2% of speakers with attitudinal values from 1.56 to 2.11 produce between 64% and 75% of final circumflex contours, whereas 58.3% of the speakers who have more positive attitudes (2.22-2.53) produce more final circumflex contours, between 77% and 100%. A linear regression analysis shows that the correlation is

significant, with medium strength ($R^2 = .466$, $F(1, 10) = 8.721$, $p = .01$).

There is also a relationship between the value representing the degree of contact with Basque and the Basque ethnolinguistic group and the relative production of interrogatives with final falls. Again, speakers with lower contact levels produce lower percentages of final falling contours (between 64% and 80%), while speakers with a higher contact value produce between 83% and 100% of final falls. A linear regression analysis reveals that the strength of the correlation between these two variables is high ($R^2 = .697$, $F(1, 10) = 22.959$, $p = .001$).

Our results have revealed that the production of rising-falling contours has a medium correlation with the subjects' attitudes towards Basque and the Basque ethnolinguistic group on the one hand, and a stronger correlation with the degree of contact with Basque and the Basque ethnolinguistic group on the other hand. These results lead us to think that, although each of these variables has a clear influence on the production of falls, it may be the case that both variables together are able to explain a greater number of cases. A linear regression analysis shows us that this idea is in fact correct; the two variables together can account for 77.4% of the results, and the correlation is stronger than with the two variables analyzed separately ($R^2 = .774$, $(1, 10) F = 38,400$, $p < .001$). The scatter plot in Figure 5 illustrates this clearly.

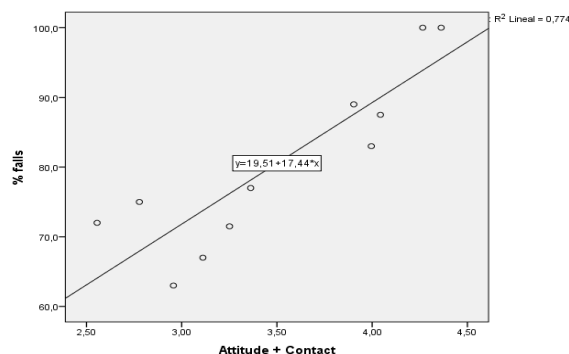


Figure 5: Linear regression between % of Falls and Attitudinal + Contact Values

4. CONCLUSIONS

The results of our investigation show that in the variety of Spanish spoken in the Basque Country (Bilbao and San Sebastian) 79% of all information-seeking yes/no questions have final configurations with a rising-falling circumflex contour, with the form $L+(j)H^*(H)L\%$. Final rising or sustained pitch configurations are found in 21% of the information-seeking yes/no questions. Of these, only 6% of the interrogatives present the $L^* H\%$ configuration

of Castilian Spanish, the rest having a rising nuclear accent, L+(i)H* (i)H%.

We found no significant differences in the frequency of occurrence of falling and rising nuclear contours in absolute interrogatives depending on the city of origin or the linguistic profile of the subjects. But we did find a correlation between the frequency of occurrence of final falls and rises and the subjects' attitude and degree of contact with Basque and the Basque-speaking ethnolinguistic group. A clearer correlation was obtained when both social factors (the attitudinal values and the contact values of each subject) were combined then when the attitude or the degree of contact were analyzed separately.

REFERENCES

- Alvord, S. (2006). *Spanish intonation in contact: the case of Miami Cuban bilinguals*. Doctoral dissertation, University of Minnesota.
- Aurrekoetxea, G., Gaminde, I., & Iglesias, A. (2011). Corpus based prosodic variation in Basque: y/n questions marked with the particle *al*. *Estudios de Fonética Experimental*, XX, 11-31.
- Bucholtz, M., & Hall, K. (2003). Language and Identity. In A. Duranti (Ed.), *A Companion to Linguistic Anthropology* (pp. 368-294). Oxford: Basil Blackwell.
- Colantoni, L., & Gurlekian, J. (2004). Convergence and intonation: Historical evidence from Buenos Aires Spanish. *Bilingualism: Language and Cognition*, 7, 107-119.
- Elordieta, G. (2003). The Spanish intonation of speakers of a Basque pitch-accent dialect. *Catalan Journal of Linguistics*, 2, 67-95.
- Elordieta, G., & Calleja, N. (2005). Microvariation in accentual alignment in Basque Spanish. *Language and Speech*, 48, 397-439.
- Elordieta, G., & Hualde, J. I. (2014). Intonation in Basque. In S.-A. Jun (Ed.), *Prosodic typology II: The phonology of intonation and phrasing* (pp. 405-463). Oxford: Oxford University Press.
- Escandell-Vidal, V. (1998). Intonation and procedural encoding: The case of Spanish interrogatives. In V. Rouchota, & A. Jucker (Eds.), *Current issues in Relevance Theory* (pp. 169-203). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Escandell-Vidal, V. (1999). Los enunciados interrogativos. Aspectos semánticos y pragmáticos. In I. Bosque, & V. Demonte (Eds.), *Gramática descriptiva de la lengua castellana*, Vol. 3 (pp. 3929-3991). Madrid: Espasa-Calpe.
- Estebas-Vilaplana, E., & Prieto, P. (2008). La notación prosódica del español: Una revisión del Sp_ToBI. *Estudios de Fonética Experimental*, XVII, 263-283.
- Estebas-Vilaplana, E., & Prieto, P. (2010). Castilian Spanish intonation. In P. Prieto, & P. Roseano (Eds.), *Transcription of intonation of the Spanish language* (pp. 17-48). Munich: Lincom Europa.
- Face, T. (2002). *Intonational marking of contrastive focus in Madrid Spanish*. Munich: Lincom Europa.
- Face, T. (2004). Intonation of absolute interrogatives in Castilian Spanish. *Southwest Journal of Linguistics*, 23, 65-79.
- Face, T. (2008). *The intonation of Castilian Spanish declaratives and absolute interrogatives*. Munich: Lincom Europa.
- Gaminde, I., Romero, A., Garay, U., & Etxebarria, A. (2011). Los tonos de frontera de las oraciones interrogativas absolutas producidas por hablantes bilingües vasco-español. *Estudios de Lingüística Aplicada*, 54, 61-79.
- Henriksen, N. (2010). *Question intonation in Manchego Peninsular Spanish*. Doctoral dissertation, Indiana University.
- Hualde, J. I., & Prieto, P. (2015). Intonational variation in Spanish. In S. Frota, & P. Prieto (Eds.), *Intonation in Romance* (pp. 350-391). Oxford: Oxford University Press.
- Muntendam, A., & Torreira, F. (2016). Focus and prosody in Spanish and Quechua; Insights from an interactive task. In M. Armstrong, N. Henriksen, & M. del M. Vanrell (Eds.), *Intonational grammar in Ibero-Romance: Approaches across linguistic subfields* (pp. 69-89). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Navarro Tomás, T. (1944). *Manual de entonación española*. New York: Hispanic Institute in the United States.
- O'Rourke, E. (2005). *Intonation and language contact: A case study of two varieties of Peruvian Spanish*. Doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Poplack, S., & Levey, S. (2010). Contact-induced grammatical change: A cautionary tale. In P. Auer, & J. E. Schmidt (Eds.), *Language and Space. An International Handbook of Linguistic Variation: Volume 1: Theories and Methods* (pp. 391-419). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Quilis, A. (1993). *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos.
- Robles-Puente, S. (2012). Two languages, two intonations? Statements and yes/no questions in Spanish and Basque. *ASJU - International Journal of Basque Linguistics and Philology*, 46, 252-262.
- Romera, M., & Elordieta, G. (2013). Prosodic accommodation in language contact: Spanish intonation in Majorca. *International Journal of the Sociology of Language*, 221, 127-151.
- Simonet, M. (2008). *Language contact in Majorca: An experimental sociophonetic approach*. Doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Simonet, M. (2011). Intonational convergence in language contact: Utterance-final contours in Catalan-Spanish bilinguals. *Journal of the International Phonetic Association*, 41, 185-205.

- Sosa, J. M. (1999). *La entonación del español: Su estructura fónica, variabilidad y dialectología*. Madrid: Cátedra.
- Thomason, S. G. (2003). Social factors and linguistic processes in the emergence of stable mixed languages. In Y. Matras, & P. Bakker (Eds.), *The mixed language debate: Theoretical and empirical advances* (pp. 21-39). Berlin/New York: Mouton de Gruyter.
- Thomason, S. G., & Kauffman, T. (1988). *Language contact, creolization and genetic linguistics*. Berkeley: University of California Press.
- Troncoso-Ruiz, A., & Elordieta, G. (to appear). Prosodic accommodation and salience: the nuclear contours of Andalusian Spanish speakers in Asturias. *Loquens*, 4.
- Winford, D. (2005). Contact-induced changes: Classification and processes. *Diachronica*, 22, 373-427.
- Winford, D. (2013). Social factors in contact languages. In P. Bakker, & Y. Matras (Eds.), *Contact languages* (pp. 363–416). Boston and Berlin: Walter de Gruyter.

APLICACIÓN DE PRODIS A LA DIALECTOMETRIZACIÓN DE DATOS PROSÓDICOS DEL NORDESTE DE ITALIA

ANA MA. FERNÁNDEZ PLANAS¹, WENDY ELVIRA-GARCÍA¹ Y PAOLO ROSEANO^{1,2}

¹Universitat de Barcelona, ²University of South Africa
anamariafernandez@ub.edu, wendyelvira@ub.edu, paolo.roseano@ub.edu

ABSTRACT

Este trabajo presenta los resultados del análisis cuantitativo de los datos sobre la entonación de algunas lenguas románicas del Nordeste de Italia que se han recogido en el marco de la sección friulana del Atlas Multimedia de la Prosodia del Espacio Románico (AMPER-Friûl). El análisis de los datos se ha llevado a cabo con ProDis, un programa de análisis dialectométrico creado en el Laboratori de Fonètica de la Universitat de Barcelona.

Los resultados permiten destacar que el friulano y el véneto, las dos lenguas románicas propias del área nororiental del Estado italiano, comparten rasgos prosódicos importantes, como, por ejemplo, el perfil de la curva entonativa de las interrogativas absolutas. Por otra parte, las variedades regionales de italiano habladas en Friul y en el Véneto se diferencian claramente, desde el punto de vista prosódico, del italiano de la Toscana y presentan un parecido evidente con las lenguas románicas de sustrato (el friulano y el véneto, respectivamente).

Keywords: prosody, intonation, dialectometry, ProDis, AMPER

1. INTRODUCCIÓN

En los años 70 del siglo XX, la preocupación por medir objetivamente las distancias entre variedades lingüísticas llevó al nacimiento de la dialectometría (v. entre otros, Séguy, 1971; Goebel, 1981), que consiste en aplicar técnicas de análisis estadístico a bases de datos de atlas lingüísticos. Las bases de datos sobre las cuales se suelen aplicar las técnicas dialectométricas incluyen datos fonético-fonológicos segmentales, morfológicos, léxicos o sintácticos, pero no incluyen información acerca de la entonación. De hecho, sólo en la última década se han creado las bases de

datos entonativos – los atlas prosódicos como AMPER (Contini, 1992; Contini, Roulet, Romano y Lai, 2003) o IARI (Prieto, Roseano y Borràs-Comes, 2010-2014) – que constituyen el material imprescindible para el análisis geolingüístico de la entonación. Este retraso en la creación de bases de datos prosódicos ha comportado que hoy en día sean aún poco numerosos los estudios que aplican métodos estadísticos para valorar las diferencias y semejanzas entre la entonación de diferentes dialectos o lenguas (Roseano, 2016). Una de las razones por las que los estudios de este tipo son relativamente escasos ha sido la falta, hasta fechas muy cercanas, de programas informáticos que permitieran llevar a cabo un análisis dialectométrico de datos prosódicos.

Este trabajo presenta los resultados de la aplicación de un programa de ese tipo, ProDis, que ha sido creado en el Laboratori de Fonètica de la Universitat de Barcelona (Fernández-Planas, Roseano, Elvira-García y Balocco, 2017). Mediante ProDis, se han dialectometrizado datos prosódicos de algunas lenguas románicas del Nordeste de Italia que se han recogido en el marco de la sección friulana del Atlas Multimedia de la Prosodia del Espacio Románico (AMPER-Friûl) (Roseano y Fernández Planas, 2009-2013).

2. METODOLOGÍA

2.1. Corpus e informantes

Las frases que se han analizado en este artículo pertenecen al llamado corpus fijo de AMPER (Fernández Planas, 2005), que incluye frases enunciativas de foco ancho y frases interrogativas absolutas neutras con tres repeticiones de cada una de ellas por cada informante analizado. Las frases analizadas para este trabajo contienen palabras trisílabas y tienen tres componentes sintácticos básicos

(sujeto, verbo y complemento). El verbo siempre es una palabra llana, mientras que en el resto de posiciones se dan todas las combinaciones acentuales posibles. En total, de cada informante, se han analizado 64 frases: 27 declarativas y 27 interrogativas.

Los puntos de encuesta pertenecen a tres dominios lingüísticos, que, en parte, se solapan. Para la lengua italiana se han analizado datos de las variedades geográficamente centrales de la Toscana y la Umbria (en concreto, de las ciudades de Perugia, Siena y Arezzo), de la variedad hablada en Véneto (en Venecia) y de la variedad hablada en Friul (en la ciudad de Tolmezzo). Para la lengua friulana los datos se recogieron en cuatro puntos de encuesta diferentes: Agrons, en representación del dialecto septentrional, Beivars, en representación del friulano central, Gradisca d'Isonzo, en representación del dialecto oriental, y Tesis, en representación del friulano occidental. Para la lengua véneta, finalmente, se han analizado datos del dialecto de Venecia (en concreto, de la isla de Murano).

En los puntos de encuesta de friulano disponemos de dos hablantes, mientras que – actualmente – en los puntos de encuesta de italiano y de véneto solo disponemos de un informante.

En la Tabla 1 se detalla la composición del corpus por lengua, punto de encuesta y sexo de los informantes. La Figura 1 presenta la distribución geográfica de los puntos de encuesta del Nordeste de Italia.

Tabla 1: Corpus analizado.

Lengua	Punto de encuesta	Informante	Número de frases
Friulano	Agrons	M	64
	Agrons	F	64
	Beivars	M	64
	Beivars	F	64
	Gradisca	M	64
	Gradisca	F	64
	Tesis	M	64
	Tesis	F	64
Véneto	Venecia	M	64
	Venecia	F	64
Italiano	Arezzo	M	64
	Perugia	M	64
	Siena	M	64
	Tolmezzo	M	64
	Tolmezzo	M	64
Total			896

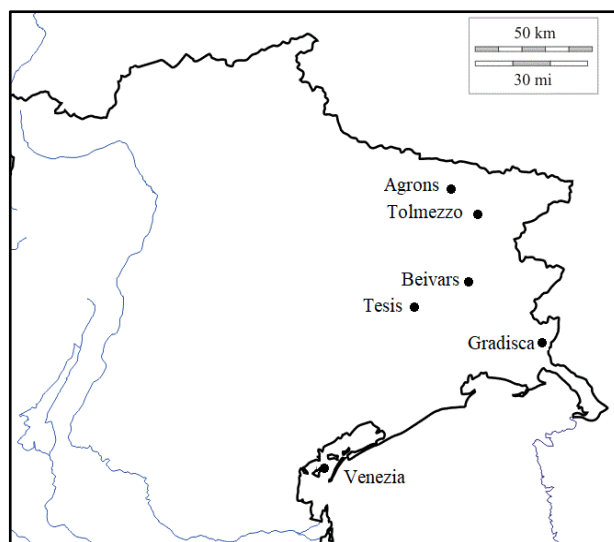


Figura 1: Puntos de encuesta en el Nordeste de Italia.

2.2. ProDis

El Laboratorio de Fonética de la Universitat de Barcelona, gracias a la cooperación con la Facultad de Matemáticas de la misma universidad, ha creado ProDis, un programa realizado en MatLab para el análisis de datos prosódicos numéricos del proyecto AMPER. ProDis calcula la correlación de Pearson (1) entre las curvas entonativas de distintos hablantes o distintos puntos de encuesta. Además, ofrece la posibilidad de ponderar los datos de F0 (el principal parámetro prosódico, por otros parámetros acústicos, como la intensidad y la duración.

$$(1) R_{f_1, f_2} = \frac{\sum_i w_i(i) w_D(i) (f_1(i) - m_1)(f_2(i) - m_2)}{\sqrt{\sum_i w_i(i) w_D(i) (f_1(i) - m_1)^2 \sum_i w_i(i) w_D(i) (f_2(i) - m_2)^2}}$$

Una vez calculadas todas las correlaciones, ProDis genera una matriz de correlaciones a partir de la cual, gracias a unos algoritmos que se detallan en Fernández Planas et ál. (2017), genera las representaciones gráficas típicas de la dialectometría: dendrograma, mapa MDS y mapa geográfico. Además, ProDis proporciona también indicaciones acerca de la validez estadística de dichos análisis (los valores de stress en el caso de los mapas MDS y, en el caso del dendrograma, el número óptimo de clústers obtenido mediante análisis de los gráficos de silueta (Elvira-García, 2017).

3. RESULTADOS

Se han llevado a cabo dos análisis, ambos ponderando los datos entonativos por intensidad y duración. En primer lugar, se han dialectometrizado solo los datos de la lengua

friulana, con el objetivo de proceder a una clasificación de sus variedades entonativas. En segundo lugar, se han añadido los datos de las demás lenguas, tanto del Nordeste de Italia como de Italia central, para averiguar cómo se relacionan entre sí.

3.1. Datos del friulano

El análisis de los datos del friulano indica que existen dos bloques geoprosódicos (y, de hecho, el análisis de los gráficos de silueta indica que el número óptimo de clústers es dos). Tal y como se puede apreciar en el dendrograma de la Figura 2, uno de los clústers incluye Tesis (friulano occidental) y Agrons (friulano septentrional), mientras que el otro incluye Beivars (friulano central) y Gradisca d'Isonzo (friulano oriental).

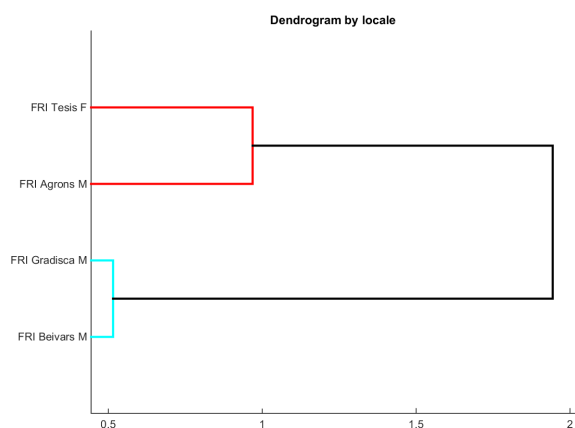


Figura 2: Dendrograma creado a partir de los datos entonativos del friulano ponderados por duración e intensidad.

La agrupación en cuestión se explica a partir de las características de las declarativas del friulano. Mientras en Agrons y Tesis el tonema (o configuración nuclear) acaba con un tono bajo, en Gradisca y Beivars las oraciones aseverativas están caracterizadas por una subida final de F0 (Roseano y Fernández Planas, 2013). Las figuras 3 y 4 proporcionan dos ejemplos de declarativas del friulano (en la Figura 3, una declarativa de Tesis; en la Figura 4, una declarativa de Beivars).

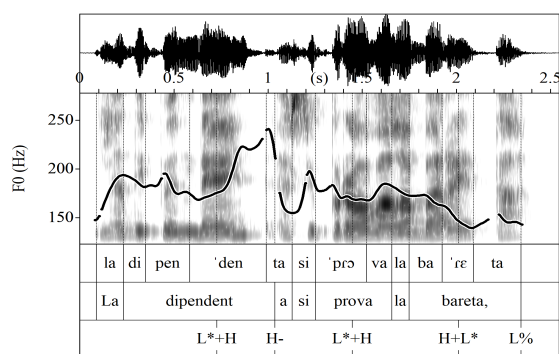


Figura 3: Espectrograma y curva de F0 de una declarativa de friulano de Tesis (friulano occidental).

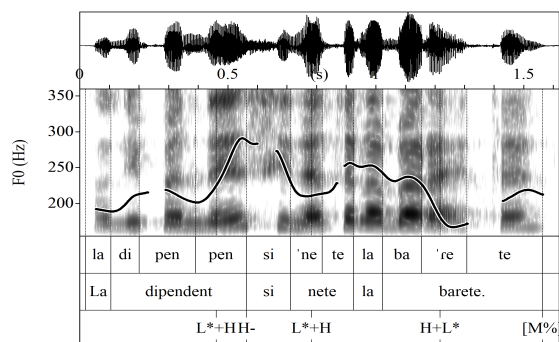


Figura 4: Espectrograma y curva de F0 de una declarativa friulana de Beivars (friulano central).

3.2. Datos del friulano, el véneto y el italiano

El análisis de los datos de las tres lenguas que se incluyen en este estudio permite concluir que el número óptimo de clústers es dos, que son los que aparecen en la Figura 5: por un lado, encontramos los puntos de Italia central (Perugia, Arezzo, Siena) y, por el otro lado, los del Nordeste del Estado.

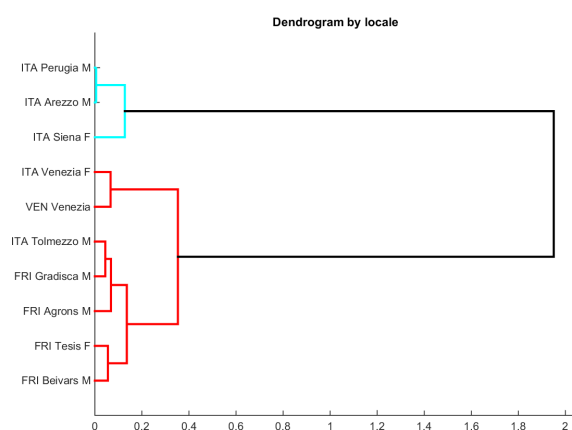


Figura 5: Dendrograma creado a partir de los datos entonativos del friulano, el véneto y el italiano ponderados por duración e intensidad.

A la hora de interpretar esa bipartición, es interesante destacar dos hechos.

En primer lugar, se observa que las variedades regionales de italiano habladas en el Nordeste de Italia se alejan claramente, desde el punto de vista prosódico, de las variedades de Italia Central, que suelen considerarse las más cercanas a la lengua estándar. Es más, parece bastante claro que la prosodia del italiano regional de Venecia es muy parecida a la del véneto que se habla en la misma localidad, y que la prosodia del italiano regional de Friul (en concreto, de Tolmezzo) se acerca de manera evidente a la del friulano.

En segundo lugar, cabe destacar que el véneto y el friulano, a pesar de ser dos lenguas distintas, acaban formando parte de una misma agrupación geoprósódica (a pesar de que los datos del véneto constituyen una rama claramente separada dentro del bloque). Con toda probabilidad, esto se debe al hecho de que las interrogativas de todas las lenguas y variedades del Nordeste de Italia presentan una curva de F0 claramente diferente del patrón que aparece en Italia Central. En Italia Central la curva está caracterizada por un solo pico en el pretonema y una configuración nuclear que presenta un pequeño pico asociado a la tónica, un descenso y un rápido ascenso final (Figura 6). En el Nordeste, los picos del pretonema son dos y la configuración nuclear presenta una sílaba tónica baja seguida de un ascenso (Figuras 7 y 8).

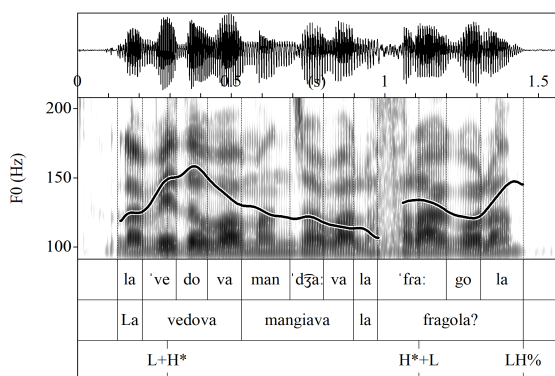


Figura 6: Espectrograma y curva de F0 de una interrogativa de italiano de Perugia.

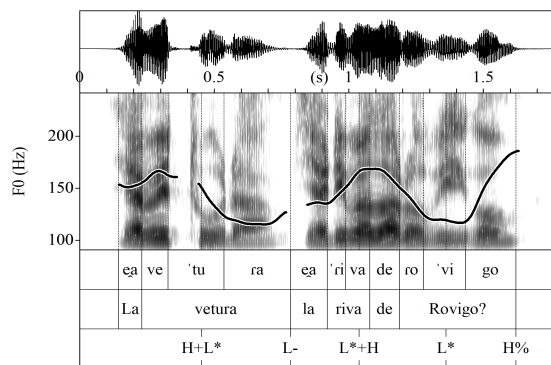


Figura 7: Espectrograma y curva de F0 de una interrogativa de véneto de Venecia.

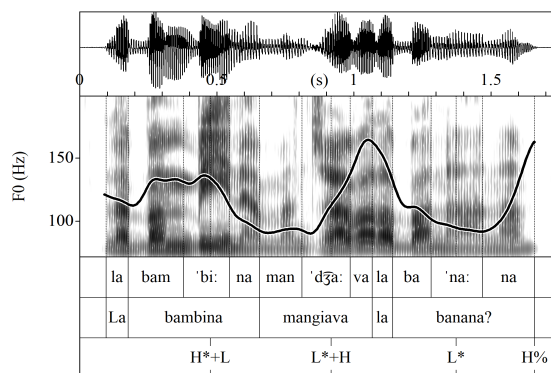


Figura 8: Espectrograma y curva de F0 de una interrogativa de italiano de Tolmezzo.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados del análisis dialectométrico llevado a cabo con ProDis permiten destacar que el friulano y el véneto, las dos lenguas románicas propias del área nororiental del Estado italiano, comparten rasgos prosódicos importantes, como por ejemplo el perfil de la curva entonativa de las interrogativas absolutas. Por otra parte, las variedades regionales de italiano habladas en Friul y en Véneto se diferencian claramente, desde el punto de vista prosódico, del italiano de la Toscana y presentan un parecido evidente con las lenguas románicas de sustrato (el friulano y el véneto, respectivamente).

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Contini, M., Lai, J.-P., Romano, A., Rouillet, S. 2003. Vers un Atlas prosodique des variétés romanes. En J. C. Bouvier, J. Gourc, F. Pic (Eds.), *Sempre los camps auràn segadas resurgantas, Mélanges offerts a Xavier Ravier* (pp. 73-84). Toulouse: CNRS.
- Contini, M. 1992. Vers une géoprosodie romane. En G. Aurrekoetxea, X. Videgain (Eds.), *Nazioarteko dialektologia biltzarra: Agiriak* (pp. 83-109). Bilbo: Euskaltzaindia.
- Elvira-García, W. 2017. L'índex del gràfic de silueta com a eina com a eina metodològica per avaluar l'optimitat dels clústers dialectals.

- Presentación en el 9è *workshop de l'entonació del català*. Barcelona, 4 de julio de 2017.
- Fernández Planas, A. M. 2005. Datos generales del proyecto AMPER en España. *Estudios de Fonética Experimental XIV*, 13-27.
- Fernández-Planas, A. M., Roseano, P., Elvira-García, W., Balocco, S. 2017. Génesis y aspectos fundamentales de ProDis. Presentación en el congreso *Subsidia: Tools and Resources for Speech Sciences*. Málaga, 21-23 junio de 2017.
- Goebel, H. 1981. Eléments d'analyse dialectométrique (avec application à l'Als). *Revue de Linguistique Romane* 45, 349-420.
- Prieto, P, Borràs-Comes, J., Roseano, P. (Eds.) 2010-2014. *Interactive Atlas of Romance Intonation*. <http://prosodia.upf.edu/iari/>
- Roseano, P. 2016. Dos décadas de dialectometría entonativa. En A. Iglesias, A. Romero, A. Ensunza (Eds.), *Linguistic Variation in the Basque language and Education II* (pp. 56-80). Bilbao: Universidad del País Vasco.
- Roseano, P., Fernández Planas, A. M. 2013. L'intonazione delle dichiarative neutre e delle interrogative polari in quattro varietà friulane: Agrons, Beivars, Tesis e Gradisca d'Isonzo. *Ladinia* 37: 161-182.
- Roseano, P., Fernández Planas, A. M. (Eds.) 2009-2013. *Atlant multimediâl de prosodie des varietâts romanichis*. <http://stel.ub.edu/labfon/amper/friul/index.html/>
- Seguy, J. 1971. La dialectométrie dans l'Atlas linguistique de Gascogne. *Revue de Linguistique Romane* 37, 1-4.

Agradecimientos

Este estudio ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad con el proyecto FFI2015-64859-P obtenido en convocatoria pública competitiva.

LA ENTONACIÓN DEL ESPAÑOL DE GALICIA: CONTACTO Y CAMBIO LINGÜÍSTICO

ELISA FERNÁNDEZ REI

Instituto da Lingua Galega, Universidade de Santiago de Compostela
elisa.fernandez@usc.es

RESUMEN

Se presenta un estudio de producción en el que encuestamos a jóvenes universitarias gallegas.

Keywords: Español de Galicia, entonación, contacto lingüístico, cambio lingüístico, hibridación.

1. PROPUESTA

El análisis de este corpus nos permitirá determinar si se mantienen los procesos de transferencia directa de la entonación del gallego al español de Galicia, tal y como recoge la literatura (Castro 2003, Pérez Castillejo 2012, Rojo 2004), o si se están produciendo procesos de hibridación de las entonaciones de estas dos lenguas (Gugenberger 2013).

En la selección de informantes de nuestro corpus hemos tenido en cuenta su competencia lingüística en español de Galicia y gallego (Ramallo 2010), así como el grado en que usan una y otra. Podremos determinar, por tanto, si estas variables de lengua familiar y lengua de uso tienen alguna repercusión en la entonación y si el grado de bilingüismo de las hablantes afecta a los procesos de hibridación en la entonación (Fernández Rei 2016, Roseano et al. 2015).

2. BIBLIOGRAFÍA

- Castro, Obdulia. 2003. Pitch accent in Galician Spanish. In L. Sayahi (ed.), *Selected Proceedings of the First Workshop on Spanish Sociolinguistics*, 43-52. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- Fernández Rei, Elisa. 2016. Dialectal, historical and sociolinguistic aspects of Galician intonation. *Dialectologia* Special Issue VI, 147-169.
- Gugenberger, Eva. 2013. O cambio de paradigma nos estudos sobre contacto lingüístico: pode ser útil o concepto de hibridade para a lingüística e a política de linguas en España? In Gugenberger, Eva, Henrique Monteagudo & Gabriel Rei-Doval (eds.), *Contacto de linguas, hibridade, cambio: contextos, procesos e consecuencias*, 17-47. Santiago de Compostela: Consello da Cultura Galega & Instituto da Lingua Galega.
- Pérez Castillejo, S. 2012. Estudio sociofonético de los tonemas de las interrogativas absolutas en el castellano de Galicia. *ELUA* 26, 235-268.
- Ramallo, Fernando. 2010. Cara a unha tipoloxía sociolingüística dos falantes de galego. In Bieito Silva, Xusto Rodríguez & Isabel Vaquero (eds.), *Educación e linguas en Galicia*, 15-37. Santiago: Universidade de Santiago de Compostela.
- Rojo, Guillermo. 2004. El español de Galicia. In Rafael Cano (coord.), *Historia de la lengua española*, 1087-1101. Barcelona: Ariel.
- Roseano, Paolo, Ana Ma. Fernández Planas, Wendy Elvira-García & Eugenio Martínez Celdrán. 2015. Contacto lingüístico y transferencia prosódica bajo una perspectiva diacrónica: El caso del alguerés. *Dialectologia et Geolinguistica* 23/1, 95-123.

VARIACIÓN PROSÓDICA EN MIRANDÉS CONTEMPORÁNEO. PRESENTACIÓN DE UN PROYECTO EN CURSO

ALBERTO GÓMEZ BAUTISTA, LURDES DE CASTRO MOUTINHO

Centro de Línguas Literaturas e Culturas – Universidade de Aveiro, Portugal
agbautista@iscal.ipl.pt / lmoutinho@ua.pt

RESUMEN

La finalidad de este trabajo es presentar el proyecto de estudio de la variación prosódica en mirandés que están realizando investigadores de la Universidad de Aveiro (Portugal).

Palabras clave: prosodia, variación, fonética, fonología, mirandés

1. PROPUESTA

Antes de ocuparnos del proyecto propiamente dicho, describimos sucintamente la lengua mirandesa y la situación sociolingüística en que se encuentra. Asimismo, mencionamos los principales trabajos existentes sobre la prosodia del mirandés, así como nuestros resultados iniciales, que son de carácter experimental.

La prosodia de la lengua mirandesa es un campo poco estudiado por los lingüistas que se interesan, o se han interesado, por el estudio de ese idioma.

Los datos obtenidos de esta investigación se utilizarán para la elaboración de un atlas prosódico del idioma mirandés y se incorporarán a la base de datos del Atlas Multimedia de la Prosodia del Espacio Románico (AMPER). Por todo ello, seguiremos la misma metodología de recogida y análisis definida para el AMPER.

Asimismo, a título de ejemplo, se presentan algunos de los resultados obtenidos del análisis de estructuras de las 3 variedades del mirandés enunciadas por Leite de Vasconcelos (1900/1901), a saber: mirandés meridional o sendinés, central y rayano (Leite de

Vasconcelos, 1901: 27-43). Consideraremos únicamente, en el presente estudio, las estructuras simples, del tipo SVO, en la modalidad interrogativa.

2. BIBLIOGRAFÍA

- Contini, M.; J.P. Lai y A. Romano (2002): «L'intonation des variétés dialectales de l'espace roman», in van Deyck; R. Sornicola t y J. Kabatek (éds), *La variabilité en langue*, I. Langue parlée et langue écrite dans le présent et dans le passé, II. Les quatre variations, Tuingue -Gand, Gunter Narr – Communication & Cognition, (Studies in Language, 8, tome II).
- Ferreira, A. 2001. Modos de tratamento ne l mirandês de Sendin, FILANDAR/FIADEIRO, n.º de 2001 (dezembro), Zamora Disponível em internet: <http://studosmirandeses.blogs.sapo.pt/tag/modos+de+tratamiento>
- Gómez, A. 2016. Contributo para uma história do asturo-leonês em Portugal”, in *Lletres Asturianes*, n.º. 115, 89-102. ISSN 0212-0534. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5769226>
- Gómez, A.; R. L. Coimbra y L. de C. Moutinho 2015. Proposta para o estudo da variação prosódica em mirandês contemporâneo. En: Moutinho, Lurdes de Castro; COIMBRA, Rosa Lídia Coimbra; Fernández Rei, Elisa. *Estudos em variação geoprosódica*. Aveiro: UA Editora (ISBN: 978-972-789-467-3), 9-19. <http://ria.ua.pt/handle/10773/15098>
- Moutinho, L. de C. & Bautista, A. G. (2017). Uma primeira abordagem ao estudo da prosódia da língua mirandesa. In: Bautista, A. G.; Moutinho, L. de C. & Coimbra, R. L. (coord.). (2017) *Ecolinguismo e Línguas Minoritárias*. Ebook. Aveiro: UA Editora, (ISBN 978-972-789-496-3), pp. 117-140 Quilis, A. 1988. Estudio comparativo entre la entonación portuguesa (de Brasil) y la española. *Revista-de-Filología Española* (RFE) 68(1-2), 33-65.
- Rilliard, A. (2008). Outils pour le projet AMPER. <https://perso.limsi.fr/rilliard/InterfaceAMPER.html>
- Vasconcelos, J. L. 1900/1901. *Philologia Mirandesa*, vol I y II. Lisboa: INCM.

RASGOS ENTONATIVOS DEL ESPAÑOL DE COLOMBIA: ESTUDIO DE UN CORPUS SEMIESPONTÁNEO

CAROLINA JORGE¹, MERCEDES MUÑETÓN² Y JOSEFA DORTA³

Universidad de La Laguna-Laboratorio de Fonética/SEGA^{1,3}
Universidad de Antioquia²
cJORGETR@ULL.EDU.ES, MERCEDES.MUNETON@UDEA.EDU.CO, JDORTA@ULL.EDU.ES

RESUMEN

Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto internacional AMPER y, más específicamente, en el de AMPER-Col, que se vincula al PI FFI2014-52716-P. Su objetivo es describir y analizar la frecuencia fundamental (F0) de un corpus semiespontáneo obtenido con la técnica *Map task*. El corpus está integrado por oraciones declarativas e interrogativas emitidas por mujeres y hombres de cuatro localidades colombianas: Medellín, Bogotá, Cali y Barranquilla. Se han analizado las estructuras con final paroxítono que inician con vocal tónica y átona.

Se ha registrado un patrón descendente mayoritario en declarativas y tres esquemas entonativos en interrogativas (ascendente, descendente y circunflejo).

Palabras clave: Corpus semiespontáneo, frecuencia fundamental, acento tonal, tono de frontera.

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto AMPER incluye cuatro tipos de corpus que presentan distintos grados de formalidad. El estudio de los menos formales – el inducido, el obtenido con la técnica *Map task* y la conversación– es ratificar si las características del corpus fijo o *ad hoc* que hemos analizado en trabajos anteriores –y que es el único que aparecerá en el Atlas AMPER– se cumplen en corpus más espontáneos, lo cual es muy importante para decidir si la prosodia que se muestra en el Atlas es representativa de los puntos de encuesta analizados.

De los tres corpus menos formales mencionados, el obtenido con la técnica *Map task* y elegido en el presente estudio es uno de

los más espontáneos, puesto que el informante, guiado por un mapa, afirma, pregunta, exclama, etc., libremente. En esa mayor espontaneidad influye el hecho de que el hablante está más pendiente de la ruta para llegar a la meta fijada previamente que de sus expresiones para señalar dicha ruta.

A diferencia del corpus *ad hoc*, en el corpus *Map task* no podemos prever las estructuras acentuales ni otro tipo de características. Así, los finales paroxítonos son los que más se utilizan, en consonancia con lo que sucede en el español general. Esta es la razón por la que en este trabajo solo tendremos en cuenta dichos finales, ya que son los que nos han permitido obtener un mayor número de frases. En adelante, identificaremos este final como ATA (átona-tónica-átona); para su estudio hemos separado los inicios según comiencen por tónica-átona (TA) y por atóna-tónica (AT) o átona-tónica-átona (ATA).

2. Informantes y corpus

En este trabajo se analizan las emisiones de ocho informantes urbanos y sin estudios de cuatro puntos de encuesta colombianos: Medellín, Bogotá, Cali y Barranquilla. En cada punto se entrevistó a un hombre y una mujer con edades comprendidas en un rango de 25-45 años. El material analizado comprende un total de 74 muestras (41 declarativas y 33 interrogativas).

En el análisis acústico usamos el programa Goldwave 4.25, para la optimización de los ficheros de sonido (.wav) y subrutinas de MatLab –Matrix Laboratory–²¹ (creadas por López Bobo *et al.*, 2007 a partir de las

²¹ Licencia 878004 del Laboratorio de fonética de la Universidad de Antioquia.

desarrolladas originalmente por Romano, 2005) y Praat para el análisis acústico. En el presente trabajo nos centramos en el análisis de la F0 identificando las diferencias entre dos valores como significativas o no teniendo como referencia una distancia tonal igual o superior al umbral de 1,5 St establecido por Rietveld y Gussenhoven (1985).

Para el etiquetaje fonético-fonológico partimos del modelo Métrico-Autosegmental (AM), propuesto para el inglés por Pierrehumbert (1980), con la propuesta de Dorta (Ed. 2013) y una modificación posterior (Dorta, Ed. 2018, en prensa).

3. RESULTADOS

Los resultados de nuestro estudio muestran que en la modalidad declarativa el patrón entonativo mayoritario es el descendente, común en el español general. Asimismo, se registraron emisiones con contorno circunflejo. La presencia de estos patrones varía según el punto de encuesta y el sexo de los informantes. Las interrogativas presentan tres esquemas (ascendente, descendente y circunflejo) con distinta frecuencia de aparición y distribución diatópica y, en ocasiones, dependientes del sexo de los entrevistados..

4. CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio confirman parcialmente los encontrados en otros trabajos centrados en el corpus experimental. De esta forma, en Medellín y Bogotá (Muñetón Ayala y Dorta, 2015; Díaz, Muñetón Ayala y Dorta, 2017) se registró en la modalidad declarativa el patrón más común del español /L* L%/. En las interrogativas de Medellín hallan el esquema circunflejo en voz femenina pero no en masculina, donde registran un patrón descendente similar al de las declarativas /L* L%/; en las de Bogotá encuentran un patrón ascendente.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Díaz, Ch., Muñetón Ayala, M., y Dorta, J. 2017. Estudio comparativo de la entonación en habla formal femenina de Caracas (Venezuela) y Bogotá (Colombia). *Revista Internacional de Lingüística Iberoamericana* (RILI), vol. XV, nº 1 (29), 237-256.
- Dorta, J. (Ed.) 2013. *Estudio comparativo preliminar de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela*. Madrid-Santa Cruz de Tenerife: La Página ediciones S/L, Colección Universidad.
- Dorta, J. (Ed.) 2018, en prensa. *La entonación declarativa e interrogativa en cinco zonas fronterizas del español: Canarias, Cuba, Venezuela, Colombia y San Antonio de Texas*. Peter Lang Edition. STUDIEN ZUR ROMANISCHEN SPRACHWISSENSCHAFT UND INTERKULTURELLEN KOMMUNIKATION. Herausgegeben von Gerd Wotjak.
- López Bobo, M. J., Muñiz Cachón, C., Díaz Gómez, L., Corral Blanco, N., Brezmes Alonso, D., y Alvarellos Pedrero M. 2007. "Análisis y representación de la entonación. Replanteamiento metodológico en el marco del proyecto AMPER". In J. Dorta (Ed.): *La prosodia en el ámbito lingüístico Románico*. Madrid-Santa Cruz de Tenerife: La Página ediciones S/L, Colección Universidad, 17-34.
- Muñetón Ayala, M., y Dorta, J. 2015. La entonación declarativa e interrogativa en el español colombiano de Medellín: voz femenina vs. masculina. *Boletín de Filología*, 50(2), 103-122.
- Pierrehumbert, J. B. 1980. The Phonology and Phonetics of English Intonation. *Tesis doctoral*. Massachusetts Institute of Technology.
- Rietveld, A. C. M., y Gussenhoven, C. 1985. On the relation between pitch excursion size and prominence. *Journal of Phonetics*, 13, 299-308.
- Romano, A. 1995. "Développement d'un environnement de travail pour l'étude des structures sonores et intonatives de la parole", DEA en Sciences du Langage. ICP: Université Stendhal-Grenoble III.

LA VARIEDAD CUBANA DEL ESPAÑOL EN HABLA SEMIESPONTÁNEA

JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ Y JOSEFA DORTA

Universidad de La Laguna-Laboratorio de Fonética
jmarting@ull.es, jdorta@ull.edu.es

RESUMEN

Desde el año 2012 el grupo ProFonDis de la Universidad de La Laguna comenzó a estudiar la entonación del español de Cuba a partir de un corpus de habla *ad hoc* (Dorta Ed., 2013; Dorta, Díaz y Hernández, 2015) y, más ocasionalmente, de un corpus más espontáneo (Dorta y Martín Gómez, 2012). Este estudio se realiza en el marco del PI FFI2014-52716-P, vinculado a AMPER. Su objetivo es analizar declarativas e interrogativas obtenidas con la técnica Map task de seis informantes cubanos (3 hombres y 3 mujeres) pertenecientes a las zonas de La Habana, Santiago de Cuba y Santa Clara. Confrontaremos los resultados obtenidos con los de otros autores (García Riverón, 1996; Sosa, 1999) y con los que hemos obtenido anteriormente, atendiendo a cuestiones específicas por esclarecer en habla espontánea como la relevancia perceptiva del patrón circunflejo declarativo y su porcentaje de aparición o las variaciones en los patrones interrogativos según la zona de encuesta.

Los resultados muestran que las dos modalidades analizadas se diferencian en el tono de frontera inicial pero, fundamentalmente, en el acento nuclear.

Palabras clave: Entonación, español de Cuba, habla espontánea.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En su estudio de la variedad de La Habana, Sosa (1999) encuentra en las declarativas un pretonema con tónica baja seguida de pico posterior que etiqueta L*+H siguiendo el modelo AM y un tonema descendente con tónica baja y tono de frontera también bajo L* L%; pero asimismo indica que en esta modalidad se da además un movimiento circunflejo final encontrado también previamente por García Riverón (1996) y que,

según la autora, no tiene mayor relevancia en el ámbito perceptivo.

Sobre las interrogativas absolutas Sosa (1999) señala que se caracterizan por un final ascendente-descendente (o circunflejo) etiquetado como H+H* L%. En Dorta (Ed. 2013) se estudió un corpus *ad hoc* de mujeres de las tres zonas de Cuba mencionadas (La Habana, Santiago de Cuba y Santa Clara) y en Dorta y Martín Gómez (2012) se hacía un acercamiento preliminar al corpus espontáneo. Ahora presentamos un estudio (vinculado al PI FFI2014-52716-P) de un corpus *Map Task* de mujeres y hombres de las zonas mencionadas. Este corpus es necesario para corroborar los resultados del corpus *ad hoc* que analizamos siguiendo las pautas de AMPER; además, presenta mayor riqueza de soluciones debido a la libertad del informante para construir las frases; ello permite estudiar mejor el porcentaje de uso de cada solución entonativa atendiendo además a las diferencias entre zona de encuesta y sexo.

Debido a la variabilidad de la estructura de la frase y su extensión en el corpus *Map task* hemos decidido estudiar solo los finales paroxítonos, ya que no se encuentra ni un solo caso de final proparoxítono en este tipo de corpus y muy pocos casos de finales oxítonos dada la mayor incidencia del acento llano en español. Así, caracterizamos fonética y fonológicamente el inicio de la oración según comience por tónica-átona (TA) y por átona-tónica (AT) o átona-tónica-átona (ATA). Los finales, donde describiremos el acento tonal nuclear y el tono de frontera final, solo serán ATA (átona-tónica-átona), puesto que únicamente consideramos el tipo acentual paroxítono.

Además de encontrar si se cumplen las características descritas por los autores mencionados y las reflejadas en nuestros

estudios previos, pretendemos responder a distintas cuestiones de investigación sobre el habla semiespontánea: ¿El pico inicial se suele desplazar o aparece alineado con la tónica? ¿Cuál es el porcentaje de aparición del patrón circunflejo de declarativas? ¿Está relegado a alguna zona? ¿El patrón alto-descendente de interrogativas viene siempre de un valle anterior perceptivamente relevante o basta con un tono /H*/ sostenido durante el tonema unido al descenso final /L%/ para marcar la modalidad? ¿Es este pico nuclear de interrogativas siempre perceptivamente más alto que el pico inicial?

2. RESULTADOS

2.1. Declarativas

Para ejemplificar los resultados que se presentarán se puede ver en la figura 1 un ejemplo del comportamiento de las declarativas cubanas, donde se aprecia un único pico desplazado a la postónica seguido de un descenso hasta el final. También hemos encontrado frases con un inicio bajo y un pico en el núcleo o con dos picos relevantes (usualmente el segundo más bajo que el primero), que podrían adscribirse al patrón circunflejo de declarativas y que serán ampliamente descritas tanto en su estructura como en su porcentaje de aparición. Para considerar este o cualquier otro movimiento tonal como perceptivamente relevante hemos usado el umbral de 1,5 St ratificado para el español en Pamies *et al.* (2001).

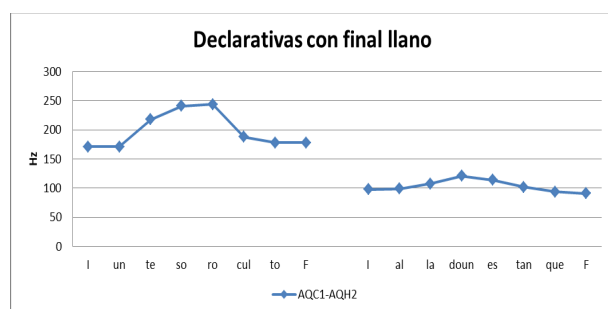


Figura 1: Declarativas de una mujer de Santa Clara (AQC1) y un hombre de La Habana (AQH2).

2.2. Interrogativas

Las interrogativas cubanas se caracterizan por presentar mayoritariamente un pico al inicio y otro en la tónica final con posible escalonamiento entre ellos o bien un inicio bajo y un pico destacado en el núcleo; tras el pico nuclear se da casi invariablemente un descenso importante de la F0 hasta el final (patrón circunflejo); en menor porcentaje de casos aparece un inicio con un ligero ascenso

paulatino hasta el pico nuclear, por lo que muestran un solo pico. En la figura 2 se presentan las curvas de una mujer y un hombre de Cuba donde se puede apreciar cómo destaca el pico nuclear alineado con la tónica; sin embargo, en la mujer el valle anterior a este pico es relevante mientras que en el hombre el descenso previo es imperceptible. Se detallará en qué porcentaje aparece cada una de estas (así como otras) posibles soluciones para marcar la modalidad interrogativa.

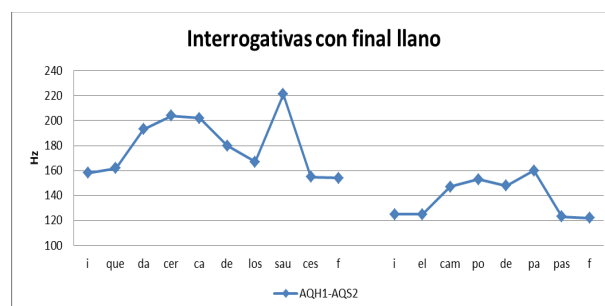


Figura 2: Interrogativas de una mujer de La Habana (AQH1) y un hombre de Santiago de Cuba (AQS2).

3. CONCLUSIONES

En los inicios hay una clara distinción entre la modalidad declarativa, donde el tono de frontera inicial /%M/ es el más usado, frente a la modalidad interrogativa, donde el destaca la elección del tono bajo /%L/. En el acento inicial siempre se encuentra el acento bitonal /L+H*/ con algunas excepciones (tono /L*/). Como es de esperar, en el acento nuclear es donde se marca claramente la modalidad, pues todas las declarativas presentan un núcleo bajo /L*/ mientras que las interrogativas siempre tienen un pico nuclear; este pico en las TA viene mayoritariamente desde un valle /L+H*/ y en las ATA también se dan realizaciones de tono simple sin valle relevante anterior /H*/. Finalmente, las interrogativas presentan un final /L%/, como en las declarativas, puesto que la distinción entre modalidades se marca en el patrón cubano mediante el acento nuclear.

Además de estas conclusiones generales se presentará una descripción más detallada de todas las invariantes encontradas atendiendo también a las diferencias entre los puntos de encuesta, ya que pequeñas discrepancias caracterizarán el habla de cada zona y permiten diferenciarlas de otras variedades muy similares entonativamente, como la canaria.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Dorta, J. (Ed.) 2013. Estudio comparativo preliminar de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela. Madrid–Santa Cruz de Tenerife: La Página ediciones S/L, Colección Universidad.
- Dorta, J., y Díaz, Ch. 2013. Proximidad perceptivo-entonativa en dos variedades atlánticas: el caso canario-cubano. *Lengua y Habla*, 17, 34–54.
- Dorta, J., Díaz, Ch., y Hernández, B. 2015. La entonación cubana en zonas rurales: La Habana y Santa Clara. In A. Cabedo (Ed.), *Perspectivas actuales en el análisis fónico del habla: tradición y avances en la fonética experimental*. Normas, *Revista de Estudios Lingüísticos Hispánicos*, 45–55.
- Dorta, J., y Martín Gómez, J. A. 2012. Análisis comparativo de la entonación: estudio preliminar de las interrogativas no pronominales canario-cubanas en habla espontánea. *Lingüística Española Actual* 34(2), 197–222.
- Dorta, J., Martín Gómez, J. A., y Díaz Cabrera, C. 2015. Continuidad prosódica en habla experimental y espontánea de Canarias y Cuba: variación y rango tonal en las interrogativas no pronominales. En J. Kragh y J. Lindschouw (Eds.), *Les variations diasystematiques et leurs interdépendances dans les langues romanes. Travaux de Linguistique Romane. Sociolinguistique, dialectologie, variation*. Strasbourg: de l'Académie Royale des Sciences et Belles-lettres de Danemark et du Lektor Knud Henders Legatfond, 145–159.
- García-Riverón, R. (1996). Aspectos de la entonación hispánica. I Metodología, II Análisis acústico de muestras del español de Cuba, III Las funciones de la entonación en el español de Cuba. Cáceres: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.
- Pamies, A., Fernández-Planas, A., Martínez-Celdrán, E., Ortega, A., y Amorós, M. (2001). Umbrales tonales en español peninsular. In *Actas del II Congreso de Fonética Experimental*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 272–278.
- Sosa, J. M. (1999). *La entonación del español, su estructura fónica, variabilidad y dialectología*. Madrid: Cátedra

ASÍ SE FALA NUS TRES LUGARIS: ENTONACIÓN DE A FALA Y COMPARACIÓN CON EL ESPAÑOL, PORTUGUÉS Y GALLEGO

LUCÍA MASA Y GORKA ELORDIETA

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea
lucia.masa@ehu.eus gorka.elordieta@ehu.eus

ABSTRACT

A Fala es una lengua galaico-portuguesa hablada en la Sierra de Gata (Cáceres, Extremadura) y compuesta por tres variedades: *valverdeiru*, *lagarteiru* y *mañegu*. Nuestro objetivo es determinar la entonación de *A Fala* y sus variedades, concretamente los tonemas más frecuentes en declarativas e interrogativas absolutas y parciales. Se ha grabado a 12 hablantes en habla semi-espontánea y habla leída para analizar la entonación según la teoría métrico-autosegmental. Los resultados que hemos obtenido muestran una clara preferencia de ciertos tonemas, concretamente, (L+)H* L%, con respecto a otros en las tres modalidades oracionales. Además, hemos observado similitudes con el español y con las lenguas galaico-portuguesas. Así, a raíz de los resultados, observamos que se establecen entonativamente dos grupos: por un lado, el *valverdeiru* más castellanizado y, por otro, el *lagarteiru* y el *mañegu*, más galaico-portugueses.

Keywords: *A Fala*, entonación, español, gallego, portugués.

1. INTRODUCCIÓN

En la Sierra de Gata, extremo noroeste de la provincia de Cáceres (Extremadura), se esconde un tesoro lingüístico desconocido para muchos: *A Fala*, declarada Bien de Interés Cultural por la Junta de Extremadura en 2011. Es una lengua minoritaria de origen galaico-portugués que engloba tres variedades, cada una con características propias aunque mantienen características comunes (Costas González, 2013; Haßler, 2006): *valverdeiru* en Valverde del Fresno, *lagarteiru* en Eljas y *mañegu* en San Martín de Trevejo. El número de hablantes de esta lengua se sitúa en torno a

los 5500, aunque se calcula unos 5000 más que viven en otras zonas y que vuelven durante las vacaciones al Valle del Eljas, por lo que el número total rondaría los 10500. Es una lengua oral utilizada en todas las edades y en una situación estable, sin riesgo de desaparición.

Dado el carácter fronterizo de la zona *falante*, durante muchos años se ha estudiado principalmente el origen de *A Fala*. Algunos autores como Krüger (1914), Leite de Vasconcelos (1933), Lapesa (1981) o Zamora Vicente (1960), entre otros, apoyan un origen portugués. Otros (Viudas Camarasa, 1982; Maia, 1977) optan por un origen a caballo entre el galaico-portugués y el astur-leonés. Finalmente, la tercera teoría, la más aceptada en la actualidad (Cintra, 1974, Costas González, 2000; Carrasco González, 1996), considera *A Fala* una tercera rama dentro de la familia galaico-portuguesa, es decir, un origen galaico-portugués exclusivamente.

El interés en el origen de *A Fala* ha dejado de lado aspectos tan importantes como su caracterización, aunque ahora comienzan a desarrollarse trabajos descriptivos. Con este trabajo hemos querido rellenar uno de esos huecos, el correspondiente a la entonación de la lengua. El objetivo es, por tanto, determinar los tonemas más frecuentes en las oraciones declarativas e interrogativas absolutas y parciales en *A Fala* en las tres variedades que engloba. Además, es muy interesante comparar los datos aquí obtenidos con el español y el portugués como lenguas en contacto y con el gallego como posible lengua de origen, para determinar el grado de cercanía de las características entonativas de *A Fala* con estas lenguas.

2. METODOLOGÍA

2.1. Hablantes

En este estudio han sido 12 los sujetos que han sido estudiados: dos hombres y dos mujeres en Eljas y en San Martín de Trevejo (3 pueblos x 4 *falantes*). En Valverde del Fresno analizamos tres hombres y una mujer, por no encontrar hablantes femeninos suficientes.

Para seleccionar estos hablantes, se dibujó un perfil de persona representativa de la población adulta de la zona. Este patrón consistía en hablantes de entre 33 y 55 años con estudios medios y que llevasen toda su vida o gran parte de ella viviendo en el pueblo.

2.2. Elicitación de datos

La metodología seguida en este estudio ha sido diseñada a raíz de lo expuesto en Romera y Elordieta (2013) para su estudio del contacto entre catalán y castellano en Mallorca, así como Elordieta y Romera (en prensa) para su proyecto de investigación sobre la prosodia del castellano en contacto con el euskera.

Se realizaron dos tipos de entrevistas: una para recoger habla semi-espontánea y otra para habla leída.

2.2.1. Habla semi-espontánea

Estas entrevistas consistían en una conversación semi-dirigida entre dos *falantes* cuyos temas se extraían de un guión que previamente se había entregado a los participantes para su lectura. El sujeto A, quien tenía el guión, entrevistaba al sujeto B. El guión estaba redactado de tal forma que el sujeto A tuviese que formular la pregunta con sus propias palabras. Así, por ejemplo, “edad” incitaba al participante a preguntar por la edad, o “saber si habla *A Fala* en su vida diaria” incitaba a preguntar sobre el uso de la lengua en el día a día. Una vez agotados los temas sobre los que efectuar preguntas, se intercambiaban los roles, siendo el sujeto B quien hacía preguntas al sujeto A. De este modo, se conseguían oraciones interrogativas y oraciones declarativas de ambos hablantes. Los participantes de cada entrevista se conocían, exceptuando una de ellas, lo cual facilitó la espontaneidad y naturalidad de los datos extraídos.

2.2.2. Habla leída

A Fala no poseía una norma escrita en el momento del estudio, y por tanto cualquier experimento de habla leída presentaba el inconveniente de la no normativización para el diseño de oraciones-estímulo. Sin embargo, los *falantes* aseguraban que ellos se comunican en esta lengua en redes sociales como WhatsApp

o Facebook, además de existir periódicos o revistas que publican en esta lengua. Se decidió, por tanto, que los hablantes tradujesen las frases escritas en español para leerlas posteriormente.

Todas las oraciones eran pragmáticamente neutras o de foco ancho. Por ejemplo, en el caso de las oraciones declarativas se instruyó a los hablantes para que se situaran mentalmente en un contexto en el que un interlocutor imaginario les preguntaba ‘¿Qué ha pasado?’. Para las oraciones interrogativas, se solicitó a los hablantes que produjeran oraciones de una manera natural.

2.3. Análisis de datos

Estas entrevistas, realizadas todas en el lugar de origen de los hablantes, duraban en torno a media hora o una hora. Por tanto, se han recogido un total de seis horas de conversación semi-espontánea, aproximadamente. De las conversaciones, se segmentaron enunciados declarativos, interrogativos absolutos e interrogativos parciales. Por cada hablante, se recogieron en habla semi-espontánea 20 oraciones declarativas y una media de 5 interrogativas absolutas y 10 interrogativas parciales por hablante, es decir, una media de 35 oraciones. Se analizaron un total de 434 enunciados de habla semi-espontánea (241 declarativas, 64 interrogativas absolutas y 129 interrogativas parciales).

Por otro lado, en habla leída, cada hablante ha proferido un total de cinco frases declarativas, interrogativas absolutas e interrogativas parciales repetidas tres veces, que hace un total de 45 oraciones de habla leída (5 oraciones x 3 modalidades x 3 repeticiones), 180 por pueblo (45 oraciones x 4 hablantes en cada pueblo), y 540 oraciones en total (180 oraciones por pueblo x 3 pueblos).

En total, para este trabajo se han analizado acústicamente 932 enunciados (434 enunciados de habla semi-espontánea y 498 enunciados de habla leída).

Para el análisis de datos se sigue el modelo Métrico-Autosegmental y el sistema de transcripción prosódica ToBI, concretamente el resultante de las consideraciones consensuadas para el análisis de las lenguas romances (Frota y Prieto, 2015). No obstante, no se ha estudiado previamente la entonación de *A Fala* por lo que preferimos un análisis fonético para caracterizar inicialmente esta variedad, ya que se desconocen sus particularidades entonativas. Posteriormente, se establecerán las generalizaciones fonológicas que sean necesarias en función a

lo encontrado en este análisis fonético previo (Hualde y Prieto, 2016).

3. RESULTADOS

Presentamos los tonemas utilizados con mayor frecuencia en las tres variedades de *A Fala* en oraciones declarativas e interrogativas absolutas y parciales.

3.1. Habla semi-espontánea

Los tonemas significativos que encontramos en habla semi-espontánea (i.e., con mayor presencia en términos porcentuales) pueden comprobarse en la Tabla 1.

Tabla 1: Relación de tonemas significativos en habla semiespontánea en declarativas (DEC), interrogativas absolutas (ABS) e interrogativas parciales (PAR) en *A Fala* y sus tres variedades.

	Valverdeiru	Lagarteiru	Mañegu
DEC	L* L% (L+)H* L%		
ABS	(L+)H* H% (L+)H* L%	(L+)H* L%	
PAR	L* L%	L* L% (L+)H* L%	L* L%

3.2. Habla leída

Los tonemas significativos que encontramos en habla leída se encuentran resumidos en la Tabla 2.

Tabla 2: Relación de tonemas significativos en habla leída en declarativas (DEC), interrogativas absolutas (ABS) e interrogativas parciales (PAR) en *A Fala* y sus tres variedades.

	Valverdeiru	Lagarteiru	Mañegu
DEC	L* L%		
ABS	L* H%	L* H% (L+)H* H%	
PAR	L* H%	(L+)H* H% L* H% L* L%	(L+)H* H% L* H%

4. COMPARACIÓN CON EL ESPAÑOL, PORTUGUÉS Y GALLEGO

4.1. Oraciones declarativas

En habla semi-espontánea y en habla leída aparece el contorno L* L%. Este tonema ha sido también descrito para las declarativas del español estándar (Hualde y Prieto, 2015). Face (2002) también ha descrito para el español estándar el tonema L+H* L% que encontramos, aunque en menor medida, en nuestros resultados. Esta coincidencia es consecuencia

de la escolarización y del intenso contacto con el castellano.

Otro aspecto a destacar es la aparición de un tonema descendente tanto en habla leída como en habla espontánea: H+L* L%. Este tonema aparece en *mañegu* y *lagarteiru* en habla semi-espontánea y en habla leída se encuentra en *valverdeiru* y *lagarteiru*. Aunque su presencia no es significativa (por esta razón no aparece en las Tablas 1 y 2), su importancia radica en que es el tonema característico de las lenguas galaico-portuguesas. Por un lado, Escourido Pernas *et al.* (2008) y Fernandez Rei *et al.* (2005) describen el tonema H+L* L% como característico en distintas zonas de la geografía gallega. Por otro lado, Frota y Vigário (2003) y Frota *et al.* (2015) aseguran que el tonema del portugués estándar y de la mayoría de las variedades portuguesas es H+L* L%, aunque también documentan L* L% para los extremos norte y sur del país. Esta presencia minoritaria del tonema descendente característico de las lenguas galaico-portuguesas podría interpretarse como una pervivencia de rasgos entonativos característicos de la rama lingüística, aunque para afirmar esto se necesitan estudios diacrónicos de dicha rama.

4.2. Oraciones interrogativas absolutas

En habla semi-espontánea aparece como mayoritario el tonema (L+)H* L% en *lagarteiru* y *mañegu* pero no es el más frecuente en *valverdeiru* (lo es (L+)H* H%). Aunque las variedades estándar de las lenguas galaico-portuguesas documentan otros contornos, como son H+L* LH% para el portugués (Frota *et al.*, 2015) y H+L* L% para el gallego (Fernández Rei *et al.*, 2005; Escourido *et al.*, 2009), el tonema L+H* L% ha sido documentado para dos variantes galaico-portuguesas: el gallego meridional (Castro Moutinho *et al.* 2009) y el portugués hablado en Castelo Branco (Crespo-Sendra *et al.* 2015). Curiosamente, Castelo Branco es la región portuguesa colindante con la zona *falante*. Existe por tanto una diferencia entre la variedad de Valverde y las de Eljas y San Martín, siendo éstas últimas más cercanas a las lenguas galaico-portuguesas.

En habla leída, en Valverde es más frecuente el tonema que se ha documentado para las interrogativas absolutas del español estándar en habla leída y dirigida: L* H% (Estebas-Vilaplana y Prieto 2008, 2010; Hualde y Prieto 2015). Por el contrario, en *lagarteiru* y *mañegu* el contorno más frecuente en habla semi-espontánea es (L+)H* H% (aunque también

está presente significativamente L* H%). Vuelve a manifestarse esta subdivisión entre variedades: Valverde vs. Eljas y San Martín como dos subgrupos diferenciados. Podría plantearse la hipótesis de que esta división se corresponda con una diferencia en el grado de contacto con el español: Valverde del Fresno con una mayor influencia que Eljas y San Martín, más aisladas por su situación orográfica. Por tanto, podría ser que el *valverdeiru* sea una variedad con presencia de rasgos más castellanizados, mientras que el *lagarteiru* y el *mañegu* serían variedades que conservarían en mayor grado los rasgos galaico-portugueses.

La aparición de (L)+H* H% podría explicarse como una influencia de lenguas vecinas. La primera explicación es considerarlo un híbrido entre el acento nuclear L+H* típico de las oraciones interrogativas absolutas galaico-portuguesas y un tono de frontera propio del español. La segunda explicación es que ese tonema también se ha encontrado en el español de Extremadura: Congosto Martín (2016) lo documenta en su estudio sobre habla leída y Masa y Elordieta (en preparación) lo encuentran en habla espontánea en hablantes de Cáceres. Curiosamente, (L)+H* H% es más frecuente en habla semi-espontánea en Valverde que en Eljas y San Martín, que mantienen como dominante el tonema mas galaico-portugués (L)+H* L%. Solo en habla leída aparece (L)+H* H% como dominante en Eljas y San Martín. Si asumimos que en habla leída se refleja la entonación aprendida en la escuela como normativa del castellano, en Eljas y San Martín aparecería (L)+H* H% como manifestación de esa influencia. En habla leída, Valverde vuelve a mostrar su mayor convergencia con el castellano, pues posee casi de forma categórica el tonema L* H%. Esta es otra muestra de la diferencia entre *valverdeiru* y *lagarteiru-mañegu* en base a sus grados de castellanización.

4.3. Oraciones interrogativas parciales

En las interrogativas parciales en habla semi-espontánea aparecen los mismos contornos que en las declarativas de habla semi-espontánea: L* L% y (L)+H* L%. Probablemente, la razón está en que en interrogativas parciales la partícula interrogativa y la inversión de orden sujeto-verbo (excepto con *¿quién...?*) constituyen marcas claras y suficientes para diferenciar esta modalidad oracional de las oraciones declarativas, y no haría falta recurrir a ningún marcador

entonativo. Lo mismo ocurre en el español, donde se ha documentado L* H% (Hualde y Prieto, 2015) y en portugués, H+L* L% (Frota et al., 2015).

Por otro lado, en habla leída de las variedades *falantes* aparecen los mismos tonos nucleares pero diferente tono de frontera, es decir, (L+)H* H% y L* H% (con el añadido de L* L% en *lagarteiru*). Una explicación plausible a esta aparición de H% sería la mayor influencia del castellano en habla leída, ya que en esta lengua se encuentra H% en registros formales o tareas menos interactivas (Henriksen, 2010) y puede estar asociado a una mayor cortesía o expresión de interés por parte del hablante (Estebas-Vilaplana y Prieto, 2010). Insistimos en que el castellano es la única lengua en la que han sido instruidos en lectura los *falantes*. Otra posibilidad es que los *falantes* tuvieran interiorizada la idea de que en habla leída la marca de interrogatividad general es H%, tanto para preguntas absolutas como para parciales. En habla leída, se aprecia una división entre variedades. En Eljas y San Martín de Trevejo el tonema mayoritario es (L+)H* H%, mientras L* H% es secundario. Por otro lado, en Valverde del Fresno la situación es la inversa: el tonema mayoritario es L* H%, mientras (L+)H* H% es secundario. Así pues, el *valverdeiru* aparece nuevamente como la variedad en la cual los tonemas mayoritarios se acercan más al castellano, en habla leída. No consideramos que haya habido ninguna influencia o mantenimiento en *A Fala* en las interrogativas parciales por parte de las lenguas galaico-portuguesa. El portugués posee el tonema H+L* LH% en interrogativas parciales, y este tonema no se documenta en *A Fala*. De las interrogativas parciales gallegas no existe ningún estudio entonativo, pero si suponemos que las declarativas y las interrogativas parciales comparten contornos nucleares, el tonema de las interrogativas parciales en gallego estándar sería H+L* L%. Este tonema sí aparece en nuestros resultados, pero su frecuencia de aparición es bastante baja en Valverde y en Eljas (menos de un 10%) y media en San Martín (20%).

5. CONCLUSIONES

Estas tres variedades pueden agruparse en torno a dos grupos: uno compuesto por la variedad *valverdeira*, y otro compuesto por las variedades *lagarteira* y *mañega*. El primero está más influido seguramente por el castellano, debido al mejor acceso al pueblo con una carretera autonómica y por convivir

con monolingües españoles, entre otros factores. El segundo grupo parecería guardar una mayor semejanza con las lenguas galaico-portuguesas, algo que puede explicarse por su relativo aislamiento y por la pervivencia de *A Fala* como primera lengua para la totalidad de la población. No obstante, estas dos últimas variedades también reflejan algunas similitudes con el castellano, debido posiblemente a la presión ejercida por los medios de comunicación y la escolarización.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Carrasco Gonzalez, J.M. (1996). "Hablas y dialectos portugueses o galaico-portugueses en Extremadura (Parte I: Grupos dialectales. Clasificación de las hablas de Jálama)", *Anuario de Estudios Filológicos* 19, 135-148.
- Castro Moutinho, L., Lidia Coimbra, R. y Fernández Rei, E. (2009). "Novos contributos para o estudo da fronteira prosódica entre o galego e o portugués europeu", *Cadernos de Letras da UFF* 10, 67-78.
- Cintra, L. (1974). "A linguagem dos foros e o galego-portugués de Xalma". En M.de Paiva (ed.): *Estudos de linguística portuguesa e românica*, vol. I. (pp. 508-537). Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Costas Gonzalez, X. H. (2000). "Aspectos sociolingüísticos das falas do val do río Ellas (Cáceres)". En A. Salvador Plans, M.D. García Oliva y J.M. Carrasco González (eds.): *Actas del I Congreso sobre A fala*. (pp. 93-106). Mérida: Editorial Regional de Extremadura.
- Costas Gonzalez, X. H. (2013). *O valego. As falas de orixe galega do Val do Ellas (Cáceres - Extremadura)*. Vigo: Xerais.
- Crespo-Sendra, V. et al. (2015). "Asking questions across European and Brazilian Portuguese varieties: information-seeking and counterexpectational yes-no questions". Presentado en *ProVar - Workshop on Prosodic Variation*, Lisboa. 9 de julio de 2015.
- Elordieta, G. y Romera, M. (en prensa). "The influence of social factors on the prosody of Spanish in contact with Basque". En M. Bouzouita, R. Enghels y C. Vanderschueren (eds.), *Different perspectives on convergence and divergence in Ibero-Romance: Language contact and contrasting national varieties*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Escourido Pernas, A., Fernández Rei, E., González González, M. y Regueira Fernández, X.L. (2008). "A dimensión prosódica da oralidade: achega dende AMPER". En E. Fernández Rei y X.L. Regueira Fernández (eds.): *Perspectivas sobre a oralidade*. (pp. 75-93). Santiago de Compostela: Consello da Cultura Galega / Instituto da Língua Galega.
- Estebas-Vilaplana, E. y Prieto, P. (2008). "La notación prosódica del español: Una revisión del Sp_ToBI", *Estudios de Fonética Experimental* 17, 265-283.
- Estebas-Vilaplana, E. y Prieto, P. (2010). "Castilian Spanish Intonation". En P. Prieto y P. Roseano (eds.): *Transcription of intonation of the Spanish language*. (pp. 17-48). Munich: Lincom Europa.
- Face (2002). *Intonational marking of contrastive focus in Madrid Spanish*. Munich: Lincom Europa.
- Fernández Rei, E. et al. (2005). "A entoación dunha fala de Santiago: fronteira prosódica entre suxeito e predicado", *Estudios de Fonética Experimental* XIV, 141-165.
- Frota, S. et al. (2015). "Intonational variation in Portuguese: European and Brazilian varieties". En S. Frota y P. Prieto (eds.): *Intonation in Romance*. (pp. 235-283). Oxford: Oxford University Press.
- Frota, S. y Prieto, P. (2015). *Intonation in Romance*. Oxford: Oxford University Press.
- Frota, S. y Vigário, M. (2003). "The intonation of Standard and Northern European Portuguese", *Journal of Portuguese Linguistics* 2, 115-137.
- Haßler, G. (2006). *A fala: normalización tardía e identidade cultural*. Cáceres: Centro de Estudios Extremeños.
- Henriksen, N. (2010). *Question intonation in Manchego Peninsular Spanish*. Universidad de Indiana. Tesis de doctorado inédita.
- Hualde, J. I. y Prieto, P. (2015). "Intonational variation in Spanish: European and American varieties". En S. Frota y P. Prieto (eds.), *Intonational in Romance*. (pp. 350-391). Oxford: Oxford University Press.
- Hualde, J.I. y Prieto, P. (2016). "Towards and International Prosodic Alphabet (IPrA)." *Laboratory Phonology*, 7(1), 1-25.
- Krüger, F. (1914). *Studien zur Lautgeschichte westspanischer Mundarten auf Grund von Untersuchungen an Ort und Stelle*. Hamburgo: Grafe & Sillem in Komm.
- Lapesa, R. (1981). *Historia de la lengua española* (9a ed. corr. y aum. ed.). Madrid: Gredos.
- Leite de Vasconcelos, J. (1933). "Português dialectal na Região de Xalma (Hespanha)", *Revista Lusitana* 31, 166-275.
- Maia, C. (1977). *Os falares fronteiriços do concelho do Sabugal e da vizinha região de Xalma e Alamedilla*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Masa, L. y Elordieta, G. (en este volumen). "Breve aproximación entonativa al español hablado en Cáceres".
- Romera, M. y Elordieta, G. (2013). "Prosodic accommodation in language contact: Spanish intonation in Majorca", *International Journal of the Sociology of Language* 221, 127-151.
- Viudas Camarasa, A. (1982). "Un habla de transición: El habla de San Martín de Trevejo", *Lletres Asturianas* 4, 55-71.
- Zamora Vicente, A. (1960). *Dialectología hispánica*. Madrid: Gredos

BREVE APROXIMACIÓN ENTONATIVA AL ESPAÑOL HABLADO EN CÁCERES

LUCÍA MASA Y GORKA ELORDIETA

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea
@ehu.eus gorka.elordieta@ehu.eus

ABSTRACT

La entonación del español de Extremadura es uno de los aspectos de esta variedad peninsular menos estudiadas. Existen estudios sobre su entonación en habla leída (Congosto Martín, 2007a, 2007b, 2016), pero el análisis en habla espontánea aún queda pendiente. En este trabajo, englobado en un proyecto mayor, hemos analizado las declarativas, interrogativas absolutas e interrogativas parciales en habla espontánea de cuatro hablantes cacereños de entre 26-27 años según el modelo Métrico-Autosegmental. Hemos extraído un total de 120 declarativas, 186 interrogativas absolutas y 135 interrogativas parciales. Encontramos varias diferencias con respecto al español estándar (Hualde y Prieto, 2015), como tonos de frontera altos en declarativas y contornos descendentes en interrogativas absolutas. Existen, por tanto, rasgos significativos en el español de Extremadura que lo distinguen de la variedad estándar y que determinan su singularidad.

Keywords: entonación, Extremadura, español, habla espontánea, modelo métrico-autosegmental.

1. INTRODUCCIÓN

Han sido varias las consideraciones que se le han asignado a la variedad lingüística extremeña. Zamora Vicente (1960) la consideraba un habla de transición, una variante del castellano con elementos procedentes de otras lenguas y dialectos (leonés, portugués, castellano y andaluz), y Viudas Camarasa (1980) la consideraba un dialecto. Por otro lado, González Salgado (2003a: 733) propone la siguiente definición: “el extremeño ha sido un habla de tránsito que, con el paso del tiempo, se ha convertido en un habla regional”.

En el plano fonético-fonológico, esta variedad ha sido estudiada por núcleos de población individuales o comarcales, como es el caso de Zamora Vicente (1943) y Fernández de Molina Ortés (2014) para Mérida, Cummins (1974) para Coria, Ariza Viguera y Salvador Plans (1992) para diversos pueblos como Garrovillas, Acehúche, Cañaverál, Montehermoso y Serradilla, o Flores del Manzano (1992) para la Sierra de Gredos. No obstante, también existen trabajos monográficos tratando el habla extremeña como una variedad con rasgos propios diferenciados del estándar y compartidos por las hablas de la región (Viudas Camarasa, 1980; Viudas Camarasa et al., 1987; González Salgado, 2003b; Montero Curiel, 2008; Ariza Viguera, 2008, entre otros).

Por lo que respecta a estudios entonativos del español de Extremadura, Canellada (1941) inició este campo de estudio concluyendo que el tono medio de los hablantes extremeños es mayor al de la variedad estándar. Más actual es el estudio de Grasso (2007), quien señala que no existe diferencia entre la entonación extremeña y la entonación de la variedad estándar en declarativas e interrogativas absolutas. Sin embargo, en el marco del proyecto AMPER Congosto Martín (2016) constata la existencia de dos patrones finales diferentes en oraciones interrogativas absolutas. Por un lado, un patrón final ascendente, similar al descrito para el español central y estándar (Hualde y Prieto, 2015) y, por otro lado, un patrón final descendente o ascendente-descendente. Además, esta autora apunta un alargamiento vocálico final como rasgo distintivo en las interrogativas absolutas en la provincia de Badajoz, concretamente en Don Benito (Congosto Martín, 2007a).

A pesar de estos estudios, el habla espontánea no ha sido aún estudiada en esta variedad, aún ante la evidencia de haberse

constatado diferencias entre habla leída y habla espontánea (Face, 2002; Rao, 2006). En este estudio analizamos la entonación de enunciados declarativos, interrogativos absolutos e interrogativos parciales en habla espontánea de cuatro jóvenes cacereños, con el objetivo de establecer comparaciones con los estudios mencionados anteriormente y de ampliar el conocimiento dialectológico de esta variedad.

2. METODOLOGÍA

2.1. Selección de hablantes

Se ha grabado a cuatro hablantes oriundos de la ciudad de Cáceres, dos hombres y dos mujeres. Son hablantes de entre 26 y 27 años que han residido en Cáceres durante toda su vida, excepto uno de los hombres, que estuvo viviendo en Badajoz durante cinco años por estudios universitarios.

2.2. Recogida de datos

Por cada hablante, se efectuaron grabaciones en tres tareas comunicativas distintas. En primer lugar, se llevaba a cabo una entrevista con el informante, en la cual obteníamos tanto enunciados declarativos como interrogativos absolutos y parciales. En segundo lugar, el informante jugaba al *¿Quién es quién?*, para obtener interrogativas absolutas. Y en tercer lugar se jugaba al *Cluedo*, inspirado en el juego de mesa con el mismo nombre, de donde se registraron interrogativas absolutas e interrogativas parciales. Por cada hablante, estas tareas suponían una hora y media aproximadamente. Utilizamos una grabadora digital Olympus DM-550, con micrófono omnidireccional incorporado.

2.2.1. Entrevista

La entrevista se llevó a cabo en dos direcciones: en la primera, la entrevistadora (la primera autora) preguntó al informante, y en la segunda parte, el informante preguntó a la entrevistadora. En aras de fomentar la espontaneidad, no se facilitaba ningún guión a los sujetos, sino una tabla con temas posibles a tratar en caso de necesidad. Estos temas eran: “datos personales”, “hechos importantes en la vida”, “viajes”, “gustos y aficiones”, “trabajo/estudios”, “familia”, “opinión sobre el lugar donde vive” y “Extremadura”. Todos los entrevistados eran amigos de la entrevistadora, por lo que en ningún momento fue necesaria la utilización de los temas adicionales. Gracias a la entrevista directa e inversa extrajimos oraciones declarativas, interrogativas absolutas e interrogativas parciales.

2.2.2. ¿Quién es quién?

En esta parte de la entrevista, se utilizaban dos tableros, uno para la entrevistadora y otro para el sujeto, en el que hay 24 imágenes que corresponden a 24 personajes, cada uno con algo característico, como unas gafas, un bigote, un sombrero, etc. De entre un mazo de cartas compuestas por esas mismas 24 imágenes, cada jugador escoge una al azar. El objetivo del juego es adivinar la carta del otro jugador mediante interrogativas absolutas. Progresivamente, se van eliminando posibilidades en base a esas preguntas que realiza el jugador. Por ejemplo, mediante la pregunta “¿Es hombre?” se podría eliminar a todas las mujeres si la respuesta es afirmativa. Con esta parte de la entrevista extraemos únicamente interrogativas absolutas, que son las más difíciles de obtener en una conversación espontánea y las portadoras de mayores diferencias entonativas entre variedades (Sosa, 1999).

2.2.3. Cluedo

Esta parte de la entrevista está inspirada en el juego de mesa *Cluedo*. La entrevistadora entrega una hoja de periódico en donde se informa de un asesinato y se da información importante. Una vez leída la nota de prensa, pone en la mesa imágenes de tres personajes distintos. El sujeto se convierte, entonces, en policía y debe entrevistar a cada sospechoso en base a la información extraída en la hoja de periódico. La entrevistadora es quien caracteriza los tres personajes que serán entrevistados por el sujeto.

En esta parte de la entrevista extraemos tanto interrogativas absolutas como interrogativas parciales.

2.3. Análisis de datos

Las entrevistas se segmentaron por modalidad oracional siguiendo una nomenclatura específica. Los enunciados debían ser oraciones completas, sin interrupciones por parte del otro participante o sin la presencia de disrupciones o digresiones. En total se han obtenido 441 oraciones de los cuatro hablantes: 120 declarativas (30 por cada hablante), 186 interrogativas absolutas (45 oraciones de media por hablante) y 135 interrogativas parciales (34 oraciones de media por hablante).

Para el análisis de datos se sigue el modelo Métrico-Autosegmental y el sistema de transcripción prosódica ToBI, concretamente el resultante de las consideraciones consensuadas para el análisis de las lenguas romances (Frota y Prieto, 2015). En este primer estudio, procedemos a un análisis fonético de los principales contornos

entonativos de la entonación del habla de Cáceres. En un trabajo futuro se establecerán las generalizaciones fonológicas pertinentes en función a lo encontrado en este análisis fonético previo (ver Hualde y Prieto, 2016 para una visión similar).

3. RESULTADOS

En este trabajo nos centramos en la descripción de los tonemas utilizados con mayor frecuencia en oraciones declarativas, interrogativas absolutas e interrogativas parciales en cuatro hablantes de la ciudad de Cáceres.

Estos datos se han tratado de tres maneras: la primera, sin tener en cuenta la variable "Sílabas tónica"; la segunda teniendo en cuenta dicha variable para observar si el grado de cercanía del final de la oración entonativa determina el uso de un tonema determinado; y la tercera teniendo en cuenta el tipo de entrevista de donde se han extraído los datos.

Se exponen sólo los contornos nucleares o tonemáticos, es decir, el acento tonal y el tono de frontera, en ausencia de un estudio pormenorizado de los acentos prenucleares. Además, aún no se han tenido en cuenta aspectos pragmáticos de los enunciados, por lo que no descartamos que algún tonema frecuente pueda ser producto de significados pragmáticos como, por ejemplo, obviedad.

3.1. Oraciones declarativas

El contorno mayoritario en las oraciones declarativas es L* L%, tonema también característico del español estándar (Hualde y Prieto, 2015). No obstante, encontramos hasta un 22% de tonemas ascendentes (L+H* H%, L* H%, H* H%, H+L* H%). Todos los tonemas tienen una distribución equitativa entre agudas y llanas, siendo muy pocos los casos de esdrújulas en nuestro corpus.

Al obtener las declarativas únicamente de la entrevista, no podemos establecer una comparación con las otras tareas.

3.2. Oraciones interrogativas absolutas

En las interrogativas absolutas registramos 12 tonemas en nuestro corpus; no obstante, son tres los mayoritarios: H* L%, L+H* H% y L* H%, en ese orden. En la Tabla 1 se muestra el número de casos de esos tres tonemas según las variables que hemos tenido en cuenta.

Tabla 1: Número de casos en interrogativas absolutas ordenados por acento léxico y tarea.

Tonema		H* L%	L+H* H%	L* H%
Casos	Aguda	3	18	3

por acento léxico	Llana	45	16	22
	Esdrújula	3	1	1
Casos por tarea	Entrevista	20	4	2
	Quién es quién	12	6	12
	Cluedo	19	25	12

3.3. Oraciones interrogativas parciales

En las interrogativas parciales registramos también 12 tonemas diferentes. Sin embargo, en esta modalidad sólo son dos los más frecuentes: L* L% y L+H* H%. En la Tabla 2 se muestra el número de casos de estos tonemas según las variables que hemos tenido en cuenta.

Tabla 2: Número de casos en interrogativas parciales ordenados por acento léxico y tarea.

Tonema		L* L%	L+H* H%
Casos por acento léxico	Aguda	17	19
	Llana	26	17
	Esdrújula	1	0
Casos por tarea	Entrevista	19	12
	Cluedo	25	24

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En lo que respecta a las oraciones declarativas, el 65% de los casos encontrados corresponde al contorno que también se ha documentado para el español estándar, L* L%. El tonema L+H* L% descrito por Face (2002) solo aparece con una frecuencia de 8,3%. No obstante, lo más destacable es la cantidad de tonos de frontera altos, que en ningún caso corresponden a tonos de frontera de frase intermedia (Figura 1). La existencia de este patrón puede deberse a algún significado pragmático de obviedad, aunque en el español estándar no se haya documentado este tonema, sino L+H* L!H% (Hualde y Prieto, 2015), que no aparece recogido en nuestro corpus.

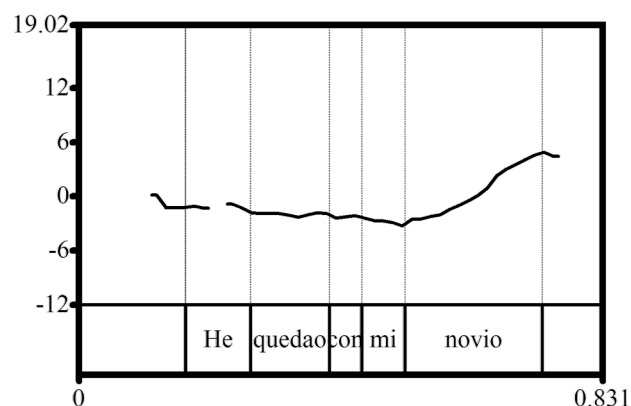


Figura 1: F0 de la oración "He quedado con mi novio" producida por un hablante masculino de Cáceres.

El principal tonema descrito para las oraciones interrogativas absolutas del español estándar es L* H% (Hualde y Prieto, 2015). Sin embargo, en nuestros datos el 27,6% de los casos son H* L%, siendo casi la totalidad de los casos llanas. Hemos registrado H* !H% en un 5,4% de casos, pero mayoritariamente en agudas, por lo que puede corresponderse a un H* L% que debido al poco espacio segmental no ha alcanzado el L%. Así pues, el porcentaje de tonemas H* L% sería de 33%. Si sumamos los casos de otros tonemas descendentes como L* L% (11,9%), que no aparecen en la Tabla 2 porque H* L%, L+H* H% y L* H% ya suman más del 50%, los contornos descendentes en enunciados interrogativos absolutos en Cáceres ascienden a 53,6%. Los contornos descendentes se han asociado en español estándar a significados pragmáticos como obviedad, repetición, etc. Aunque no hemos analizado pragmáticamente las oraciones, durante la segmentación se ha procurado seleccionar enunciados pragmáticamente neutros, de búsqueda genuina de información y no de conformación o retóricos. Así pues, podemos pensar que estos contornos descendentes sean característicos del español hablado en Cáceres para las interrogativas absolutas. Congosto Martín (2007a, 2016) señala la existencia de contornos descendentes en Don Benito y en Alburquerque-Cáceres, por lo que se puede considerar una posible característica del español hablado en Cáceres. Los otros dos tonemas más frecuentes son L* H% y L+H* H%, ambos registrados por Congosto Martín (2016). La diferencia entre uno y otro no depende del acento léxico, como se podría llegar a pensar, ya que encontramos casos de L+H* H% en agudas y en llanas de forma bastante equilibrada.

En un análisis de los resultados obtenidos por tarea, encontramos que no todos los tonemas se distribuyen de la misma forma. En la entrevista, predominan H* L% y L* L%, ambos por tanto contornos descendentes, ya descritos por Congosto Martín (2016). En el *¿Quién es quién?* aparecen con la misma frecuencia de aparición L* H% y H* L%. Por último, en el *Cluedo* son L+H* H% y H* L% los tonemas predominantes. Es decir, que en los juegos aparece con mayor asiduidad el tonema L* H%, característico del español estándar. Esta distribución podría conducirnos a considerar los tonemas descendentes como asociados a un mayor grado de espontaneidad (conversación) y los tonemas ascendentes como asociados a un menor grado de espontaneidad dentro de la variedad

extremeña, ya que en juegos adoptan una entonación más parecida al español estándar. En las interrogativas parciales, los tonemas más frecuentes son L* L% y L+H* H%. Al igual que en las interrogativas absolutas, L+H* H% aparece en número similar en agudas y en llanas. En español estándar el tonema característico es L* H%, aunque L* L% es también frecuente. Estebas-Vilaplana y Prieto (2010) y Hualde y Prieto (2015) conceden al tono de frontera H% en interrogativas parciales un matiz de cortesía o de mayor interés en la respuesta (L* H% también aparece en un 22,4% en nuestro corpus). En total, son 53,1% los tonemas ascendentes frente a los 42,2% de tonemas descendentes. En un análisis distinguiendo los resultados por tipos de entrevista, encontramos un mayor porcentaje de L* L% en la entrevista (35,2%) que en el *Cluedo* (26,9%). Al hilo de la hipótesis de que los tonemas ascendentes pueden asociarse a un mayor grado de cortesía o de interés en la respuesta, podríamos apuntar que en esta tarea los sujetos toman el rol de policía, alejándose un poco de la realidad y, por tanto, del grado de amistad con la persona que hablan.

Por último, aparece en el español hablado en Cáceres un tonema compartido por interrogativas absolutas (18,9%) e interrogativas parciales (24,5%), L+H* H%. Este tonema, registrado también por Congosto Martín (2016), se aleja del acento nuclear monotonal característico del español estándar L* H% (Hualde y Prieto, 2015). Sería interesante realizar un estudio perceptivo para determinar si existen diferencias entre L+H* H% y L* H% entre los hablantes cacereños para saber si se trata de tonos diferentes o alótonos.

En resumen, se apuntan varias características entonativas en el habla de Cáceres diferentes al español estándar: por un lado, un elevado porcentaje de tonemas ascendentes en las declarativas, sin que supongan una frontera intermedia; por otro lado, los contornos descendentes en las interrogativas absolutas, tal y como también encuentra Congosto (2016); y, finalmente, la aparición de un tonema L+H* H% en interrogativas tanto absolutas como parciales, alejado del acento nuclear monotonal característico del español estándar. Además, se podría hipotetizar con que las diferencias en el grado de uso de ciertos contornos en las tres tareas estuviera correlacionado con el grado de espontaneidad requerido del informante, pues en los juegos se observan más tonemas ascendentes que en las entrevistas (los juegos son menos

espontáneos que las entrevistas, que son conversaciones semi-espontáneas).

5. BIBLIOGRAFÍA

- Ariza Viguera, M. (2008). *Estudios sobre el extremeño*. Cáceres: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura
- Ariza Viguera, M. y Salvador Plans, A. (1992). "Sobre la conservación de las sonoras en la provincia de Cáceres". *Zeitschrift für Romanische Philologie*, 108, 276-292.
- Canellada, M.J. (1941). "Análisis de la entonación extremeña". *Revista de Filología Española*, XXV, 79-91.
- Congosto Martín, Y. (2007a). "Primeras aportaciones a la descripción prosódica del extremeño: Interrogativas absolutas sin expansión en el habla de Don Benito (Badajoz)". En M. González González, E. Fernández Rei y B. González Rei (eds.): *III Congreso Internacional de Fonética Experimental* (pp. 255-211). Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.
- Congosto Martín, Y. (2007b). "Interrogativas absolutas/declarativas en las hablas extremeñas. Estudio entonativo contrastivo". En J. Dorta (ed.): *La prosodia en el ámbito lingüístico románico* (pp. 271-297). Santa Cruz de Tenerife: La página ediciones.
- Congosto Martín, Y. (2016). "Modelos entonativos de las interrogativas absolutas en el habla de Extremadura". *Loquens* 3(2).
- Cummins, J. (1974). *El habla de Coria y sus cercanías*. Londres: Tamesis Books Limited.
- Estebas-Vilaplana, E. y Prieto, P. (2010). "Castilian Spanish Intonation". En P. Prieto y P. Roseano (eds.): *Transcription of Intonation of the Spanish Language*. (pp. 17-48). Lincom Europa: München.
- Face, T. (2003). "Intonation in Spanish declaratives: differences between lab speech and spontaneous speech". *Catalan Journal of Linguistics* 2, 115-131.
- Fernández de Molina Ortés, E. (2014). *El habla de Mérida*. Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura.
- Flores del Manzano, F. (1992). "Modalidades de habla extremeña en la Sierra de Gredos". En M. Ariza, R. Cano, J.M. Mendoza y A. Narbona, *Actas del II Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*, II. (pp. 121-134). Madrid: Pabellón de España.
- Frota, S. y Prieto, P. (2015). *Intonation in Romance*. Oxford: Oxford University Press.
- González Salgado, J.A. (2003a). "La conciencia lingüística de los hablantes extremeños". En B. Aracil Varón, C. Alemany Bay, R. Mataix Azuar, P. Mendiola Oñate, E. Valero Juan y A. Villaverde Pérez (eds.), *Con Alonso Zamora Vicente (Actas del Congreso Internacional "La lengua, la Academia, lo popular, los clásicos, los contemporáneos...")* (Vol. II, pp. 725-736). Alicante: Universidad de Alicante.
- González Salgado, J.A. (2003b). "La fonética de las hablas extremeñas". *Revista de Estudios Extremeños*, LIX, 2, 589-619.
- Grasso, A. (2007). *Analisi segmentale e soprasedimentale delle parlate dell'Estremadura (Spagna)*. Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Torino.
- Hualde, J.I. y Prieto, P. (2015). "Intonational variation in Spanish: European and American varieties". En S. Frota y P. Prieto (eds.), *Intonation in Romance* (pp. 350-391). Oxford: Oxford University Press.
- Hualde, J.I. y Prieto, P. (2016). "Towards and International Prosodic Alphabet (IPrA)." *Laboratory Phonology*, 7(1), 1-25.
- Montero Curiel, P. (2008). *El extremeño*. Madrid: Arco Libros.
- Rao, R. (2006). "On the Intonation's Relationship with Pragmatic Meaning in Spanish". En T.L. Face y C. A. Klee (eds.): *Selected Proceedings of the 8th Hispanic Linguistics Symposium*. (pp. 103-115). Somerville: Cascadilla Proceedings Project.
- Sosa, J.M. (1999). *La entonación del español*. Madrid: Cátedra.
- Viudas Camarasa, A. (1980). *Diccionario Extremeño*. Cáceres: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.
- Viudas Camarasa, A., Ariza Viguera, M., y Salvador Plans, A. (1987). *El habla en Extremadura*. Mérida: Editora Regional.
- Zamora Vicente, A. (1943). *El habla de Mérida y sus cercanías*. Madrid: Anejo XXIV de la Revista de Filología Española.
- Zamora Vicente, A. (1960). *Dialectología Hispánica*. Madrid: Gredos.

HABLA ESPONTÁNEA EN EL CORPUS INDUCIDO DE AMPER: FRASES DECLARATIVAS E INTERROGATIVAS ABSOLUTAS EN CATALÁN.

LOURDES ROMERA BARRIOS Y ANA MA. FERNÁNDEZ PLANAS

Laboratori de Fonètica UB
Dep. Filologia Catalana y Lingüística General
lromera@ub.edu; anamariafernandez@ub.edu

ABSTRACT

The aim of this work, which is part of the studies carried out in the AMPER-CAT project, is to compare the intonation patterns of Catalan yes-no questions and broad focus statements obtained by means of two methods: by means of a Discourse Completion Task and of acted speech.

Keywords: Prosody. AMPER-CAT. Intonation. Intonation patterns. AM. Cat_ToBI

1. INTRODUCCIÓN.

En este trabajo, que se inscribe en el proyecto AMPERCAT (Contini et alii, 2002; Fernández Planas, 2005), nos centramos en el estudio de la entonación de frases declarativas e interrogativas absolutas obtenidas a través del corpus inducido. Las oraciones analizadas corresponden a todos los puntos de encuesta establecidos para el catalán, en los que ya se han obtenido los resultados en el corpus fijo. La pretensión de este estudio es:

- Obtener los diferentes patrones entonativos de las oraciones declarativas e interrogativas absolutas del catalán del corpus inducido de AMPER
- Establecer una distinción prosódica entre los diferentes tipos de oraciones declarativas e interrogativas absolutas en catalán.
- Comparar los patrones interrogativos encontrados en habla espontánea con los obtenidos a partir del corpus fijo de AMPER.

2. METODOLOGÍA Y ANÁLISIS

Las frases de habla espontánea obtenidas no presentan siempre el mismo número de sílabas y de acentos léxicos, como ocurre en las oraciones del corpus fijo, de ahí que el análisis

de la curva melódica se haya realizado con el programa Praat y no con AMPER06.

A partir de la segmentación en sílabas y su transcripción, de cada una de ellas se consiguen los valores inicial, central y final de F0, así como el F0 inicial y final de la frase. El siguiente paso del análisis es la obtención de los gráficos y los datos acústicos mediante de scripts de Praat (Elvira 2014, 2015).

Todas las frases se etiquetan según la teoría AM (Pierrehumbert, 1980; Sosa, 1999; Hualde, 2003) y las propuestas de Cat_ToBI (Prieto et al. 2010). En el marco de esta teoría las unidades tonales que proporcionan el contorno melódico son de dos tipos: acentos tonales que se asocian a las sílabas tónicas y acentos de frontera que definen los extremos (inicio y final) de la unidad prosódica. Se etiqueta la configuración nuclear de cada una de las frases, la que comprende el tonema y el tono de frontera final. También se etiqueta el tono de frontera inicial y los demás acentos tonales para proporcionar la estructura fonológica de la frase. Estos contornos melódicos permiten distinguir entre los dos tipos de frases analizadas, declarativas e interrogativas absolutas.

3. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos nos permiten comparar las curvas melódicas de las oraciones declarativas e interrogativas absolutas del corpus inducido con las del corpus fijo de AMPERCAT (Martínez Celdrán y Fernández Planas, 2003-2015; Fernández Planas et al. 2006) y constatar que a pesar a algunas pequeñas divergencias, en casi todos los puntos de encuesta se mantiene el esquema entonativo establecido en el corpus fijo.

4. BIBLIOGRAFÍA

- Contini M.; Lai J. P. ; Romano, A. i Roullet, S. (2002). «Vers un Atlas prosodique parlant des variétés romanes», en J. C. Bouvier; J. Gourc J. i F. Pic(eds): *Mélanges offerts à Xavier Ravier*, Toulouse, Université de Toulouse-Le Mirail FRAMESPA, Collection Méridiennes, pp. 73-85
- Elvira, W. (2014) Script para Praat "Extract_and_save_intervals" Laboratori de Fonètica UB
- Elvira, W. (2015) Script para Praat "Blank_TextGrid_creation" Laboratori de Fonètica UB
- Fernández Planas, A. M. (2005): «Aspectos generales acerca del proyecto internacional AMPER en España», *Estudios de fonética experimental*, XIV, pp. 327-353
- Fernández Planas, A. Ma; Carrera Sabaté, J.; Román Montes de Oca, D.; Martínez Celdrán, E. (2006): *Declarativas e interrogativas en Tortosa y Lleida. Comparación de su entonación*, *Estudios de Fonética Experimental*, XV, pp. 165-209.
- Hualde, J. I. (2003): «El modelo métrico y autosegmental», en P. Prieto (coord.): *Teorías de la entonación*. Barcelona, Ariel, pp. 155-184.
- Martínez Celdrán, E. i Fernández Planas, A. M. (eds) (2003-2015): *AMPER-CAT. Atlas Multimedia de la Prosodia del Espacio Románico*.
http://www.ub.edu/labfon/amper/index_ampercat_cat.html.
- Pierrehumbert, J. (1980): *The Phonology and Phonetics of English Intonation*. Tesis Doctoral, MIT.
- Prieto, P, L. Aguilar, I. Mascaró, F. Torres-Tamarit, M. del M. Vanrell (2009). *L'etiquetatge prosòdic Cat_ToBI*. *Estudios de Fonética Experimental XVIII*, 287-309
- Prieto, P. y Cabré, T. (Coords) (2013) *L'entonació dels dialectes catalans*. Barcelona. Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Romera Barrios, L., Fernández Planas, A. M., Elvira-García, W., Roseano, P., Carrera Sabaté, J. i Martínez Celdrán, E. (2015). «Aspectos prosódicos de una zona de transición lingüística: la franja de Aragón. En: A. Cabedo Nebot (ed.) *Perspectivas actuales en el análisis fónico del habla: tradición y avances en la fonética experimental*, València, Universitat de València, pp. 151-162

Análisis Melódico del Habla

Melodic Analysis of Speech

LA ENTONACIÓN DE LAS PREGUNTAS DE ESTUDIANTES DE ESPAÑOL DE RIO DE JANEIRO

YESENIA VERÓNICA ANCCO Y MIGUEL MATEO RUIZ

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
verito.ancco91@gmail.com;mimatruiz@gmail.com

RESUMEN

En el presente trabajo, presentamos las características melódicas de las preguntas del español (totales y parciales), analizadas bajo los presupuestos del Análisis Melódico del Habla (AMH), (Cantero 2002; Cantero y Font-Rotchés 2007, 2009), a partir de un corpus obtenido de diálogos de 30 estudiantes universitarios brasileños -de Rio de Janeiro- de español, en un estudio piloto del curso *Espanhol sem Fronteiras* (EsF) ofrecido por la Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Palabras clave: Adquisición entonación; preguntas; español LA.

1. INTRODUCCIÓN

La adquisición de la entonación de una lengua adicional es clave para el éxito comunicativo de los aprendices, que en los estadios de aprendizaje aplican, en su interlengua los patrones melódicos de su lengua materna a la lengua que están aprendiendo (Cantero y Devís 2011). Para completar un aprendizaje eficaz es básico que tanto profesores como discentes sean conscientes de las características melódicas de las mencionadas lenguas: materna, meta e interlengua. Las preguntas se recogieron en tres momentos diferentes del curso, a partir de diálogos espontáneos en situación "experimental", a través de tres tipos diferentes de *map-task*, con una dificultad inferencial progresiva.

En nuestro trabajo, presentaremos las características de estas melodías, los patrones utilizados por los estudiantes en su interlengua, compararemos el perfil melódico de sus producciones con los descritos para el portugués (Silva 2011, Rebollo, Gomes y Da Silva 2017; entre otros) y para el español (Cantero y Font-Rotchés 2007; Font-Rotchés

y Mateo 2011) y la evolución en la adquisición de los patrones melódicos en la realización de actos de habla reales (petición de información) por parte de los estudiantes. La identificación de las melodías de los estudiantes, y la autoevaluación de la propia producción oral permitirán el desarrollo de actividades en el aula en que se pueden relacionar adecuadamente la percepción y la producción de la L2 / LA por parte de los discentes.

2. METODOLOGÍA

En este apartado, presentamos, de forma sucinta, el método de análisis utilizado (y la teoría que lo sustenta); el corpus analizado y el instrumento con el que se realizó la recolección de los datos, *los map task*.

2.1. El método de análisis

Nuestro análisis se basa en los presupuestos de la teoría de Análisis Melódico del Habla (AMH) propuestos en Cantero (2002) y Font-Rotchés (2007) que ofrece un método de análisis formal, *Análisis Melódico del Habla* (véase el protocolo de actuación en Cantero y Font, 2009), basado en el análisis acústico y perceptivo del discurso con medios instrumentales, en este caso, el programa de análisis y síntesis de voz *Praat* (Boersma y Weenink, 1992-2017), con la finalidad de describir el fenómeno de la entonación desde un punto de vista fonético y fonológico.

Esta teoría establece la existencia de tres tipos de entonación: la prelingüística, la lingüística y la paralingüística. En la primera, la entonación actúa como un contenedor que integra el discurso y sus principales manifestaciones son el acento dialectal y el acento extranjero.

La entonación lingüística, en la que aquí nos centramos, comprende las características melódicas cuyo rendimiento fonológico permite caracterizar las unidades funcionales de la

entonación. En el español, se han identificado ocho tonemas (resultantes de la combinación de estos rasgos fonológicos: /±interrogativo, ±suspendido, ±enfático/). Ello permite hablar de melodías típicas de entonación interrogativa, suspendida, enfática y neutra (que sería la ausencia de todas las anteriores (Cantero 2002), en total, trece patrones diferentes, con sus variantes y márgenes de dispersión (Font-Rotchés y Mateo 2011).

Finalmente, la entonación paralingüística abarca las variantes melódicas de los citados tonemas, dentro de los amplios márgenes de dispersión de cada uno de ellos; y permiten expresar emociones particulares, características discursivas idiolectales, o, incluso, pueden estar variable y parcialmente codificadas (Cantero y Mateo 2011).

El método de análisis, del que en este estudio solo hemos realizado la primera fase, el análisis acústico, se puede ver de forma detallada en Cantero y Font-Rotchés (2007) y en Cantero y Mateo (2011). Esta fase acústica consiste, de manera sintética, en la extracción de los valores tonales de los segmentos tonales del contorno y de los diversos elementos que la configuran: anacrusis y primer pico (dónde este recae, en la primera vocal tónica o en la postónica), cuerpo del contorno, y, finalmente, la inflexión final: su dirección y el porcentaje de aumento o disminución: el elemento más relevante del contorno.

Sin duda, lo más relevante del método, como se podrá apreciar en los ejemplos que se muestran en el apartado de resultados, es el procedimiento de estandarización de la curva melódica. Esto permite trabajar con amplios corpus de habla y comparar, de forma homogénea y coherente, las producciones de grupos heterogéneos de informantes.

2.2. Corpus

El corpus está constituido por 28 diálogos (de los 30 grabados por los alumnos), con dos participantes a partir de mapas de localización espacial con diferentes objetos presentes o ausentes en el mapa. Se descartaron dos grabaciones de los dos primeros *map task*, por su baja calidad acústica.

Los informantes son todos estudiantes de Rio de Janeiro, de diversas facultades, hablantes de portugués brasileño (PB) como L1 y con nivel básico de español (A1-A2), requisito este del programa EsF para acceder al curso, y que tienen interés en aprender la lengua con vistas a posibles estancias en el extranjero que

impulsaba el gobierno brasileño con el programa *Ciências sem Fronteiras* (CsF).

Los estudiantes solo tenían la instrucción de que debían partir de un punto determinado y llegar a otro y debían preguntar a su compañero para hallar la ruta. Ellos decidían el tipo y número de preguntas que realizaban. Analizamos lo que emergió en las grabaciones.

Tabla 1: Contenido del corpus

	MT1	MT2	MT3	Total
Diálogos	9	9	10	28
Enunciados	326	354	738	1418
Preguntas	36	17	69	122

En la tabla 1, podemos ver el total de diálogos del corpus desglosado por *map task* y las preguntas que los alumnos produjeron (122), un 8,6% del total de enunciados (1418), pues, lógicamente, el alumno que daba las instrucciones intervenía más

2.3. Los *map task*

Como se ha comentado, se produjeron 30 diálogos entre dos alumnos del programa EsF, a partir de tres tipos de *map task*, escalonados de acuerdo con un grado creciente de dificultad inferencial, de modo que se produjese más interacción entre los alumnos a medida que avanzaba el curso. Los mapas eran de campus universitarios:

- *Map Task 1*: Los diálogos de los participantes se producen a partir de mapas de localización espacial, con presencia o ausencia de diferentes "objetos" en el mapa. Mapa: Universidad Complutense de Madrid (UCM).
- *Map Task 2*: Los mapas de localización espacial de los participantes tienen "objetos" idénticos, pero con diferentes "etiquetas". Mapa: Universidad de Buenos Aires (UBA).
- *Map Task 3*: en el último mapa, los alumnos tienen mapas de localización espacial con objetos repetidos, uno cercano y otro alejado del destino final, de modo que en la negociación se decide su relevancia a la hora de reconstruir la ruta que se debe seguir. Mapa: Universidad Autónoma de México (UAM), uno de los cuales podemos ver en la figura 1.

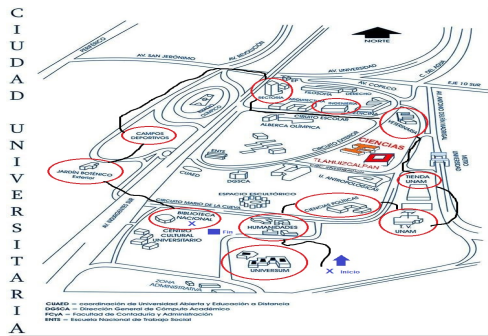


Figura 1: Mapa para la tarea 3, plano de UNAM.

3. RESULTADOS

A continuación, presentamos los resultados, en los que hemos diferenciado la caracterización de las preguntas totales, en las que la melodía es relevante para la interpretación del enunciado como tal, y las parciales, en las que el principal elemento no es melódico, sino “léxico-gramatical”, la utilización de un pronombre interrogativo.

3.1. Las preguntas totales

En la tabla 2, podemos observar un resumen de los patrones que los alumnos utilizaron en cada *map task*, como se puede apreciar, a medida que iban avanzando las clases y la complejidad de la actividad, produjeron más preguntas totales, pero, porcentualmente, el porcentaje de uso de patrones interrogativos, en el tercer *map task*, disminuyó, fue de un 63% (17 de 27 casos), frente al 71% de los dos primeros (5 de siete casos).

Tabla 2: Resumen patrones preguntas totales

	MT1	MT2	MT3	Total
Patrones interrogativos	5	5	17	27
Patrones no interrogativos	2	2	10	14

En la figura 2, podemos observar un ejemplo del patrón melódico III, con primer pico desplazado y una inflexión final entre los márgenes descritos para el español de España (40-60%), un caso, sin embargo, no habitual, pues 23 de los 27 contornos de patrones interrogativos, un 85,2% presentan inflexiones inferiores a las descritas para dicha variedad del español (Cantero y Font-Rotchés 2007).

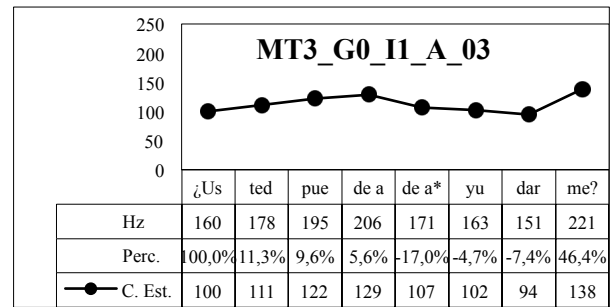


Figura2: Contorno típico del patrón melódico III, ¿Usted puede ayudarme?

Se puede ver un ejemplo en la figura 3, una melodía del patrón melódico II, con una inflexión final del 26,2%, inferior al +70% descrito por Cantero y Font-Rotchés (2007).

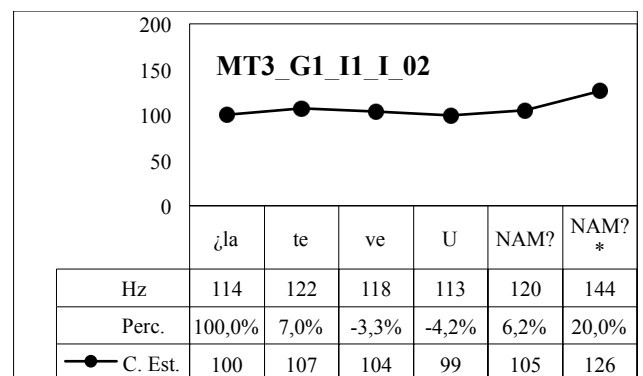


Figura3: Contorno típico del patrón melódico II, ¿la tevé UNAM?

En la figura 4, podemos observar un ejemplo de patrón XIII, descrito en Font-Rotchés y Mateo (2011); un patrón habitual para realizar preguntas enfáticas en español (+interrogativas + enfáticas).

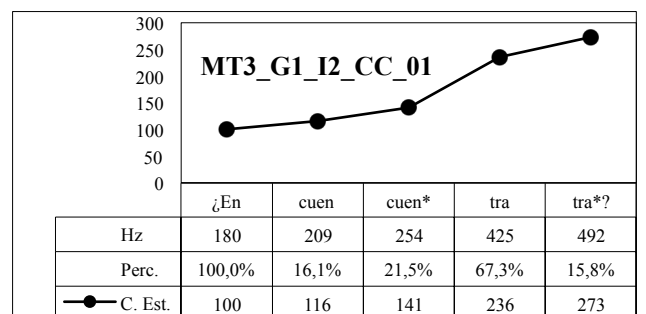


Figura4: Contorno típico del patrón melódico XIII, ¿Encuentras?

3.2. Las preguntas parciales

En este apartado, presentamos los resultados de analizar el contorno melódico de las 81 preguntas parciales que produjeron los informantes. En la tabla 3, podemos ver, de modo similar al de las preguntas totales, el número de preguntas por tipo de patrón y *map task*.

Tabla 3: Resumen patrones preguntas parciales

	MT1	MT2	MT3	Total
Patrones interrogativos	1	2	12	15
Patrones no interrogativos	27	9	30	66

A continuación, figura 5, un ejemplo de pregunta parcial en la que el estudiante utilizó el patrón I, patrón prototípico de los enunciados neutros, de las afirmaciones en español, como ya se señaló, el rasgo /+interrogativo/ no lo aporta la pregunta, sino el pronombre interrogativo.

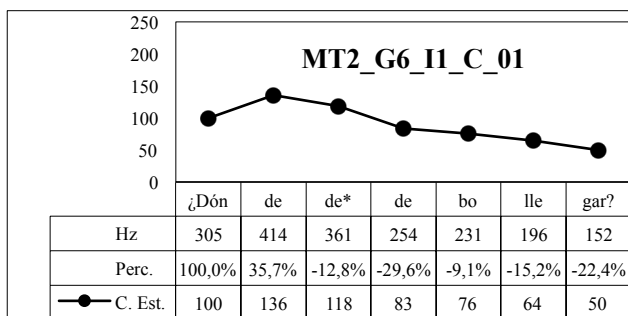


Figura 5: Contorno típico del patrón melódico I: ¿Dónde debo llegar?

Así ocurre, también, en el ejemplo de la figura 6, un caso de pregunta que, formalmente, presenta el contorno de un patrón III, interrogativo, pero en el que, como se indicó para las preguntas totales, el porcentaje de inflexión está lejos, en este caso, de la horquilla entre +40% y +70% de este patrón, es apenas de un 15,5%.

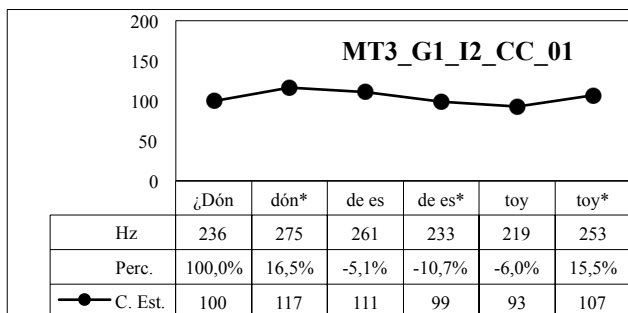


Figura 6: Contorno típico del patrón melódico III: ¿Dónde estoy?

4. CONCLUSIONES

En general, la entonación de las preguntas parciales no presenta problemas para los estudiantes brasileños de español; la curva melódica es similar a la del portugués de Brasil y, además, no es la melodía la que aporta el contenido de pregunta, sino el pronombre, por

lo que no se producen malentendidos en la comunicación.

En cambio, las preguntas totales pueden ser una fuente de problemas comunicativos, de malas interpretaciones con los hablantes de español de España (el modelo con el que hemos comparado): no se realizan, en general, con las curvas melódicas descritas por el *Grup de Recerca en Entonació i Parla* (GREP), en Cantero y Font-Rotchés (2007) para los patrones /+ interrogativos/, sino con las descritas para el portugués (Silva 2011, Rebollo, Gomes y Da Silva 2017). Cuando lo hacen, en mayor proporción a medida que avanza su instrucción (sin apenas mediación escrita), los contornos que producen los estudiantes presentan, generalmente, inflexiones finales menores a las descritas por Cantero y Font-Rotchés (2007) para el español de España.

Sería necesario, pues, un refuerzo de la entonación en la enseñanza de las preguntas totales con hablantes de PB aprendices de español como lengua extranjera; se percibió la mejora tras trabajarlo en el aula y los alumnos escuchar sus voces y trabajar sus oraciones con contornos específicos no únicos, de modo que en el último *map task* el porcentaje de preguntas producidas con patrones interrogativos aumentó significativamente.

4.1 Próximos pasos

En primer lugar, evidentemente, llevar esta práctica más allá de los cursos de EsF, a la docencia regular.

En cuanto a los aspectos relativos a la investigación:

Ampliar, con la extensión de la práctica, el corpus de enunciados.

Realizar un análisis comparativo con la curva melódica de otras variedades del español, especialmente el español de Argentina y México, variedades con las que los estudiantes brasileños tienen más contacto.

Realizar pruebas de percepción para confirmar las hipótesis sobre comprensión que este primer estudio parece apuntar, pues, aun cuando los estudiantes, con el avance del curso, producen enunciados según los patrones melódicos interrogativos, los porcentajes de las inflexiones finales son inferiores a los descritos para el español de España y sería preciso validar si un hablante nativo las percibe como preguntas.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Boersma, P. y Weenink, D. (1992-2012): PRAAT. *Doing phonetics by computer*. Institute of Phonetic Sciences, University of Amsterdam. <http://www.praat.org>
- Cantero, F. J. 2002. *Teoría y análisis de la entonación*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona
- Cantero, F. J. y Devís, E. 2011. Análisis melódico de la interlengua, Hidalgo, Antonio; Yolanda Congosto; Mercedes Quilis (eds.). *El estudio de la prosodia en España en el siglo XXI: perspectivas y ámbitos*. Valencia: Universitat de València, anejo de *Quaderns de Filologia*, 285-299
- Cantero, F. J. y Font-Rotchés, D. 2007. Entonación del español en habla espontánea: patrones melódicos y márgenes de dispersión, *Moenia* 13, 69-92.
- Cantero, F.J. y Font-Rotchés, D. 2009. Protocolo para el análisis melódico del habla, *Estudios de Fonética Experimental*, núm. XVIII, 17-32
- Cantero, F.J. y Mateo, M. 2011 Análisis Melódico del Habla: Complejidad y entonación en el discurso, *Oralia*, 14, 105-127.
- Font-Rotchés, D. 2007. L'entonació del català, *Biblioteca Milà i Fontanals*, 53. Barcelona :Publicacions de l'Abadia de Montserrat
- Font-Rotchés, D.y Mateo, M. 2011. Absolute interrogatives in Spanish, a new melodic pattern. *Anais do VII Congresso Internacional Abralín. Curitiba: Ed. ABRALIN. Associação Brasileira de Lingüística*, 1111-1125.
- Rebollo, L.; Gomes, C y da Silva, M.2017. *Prosódia de enunciados declarativos e interrogativos totais nas variedades de Salvador, Fortaleza e Rio de Janeiro*. *Revista de Estudos da Linguagem* 25(3), 1105-1142.
- Silva, J.C.B. 2011. *Caracterização prosódica dos falares brasileiros: as orações interrogativas totais*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

EL CASTELLANO HABLADO POR HÚNGAROS: RASGOS PRELINGÜÍSTICOS DE TRANSFERENCIA NEGATIVA EN LA ENTONACIÓN

BADITZNÉ PÁLVÖLGYI KATA

Universidad Eötvös Loránd, Budapest
bpkat79@gmail.com

ABSTRACT

In the last few years we carried out several investigation projects about the intonation of Hungarian learners of Spanish.

Our starting point was the methodological background set up by Cantero & Font-Rotchés in 2009 (the *Melodic Analysis of Speech* method), which analyses spontaneous speech by obtaining intonational data from standardized melodies free from irrelevant micromelodic variations and speaker-specific melodic characteristics. In this framework, the intonational unit consists of the Anacrusis (the unaccented syllables before the First Peak), the First Peak, and the Nucleus (the last accented syllable). The Body spreads from the First Peak to the Nucleus.

We analysed 53 declarative sentences produced by Hungarian learners of Spanish, in order to see whether certain melodic aspects such as the percentage of rise before the First Peak or the position of the First Peak show influences of the target language or of the mother tongue of the participants.

Keywords: spontaneous speech, prelinguistic intonation, First Peak, Anacrusis, negative transfer.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo examinamos algunos rasgos prelingüísticos de la entonación española de los hablantes húngaros, tales como la posición del primer pico y las características tonales del cuerpo en los enunciados declarativos. Comparamos nuestros resultados con las investigaciones realizadas en corpus de español peninsular espontáneo por Ballesteros Panizo (2011), Cantero & Font-Rotchés (2007) y Mateo Ruiz (2014). El corpus base de la investigación se ha elaborado siguiendo el análisis melódico

MAS (Melodic Analysis of Speech, abreviado como MAS, expuesto en forma de protocolo en Cantero Serena & Font-Rotchés 2009).

2. MARCO TEÓRICO

Basándonos en la propuesta de rasgos de la entonación prelingüística que exponen Cantero Serena & Mateo Ruiz (2011), para caracterizar el perfil melódico de la interlengua húngaro-española hemos examinado detalladamente los siguientes aspectos:

El porcentaje de ascenso del anacrusis.

La posición del primer pico.

El campo tonal y las inflexiones internas en el cuerpo.

Según nuestra hipótesis, los estudiantes húngaros no producen los enunciados declarativos con la entonación típica del español en cuanto a los aspectos enumerados.

3. CORPUS Y METODOLOGÍA

Hemos analizado la entonación de los enunciados españoles utilizando el método Análisis Melódico del Habla (*Melodic Analysis of Speech Method, abreviado como MAS, expuesto en forma de protocolo en Cantero & Font-Rotchés, 2009*). El MAS fue utilizado para analizar la entonación de otras lenguas, por ejemplo el catalán (Font-Rotchés 2007) y describir la entonación del español hablado por taiwaneses (Liu 2005), brasileños (Fonseca & Cantero Serena 2011), italianos (Devís 2011), suecos (Martorell 2011) o húngaros (Baditzné Pálvölgyi 2011, 2012).

Obtuvimos nuestros enunciados a través de las siguientes fuentes:

Por un lado, entrevistas por parejas de estudiantes húngaros de secundaria de entre 15 y 18 años con un total de 12 informantes (3 chicas y 9 chicos) de Budapest (de los institutos “Szent István” y “Trefort Ágoston”), que llevaban 2 o 3 años estudiando español y

que asistían a 3-6 clases de 45 minutos a la semana. Los alumnos no conocían el propósito concreto de la entrevista (que la entonación fuera el aspecto investigado). Las entrevistas fueron grabadas entre los meses de abril y junio de 2007.

Por otro lado, enunciados extraídos de un vídeo que habían realizado alumnos de filología hispánica de la Universidad Eötvös Loránd de Budapest, con un nivel B1-B2 de castellano. El vídeo se grabó en 2013 y las 3 informantes no sabían en este caso tampoco que fueran a ser analizadas desde un punto de vista de análisis fónico.

El corpus está constituido por 53 enunciados declarativos, provenientes de un total de 15 informantes, 6 chicas y 9 chicos, y desde el aspecto fonológico, son todos /- interrogativos ±suspensos/.

4. RESULTADOS

Analizando los resultados de nuestro experimento, la entonación prelingüística del español hablado por húngaros se caracteriza por los siguientes rasgos:

Hay una considerable tendencia a no realizar el primer pico. El ascenso en los anacrusis es generalmente muy leve. En numerosos casos los primeros picos coinciden con la primera sílaba del enunciado. Como en el húngaro siempre se acentúa la primera sílaba de cada palabra, este fenómeno podría considerarse como resultado de una transferencia negativa de la lengua materna de los informantes.

Los cuerpos se caracterizan por pocos movimientos tonales y un campo tonal bastante reducido. No hay muchas inflexiones interiores, pero es llamativo que tengamos numerosos picos en la primera sílaba de la palabra, incluso cuando en el castellano no recaería el acento en esta sílaba. Este hecho podría estar vinculado otra vez con la asignación de acentos en el húngaro: como hemos señalado, la primera sílaba de la palabra recibe el acento obligatoriamente.

La carencia de primeros picos, la falta de movimientos tonales en los cuerpos pueden explicarse por la inhibición del estudiante de lengua a producir saltos marcados. Los picos en las primeras sílabas (sea del enunciado o picos interiores en el cuerpo que recaen en las

primeras sílabas de las palabras), sin embargo, parecen ser claras señales de una transferencia negativa de la lengua materna de los informantes: el húngaro.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Baditzné Pálvölgyi, K. 2011. The intonational patterns used in Hungarian students' Spanish yes-no questions, *Phonica*, 7, 80-99. Consultado el 12/09/2017 en: <http://www.publicacions.ub.edu/revistes/phonica7/>
- Baditzné Pálvölgyi, K. 2012. *Spanish Intonation of Hungarian Learners of Spanish: yes-or no questions*. Tesis Doctoral. Budapest: Eötvös Loránd University. *Biblioteca Phonica* 15. Consultado el 12/09/2017 en: <http://www.publicacions.ub.edu/revistes/phonica-biblioteca/>
- Ballesteros Panizo, M. 2011^a. *La entonación del español del norte*. Tesis doctoral. Dep. Filología hispánica. Universitat de Barcelona.
- Cantero, F. J. & Font-Rotchés, D. (2007): "Entonación del español peninsular en habla espontánea: patrones melódicos y márgenes de dispersión". *Moenia*, 13, 69-92.
- Cantero, F. J. & Font-Rotchés, D. (2009): "Protocolo para el análisis melódico del habla", *Estudios de Fonética Experimental*, 18, 17-32. Consultado 12/09/2017 en: <http://stel.ub.edu/labfon/ca/estudios-de-fonetica-experimental-xviii-2009>
- Cantero, F. J. & Mateo Ruiz, M. (2011): "Análisis Melódico del Habla: complejidad y entonación en el discurso". *Oralia*, 14, 105-127.
- Devís, E. 2011. "La entonación del español hablado por italianos". *Didáctica* (Lengua y Literatura), Vol. 23, 35-58, 2011.
- Fonseca, A. & Cantero, F. J. 2011. "Características da entonaçãõ do espanhol falado por brasileiros." *Anais do VII Congresso Internacional Abralín*. Ed. Abralín. Associação Brasileira de Lingüística, Curitiba (Brasil), 84-98, 2011.
- Font-Rotchés, D. 2007. *L'entonació del català*. Biblioteca Milà i Fontanals 53. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Liu, Y. H. 2005. "La entonación del español hablado por taiwaneses", *Biblioteca Phonica*, Vol. 2, 2005. Consultado el 12/09/2017 en: http://www.publicacions.ub.edu/revistes/phonica-biblioteca/esp_taiw/esp_taiw.pdf
- Martorell, L. 2011. *Les interrogatives absolutes de l'espanyol parlat pels suecs*. Trabajo Final de Máster. Universitat de Barcelona, Facultad de Formación del Profesorado.
- Mateo Ruiz, M. 2014. *La entonación del español meridional*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona. 12/09/2017 en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/132583>

LA FONÉTICA DE LA ENTONACIÓN: EL MÉTODO ANÁLISIS MELÓDICO DEL HABLA (AMH)

FRANCISCO JOSÉ CANTERO SERENA Y DOLORS FONT-ROTCHÉS

Universitat de Barcelona
cantero@ub.edu; dolorsfont@ub.edu

ABSTRACT

En esta comunicación presentaremos los pilares básicos en los que se sustenta el método *Análisis Melódico del Habla* (AMH) y los avances que han tenido lugar durante más de una década y, especialmente, en los últimos dos años, los cuales facilitan describir de forma más completa y precisa la compleja realidad fónica y, especialmente, entonativa, del habla.

Keywords: método de análisis, análisis melódico, habla espontánea

PROPUESTA

El método, de base acusticoperceptiva, es un método formal, objetivo y completo que abarca los aspectos más relevantes a tener en cuenta para proceder a un análisis de la entonación. Así pues, ofrece al investigador que quiere llevar a cabo una investigación sobre la entonación desde criterios sobre el establecimiento de un corpus, la identificación de las unidades melódicas, la extracción y relevancia de los datos acústicos, su estandarización, y la representación e interpretación de los gráficos, hasta la ejecución de pruebas perceptivas y validación de los resultados obtenidos.

También, ofrece una manera de interpretar los datos melódicos a partir de tres niveles de la entonación: el que da explicación de la estructuración del habla o nivel prelingüístico, el nivel lingüístico, y el que aporta una significación relacionada con la intencionalidad del hablante o con el contexto comunicativo o nivel paralingüístico.

El método, que fue propuesto en Cantero (1999, 2002), experimentado y ampliado en Font-Rotchés (2007) y establecido en forma de protocolo en Cantero y Font-Rotchés (2009), no se entiende como un modelo cerrado, sino que está en proceso de avance constante, es decir, se va reformulando y completando a medida que se plantean nuevas necesidades producto del uso que hacen los investigadores en la descripción de distintas lenguas, interlenguas y dialectos.

Además, a la descripción fonética que nos aporta AMH se le puede añadir la descripción fonológica basada en el modelo métrico autosegmental y su sistema de etiquetaje conocido como *Tones and Break Indices* (ToBI), con el que es totalmente compatible.

En este trabajo, concebido como comunicación introductoria al seminario sobre AMH, se presentan las distintas aplicaciones del método, así como la relación de grupos de investigación que lo emplean.

BIBLIOGRAFÍA

Cantero Serena, Francisco José (1999): "Análisis Melódico del Habla: principios teóricos y procedimiento". *Actas del I Congreso de Fonética Experimental*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili, 127-133.

Cantero Serena, Francisco José (2002): *Teoría y análisis de la entonación*. Barcelona: Ed. Universitat de Barcelona.

Cantero Serena, F. J. & Font-Rotchés, D. (2009): "Protocolo para el análisis melódico del habla", *Estudios de Fonética Experimental*, 18, 17-32. <http://stel.ub.edu/labfon/ca/estudios-de-fonetica-experimental-xviii-2009> (Consultado 12/09/2017)

Font-Rotchés, D. 2007. *L'entonació del català*. Biblioteca Milà i Fontanals 53. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

PERCEPCIÓN DE LOS RASGOS MELÓDICOS INTENSIFICADORES CON EFECTO DESCORTÉS EN CATALÁN

EMPAR DEVÍS HERRAIZ

Universitat de Barcelona
devis@ub.edu

ABSTRACT

En esta comunicación presentamos los principales rasgos melódicos conducentes a la creación de efectos contextuales descorteses en catalán. El estudio ofrece la validación perceptiva de los rasgos melódicos delimitados en una fase acústica previa y se enmarca dentro del proyecto *Análisis del habla y modelos didácticos* de la Universitat de Barcelona.

A la fase de reconocimiento “intuitivo” de los diversos recursos fonopragmáticos descorteses le sigue necesariamente la fase de caracterización objetiva de los mismos, para lo que es necesario un minucioso proceso de análisis acústico y su sucesiva validación perceptiva. A tal efecto empleamos el método de *análisis melódico del habla* que presenta F.J. Cantero (2002).

Keywords: entonación, descortesía, percepción

1. PROPUESTA

La expresión de (des)cortesía en el diálogo La cortesía se entiende como fenómeno con valores y efectos en el nivel social de la lengua y como herramienta de relación social con fines estratégicos en la comunicación, en función de los intereses de los interlocutores. Por cortesía atenuadora entendemos, las estrategias que el hablante utiliza para suavizar en lo posible sus imposiciones o para salvaguardar la imagen negativa y la autoestima del interlocutor (Haverkate, 1994: 117). Mientras que por descortesía se entiende el fenómeno contrario, es decir, sus efectos perjudican las relaciones sociales entre los interlocutores y, aunque también se emplea con fines estratégicos, el fin no es el de la cooperación sino más bien el de la confrontación (Albelda 2005: 329). El mecanismo lingüístico utilizado para crear estos efectos descorteses es el de la

intensificación, el cual tiene una función más discursiva que social. Su ámbito de actuación se da en el discurso, a través de elementos y rasgos lingüísticos. El mecanismo lingüístico de la intensificación puede afectar al contenido proposicional de lo dicho, mientras que la (des)cortesía, al ser una herramienta de relación social, solo logra efectos en el nivel externo de la lengua: en la relación entre los interlocutores. Teniendo en cuenta que lo discursivo está al servicio de lo social, el mecanismo de la atenuación está al servicio de la cortesía, mientras que el de la intensificación puede estar al servicio de la cortesía y de la descortesía pero, además, puede desempeñar otras funciones, dependiendo de la situación comunicativa (Albelda 2005: 330).

La función de la intensificación, con el fin de expresar descortesía, en el nivel suprasegmental corresponde en gran parte a la entonación, por este motivo los rasgos melódicos suelen ser determinantes a la hora de interpretar un enunciado como más o menos descortés. Diversos autores han investigado sobre la descortesía del español pero el componente fónico ha sido y sigue siendo el gran olvidado y todavía no se encuentran estudios dedicados a los rasgos melódicos descorteses en catalán.

El objetivo principal del presente trabajo, pues, trata de abordar la delimitación de los rasgos melódicos²² conducentes a la creación de efectos contextuales descorteses en catalán (a través del mecanismo lingüístico de la intensificación), con el objetivo de subsanar la ausencia de estudios exhaustivos que aporten

²² Lo que representa una acotación metodológica pues dejaremos de lado otros rasgos prosódicos como la duración o la intensidad.

un volumen amplio de datos relativos a la fenomenología prosódica en la conversación²³.

2. BIBLIOGRAFÍA

- Albelda Marco, M. 2005. *La intensificación en el español coloquial*, Servicio de Publicaciones de la Universitat de València, CD-Rom.
- Cantero Serena, F. J. 2002. *Teoría y análisis de la entonación*, Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Cordisco, A. 2005a. "Marcos de descortesía" en: Bravo, Diana (ed.), *Estudios de la (des)cortesía en español. Categorías conceptuales y aplicaciones a corpora orales y escritos*. Buenos Aires: Dunken, 319-364.
- Cordisco, A. 2005b. "Subjetividad y conformación de acciones descorteses", en: Murillo Medrano, Jorge (ed.), *Actas del II Coloquio EDICE. Actos de habla y cortesía en distintas variedades del español. Perspectivas teóricas y metodológicas*, San José: Universidad de Costa Rica, 181-208.
- Culpeper, J. 1996. "Towards an anatomy of impoliteness", en *Journal of Pragmatics* 25, pp. 349- 367.
- Culpeper, J. 2005. "Impoliteness and entertainment in the television quiz show: The Weakest Link", *Journal of Politeness Research* 1 (1), 35-72.
- Haverkate, H. 1994. *La cortesía verbal*, Madrid, Gredos.

²³El funcionamiento de la conversación coloquial puede explicarse no como transgresión de la gramática oracional, sino como conjunto de estructuras y estrategias de base pragmática, constituidas en el proceso de interacción (Briz y grupo Val.Es.Co 2002: 11), y es precisamente en esta situación discursiva, lingüísticamente menos "precisa" (presencia de frases o palabras inacabadas, rapidez e inmediatez comunicativa, vocabulario común, etc.) donde el hablante más se apoya en lo paraverbal (y, por supuesto, también en lo no verbal o gestual) para que su mensaje resulte plenamente comunicativo. Efectivamente, la principal función del habla coloquial no suele ser instrumental, sino social, por lo que entre hablantes con relación vivencial de proximidad y/o social de igualdad el elemento melódico se constituye en recurso comunicativo sumamente útil en ciertas situaciones cuya finalidad es principalmente social (confirmar, reafirmar, cuestionar, negociar las relaciones sociales, etc.).

RASGOS MELÓDICOS DEL ACENTO EXTRANJERO DE LOS ESTUDIANTES ERASMUS DE CATALÁN L2

DOLORS FONT-ROTCHÉS Y AGNÈS RIUS-ESCUDÉ

Facultat d'Educació. Laboratori de Fonètica Aplicada. Universitat de Barcelona
dolersfont@ub.edu; agnesrius@ub.edu

ABSTRACT

En esta comunicación, expondremos los rasgos melódicos que tienen lugar en contornos entonativos producidos por aprendices de catalán como lengua extranjera. Estos rasgos que describiremos son algunos de los que caracterizan su "acento extranjero" y pueden tener lugar en cualquier parte del contorno: anacrusis, primer pico, cuerpo, núcleo e inflexión final.

Keywords: rasgos melódicos, contorno entonativo, catalán L2, Erasmus

PROPUESTA

El corpus se basa en 40 enunciados producidos por aprendices de catalán como lengua extranjera a partir de las tareas realizadas en el aula. Los informantes son estudiantes de EILC (Erasmus Intensive Language Courses) en el Instituto de Lenguas de la Universidad de Lleida (UdL), que siguieron un curso de 60 horas de nivel A1 (MERC), en 2012, y uno de 70 horas de nivel B1 (MERC), en 2013. En total, tenemos 18 informantes de ambos sexos, de diversa procedencia, y de entre 18 y 25 años.

Para el análisis de los contornos, hemos utilizado la aplicación de análisis y síntesis de voz Praat (Boersma y Weenkink, 1992-2011) y, para el procesamiento de los datos, el método Análisis melódica del Habla (Cantero, 2002), descrito en forma de protocolo a Cantero y Font-Rotchés (2009). Y, finalmente, para definir los rasgos melódicos del acento extranjero, nos hemos basado en la propuesta de análisis prelingüística de Cantero y Mateo (2011).

Referente al primer pico, puede que aparezca o que esté ausente. En caso de que el contorno tenga primer pico y coinciden en la sílaba tónica, tal y como ocurre mayoritariamente en catalán, contabilizamos el ascenso que tiene lugar y si presenta algún tipo de desplazamiento hacia una vocal posterior, ya sea átona o tónica; en cuanto al cuerpo, analizaremos la presencia o ausencia de énfasis. También en este caso, si hay énfasis, los compararemos con los descritos para el catalán (Fuente-Rotchés, 2011); finalmente, también describiremos la posición del núcleo y los rasgos de la inflexión final, como la dirección, ascendente, plana, descendente, ascendente-descendente, etc., o el porcentaje de ascenso o de descenso.

La finalidad de esta investigación, que forma parte de una más general, es conocer los rasgos del acento extranjero de los hablantes de catalán como L2 para poder desarrollar aplicaciones didácticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Boersma, P.; Weenkink, D. (1992-2012). Praat: doing Phonetics by Computer. <http://www.praat.org>
- Cantero, F. J. (2002). Teoría y análisis de la entonación. Publicacions de la Universitat de Barcelona.
- Cantero, F. J.; Font-Rotchés, D. (2009): Protocolo para el análisis melódico del habla
- Font-Rotchés, D. (2011). 'Èmfasis bàsics de l'entonació en els contorns del català central'. Lloret, M.R; Pons, C. (ed.): Noves aproximacions a la fonologia i la morfologia del català. Institut Interuniversitari de Filologia Valenciana:193-216.
- Cantero Serena, F. J.; Mateo, M. (2011). "Análisis melódico del habla: complejidad y entonación en el discurso", *Oralia*, 14. (105-127)

RASGOS MELÓDICOS DE LA INFLEXIÓN FINAL DEL ESPAÑOL HABLADO POR SUECOS

LAURA MARTORELL MORALES

Universidad de Barcelona
laura.martorell@ub.edu

RESUMEN

En este estudio se presentan los resultados del análisis de la inflexión final de 50 enunciados declarativos emitidos por 27 informantes hablantes nativos de sueco y de español como lengua extranjera, con el objetivo de caracterizar los rasgos melódicos de la inflexión final de su interlengua y compararlos con los de la lengua meta.

El análisis se ha realizado utilizando el método AMH (Análisis Melódico del Habla), expuesto en Cantero y Font-Rotchés (2009).

La comparación se ha basado, entre otros estudios, en los rasgos del perfil melódico del español peninsular expuestos por Cantero y Mateo (2011).

Los resultados muestran que un 64% de los enunciados presentan una inflexión final descendente, correspondiente en su mayoría a la del español peninsular para los enunciados neutros, frente a un 36% de enunciados con otro tipo de inflexiones finales que en algunos casos no serían adecuadas en el contexto comunicativo.

Palabras clave: habla espontánea, español, sueco, entonación lingüística, inflexión final.

1. INTRODUCCIÓN

Los resultados que se presentan forman parte de una investigación más amplia en proceso sobre la entonación del español hablado por suecos, que tiene como objetivo general describir los rasgos melódicos de la entonación del español de hablantes nativos de sueco en habla espontánea y como objetivos más específicos, caracterizar los rasgos de entonación prelingüística, es decir, de su "acento extranjero", determinar los patrones melódicos que usan cuando hablan español y comparar los rasgos de la entonación

prelingüística y lingüística de su interlengua con los del español peninsular. La finalidad es disponer de un estudio objetivo y amplio de la entonación del español hablado por suecos basado en el habla espontánea para su posible aplicación didáctica

En trabajos previos (Martorell, 2010; Martorell y Font-Rotchés, 2014), centrados en el análisis de enunciados interrogativos, se constató el uso de patrones entonativos inadecuados que pueden generar malentendidos; de ahí el interés de proseguir con la investigación y la hipótesis de que los hablantes suecos de español produzcan melodías inadecuadas también en otro tipo de enunciados.

En el presente trabajo, a partir del corpus base elaborado siguiendo el método AMH (Análisis Melódico del Habla), expuesto en Cantero y Font-Rotchés (2009), se analizan los rasgos de la inflexión final en enunciados declarativos y se comparan con los del español peninsular, tomando como referencia los estudios de la entonación del español peninsular en habla espontánea realizados por Cantero y Font-Rotchés (2007), Ballesteros (2011), Cantero y Mateo (2011) y Mateo (2014).

2. MARCO TEÓRICO

Llamamos inflexión final o núcleo a los segmentos tonales desde la última vocal tónica hasta el final del grupo fónico. Se trata del rasgo melódico más relevante para determinar el patrón entonativo, que caracterizamos según la localización del inicio de la inflexión, su porcentaje de ascenso o descenso y el tipo de movimiento que describe.

Según los estudios que se toman como base de comparación (Cantero y Font-Rotchés, 2007; Cantero y Mateo, 2011), el perfil melódico del español peninsular suele presentar una inflexión final cuyo inicio es la

última vocal tónica del grupo, que puede ser descendente, hasta -40%, o ascendente, hasta +120%. Para la entonación neutra, que es el tipo de contorno que se espera encontrar en el corpus, ya que se han seleccionado enunciados aparentemente declarativos en su contexto, en español peninsular hay un único contorno típico: el patrón melódico I, cuya inflexión final puede ser ascendente, hasta +15%, o descendente, hasta -30%.

La hipótesis es que los hablantes suecos de español como lengua extranjera tienen dificultades para producir enunciados con la entonación adecuada en la inflexión final, lo que puede generar patrones entonativos distintos a su intención comunicativa.

3. CORPUS Y METODOLOGÍA

Para la constitución del corpus y el análisis de los datos se usa el método AMH (Análisis Melódico del Habla) expuesto en forma de protocolo en Cantero y Font-Rotchés (2009), que ya ha sido experimentado para la descripción de distintas lenguas, por ejemplo, del catalán (Font-Rotchés, 2007).

Referente al español peninsular, se toman como base para la comparación los estudios de Cantero y Font-Rotchés (2007) y de Cantero y Mateo (2011), así como los del español del norte de Ballesteros (2011) y del sur de Mateo (2014).

El trabajo sigue la línea de investigación de la descripción del español hablado por nativos de otras lenguas como el chino (Liu, 2003), el italiano (Devís, 2011), el húngaro (Baditzné, 2012) o el portugués (Fonseca, 2013).

El corpus se basa en el habla espontánea. Los datos se obtienen de diversas sesiones de grabación de entre 1 y 3 horas con estudiantes de una escuela sueca de Barcelona especializada en la enseñanza del español a suecos. Los informantes aceptan o se ofrecen voluntariamente a participar en ellas sin conocer el objeto de estudio de la investigación. Las grabaciones incluyen clases del programa habitual de los cursos que se imparten en la escuela y reuniones fuera del horario lectivo para hablar sobre distintos temas y juegos con grupos de 2 a 6 informantes.

Para este trabajo, se han seleccionado 50 enunciados declarativos de 27 informantes, 16 mujeres y 11 hombres anónimos de entre 19 y 32 años. Todos son hablantes nativos de sueco, tienen un nivel de español mínimo de B1 y han vivido al menos 3 meses en España. Se han excluido de la investigación los que

presentan características del español no peninsular, ya que el estudio se basa en esta variedad.

4. RESULTADOS

La mayoría de contornos del corpus analizado, un 64%, presenta una inflexión final descendente, frente a un 36% de enunciados con otro tipo de inflexiones finales: un 16% ascendente, un 14% de núcleo elevado, en los que se produce un ascenso pronunciado en la sílaba tónica y un final descendente, y un 6% circunfleja.

En la inflexión final descendente, que incluye también un margen de ascenso de hasta el +15% según el patrón I de la entonación declarativa del español peninsular, un 43,7% de los contornos se sitúa entre un -10% de descenso y un +10% de ascenso (Figura 1), mientras un 21,9% manifiesta un descenso de entre -10 y -30%, y un 34,4% supera el -30% de descenso, llegando a más del -70% en 1 caso. Este 34,4% de contornos con inflexión final descendente superior al -30% (Figura 2) no es habitual en la entonación neutra del español peninsular.

En la inflexión final ascendente, un 62,5% de los contornos presenta un ascenso inferior al +20%, frente a un 37,5% que lo superan. Así, en la mayoría de los contornos ascendentes, un 62,5%, se produce un ascenso ligeramente superior al del margen del +15% marcado para la entonación neutra del español peninsular, lo que no supone una diferencia significativa. Sin embargo, en un 37,5% de ellos el ascenso superior al +20% (Figura 3) los sitúa en los márgenes de la entonación suspendida o interrogativa del español peninsular, según los rasgos melódicos del contorno, percibiéndose como enunciados inacabados o preguntas.

De los 7 contornos con inflexión final de núcleo elevado, 3 presentan un ascenso de entre +10-30% (Figura 4), 3 se sitúan entre +35-45% y 1 supera el +75%. Este tipo de inflexión también se da en español peninsular y se considera uno de los patrones de la entonación enfática, destinado a enfatizar la última palabra. Este podría considerarse también el objetivo de nuestros informantes teniendo en cuenta el contexto.

De los tres contornos con inflexión final circunfleja, dos presentan un movimiento ascendente-descendente de entre 10-25% con alargamiento de la sílaba tónica, frente a 1 descendente-ascendente con alargamiento de la sílaba átona final que asciende a más del +40% (Figura 5). Este tipo de inflexión final no

suele manifestarse en español peninsular para la entonación neutra, siendo propia de contornos interrogativos o enfáticos, es decir, con el fin de preguntar o enfatizar, lo que no podría considerarse el objetivo de nuestros informantes teniendo en cuenta el contexto. Por tanto, la inflexión final de la interlengua coincide en casi la mitad de los casos con la terminación descendente típica de la

entonación declarativa de la lengua meta. Sin embargo, también se producen inflexiones finales de descenso muy pronunciado que no son propias del español peninsular y otro tipo de terminaciones que corresponden a la entonación interrogativa, suspendida o enfática, generando en algunos casos contornos claramente inadecuados al contexto entonativo.

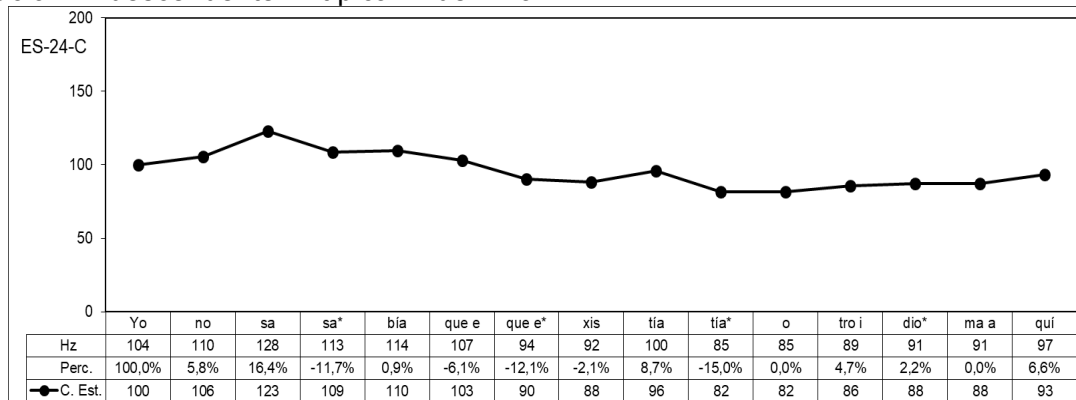


Figura 1. Inflexión final entre -10% de descenso y +10% de ascenso, casi plana, propia de la entonación suspendida del español peninsular: “Yo no sabía que existía otro idioma aquí”.

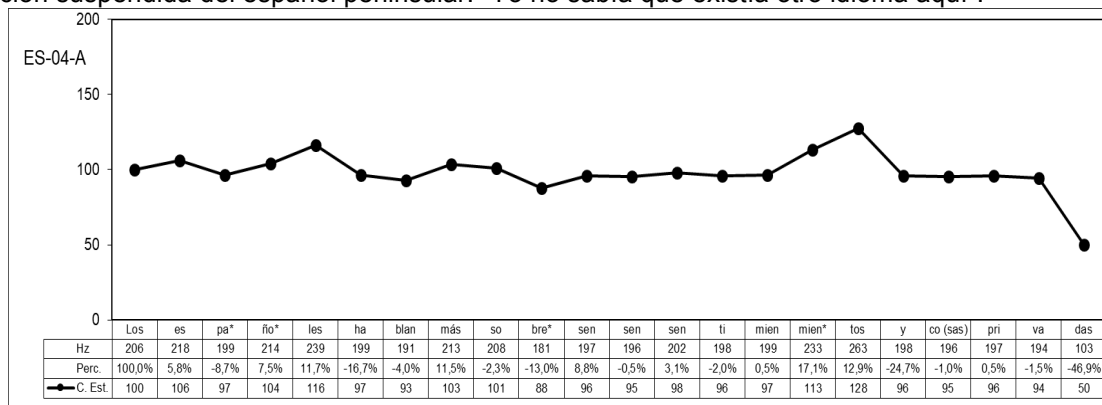


Figura 2. Inflexión final descendente superior al -30%, no habitual en la entonación neutra del español peninsular: “Los españoles hablan más sobre sen... sen... sentimientos y cosas privadas”.

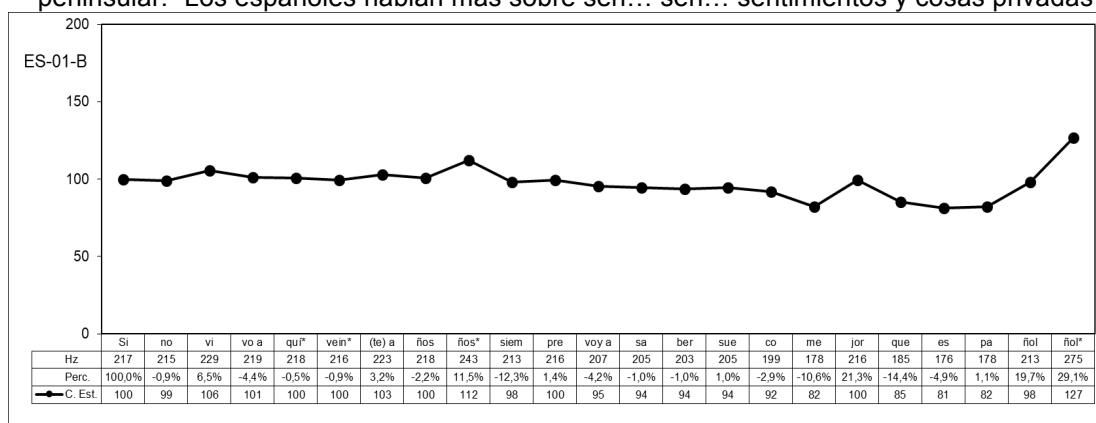


Figura 3. Inflexión final ascendente superior al 20%, no propia de la entonación declarativa del español peninsular, sino de melodías suspendidas o interrogativas: “Si no vivo aquí 20 años siempre voy a saber sueco mejor que español”.

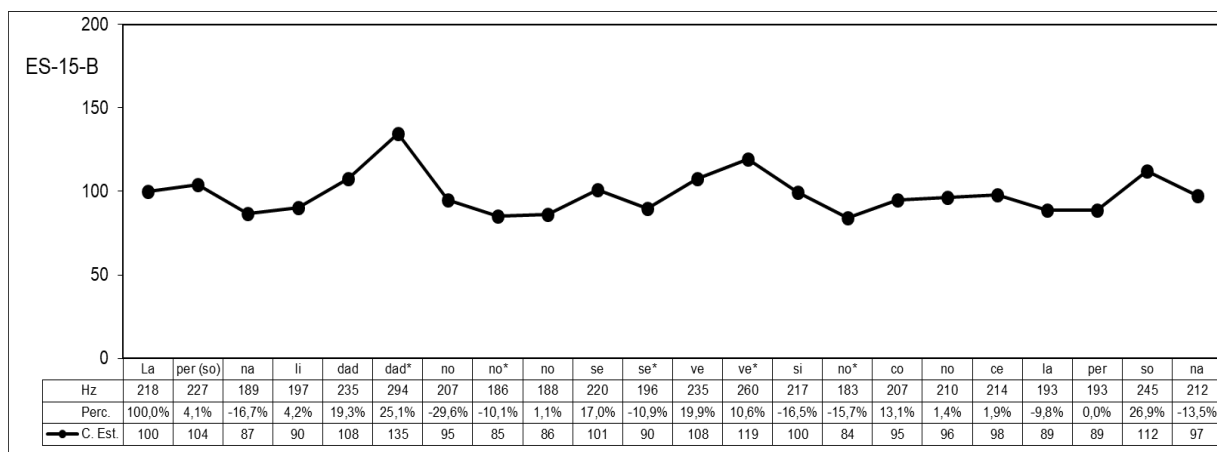


Figura 4. Inflexión final de núcleo elevado, propia de la entonación enfática: “La personalidad no... no se ve si no conoce la persona”.

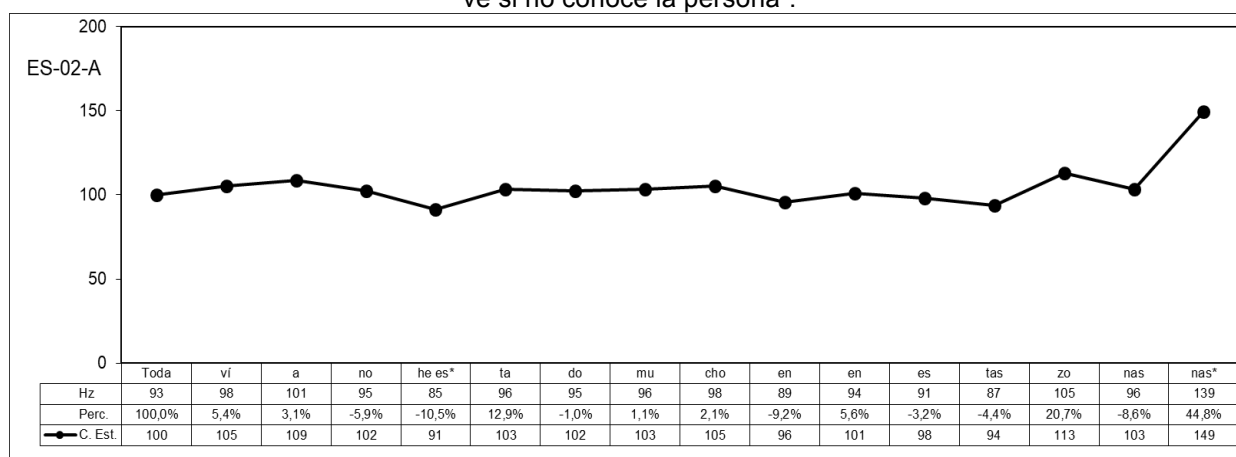


Figura 5. Inflexión final circunfleja, no propia de la entonación declarativa del español peninsular, sino de melodías interrogativas o enfáticas: “Todavía no he estado mucho en... en estas zonas”.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Baditzné, K. (2012) *Spanish Intonation of Hungarian Learners of Spanish: yes-or no questions*. Tesis Doctoral. Budapest: Eötvös Loránd University.
- Ballesteros, M. (2011) *La entonación del español del norte*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Cantero, F. J. & Font-Rotchés, D. (2007) Entonación del español peninsular en habla espontánea: patrones melódicos y márgenes de dispersión. *Moenia*, 13, 69-92.
- Cantero, F. J. & Font-Rotchés, D. (2009) Protocolo para el análisis melódico del habla. *Estudios de Fonética Experimental*, 18, 17-32.
- Cantero, F.J. & Mateo, M. (2011) Análisis Melódico del Habla: complejidad y entonación en el discurso. *Oralia*, n.14, 105-127.
- Devís, E. (2011) La entonación del español hablado por italianos. *Didáctica (Lengua y Literatura)*, Vol. 23, 35-58, 2011.
- Fonseca, A. (2013) *Caracterización de la entonación del español hablado por brasileños*. Universitat de Barcelona.
- Font-Rotchés, D. (2007) *L'entonació del català*. Biblioteca Milà i Fontanals 53. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Liu, Y. H. (2003) *La entonación del español hablado por taiwaneses*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Martorell, L. (2011) *Les interrogatives absolutes de l'espanyol parlat pels suecs*. Trabajo Final de Máster. Universitat de Barcelona.
- Martorell, L. & Font-Rotchés, D. (2014) “Es un hombre famoso” o “¿Es un hombre famoso?”. Rasgos melódicos de las interrogativas absolutas del español hablado por suecos. En Cabedo, A. (ed): *Perspectivas actuales en el análisis fónico del habla. Tradición y avances en la Fonética Experimental*. Anejo 7 Normas, Universitat de València.
- Mateo, M. (2014) *La entonación del español meridional*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.

ACENTO Y VARIEDADES DEL ESPAÑOL DE ESPAÑA: SU ENTONACIÓN PRELINGÜÍSTICA

MIGUEL MATEO RUIZ

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
mimatruiz@gmail.com

RESUMEN

En este trabajo, tras presentar las características generales de la entonación prelingüística de las variedades meridionales y septentrionales del español, a partir de las premisas de los tres niveles de entonación – lingüística, prelingüística y lingüística- que se establecen en la teoría del Análisis Melódico del Habla (AMH), (Cantero 2002; Cantero y Font-Rotchés 2007, 2009), analizamos las características específicas de una de las variedades meridionales, la castellano-manchega, a partir de un corpus de 128 enunciados no interrogativos, de habla espontánea, producidos por 32 informantes.

Palabras clave: entonación prelingüística, acento dialectal, perfil melódico

INTRODUCCIÓN

Estudiar el acento de una lengua es buscar el secreto de su entraña fonética, base de su caracterización social, y causa primaria y permanente de muchas de sus diferencias dialectales...”

Navarro Tomás (1935:12)

Esas diferencias dialectales a las que hacía referencia Navarro Tomás, pensamos que se pueden apreciar y estudiar y analizar, básicamente, en una de las manifestaciones, junto al acento extranjero, de la entonación prelingüística, según la concibe la teoría del Análisis Melódico del Habla, el acento dialectal. Esta teoría establece tres niveles de entonación, además del ya indicado, el lingüístico y el paralingüístico, de modo que tenemos entonación:

- Prelingüística, cuya función principal es la integración del discurso.
- Lingüística, que permite la interpretación fonológica del enunciado, de acuerdo con la combinación de tres rasgos, /enfático/, /suspendido/ e /interrogativo/.
- Paralingüística, que aporta información de carácter personal y expresivo.

2. METODOLOGÍA

En este apartado nos referimos, sucintamente, al método de análisis utilizado y las características del corpus objeto de análisis.

2.1. El método de análisis

El método de análisis formal, del mismo nombre que la teoría que lo sustenta (AMH), cuyo protocolo de análisis se puede hallar, detallado, en Cantero y Font (2009) y Mateo (2010), se basa en el análisis acústico (extracción de los valores de F_0 en hercios de cada segmento tonal) y perceptivo del discurso con medios instrumentales, en este caso, el programa de análisis y síntesis de voz *Praat* (Boersma y Weenink, 1992-2017), con la finalidad de describir el fenómeno de la entonación, desde un punto de vista estrictamente fonético, mas también su relevancia fonológica.

Es un método riguroso, cuya principal fortaleza es el procedimiento de estandarización de la curva melódica, a partir de un valor arbitrario de 100 (ver los ejemplos, en el apartado de resultados). Esto permite trabajar con amplios corpus de habla y comparar, de forma homogénea y coherente, las producciones de grupos heterogéneos de informantes.

En el caso de la entonación prelingüística, este procedimiento permite establecer el perfil

melódico (analizando la F0 de todas las vocales del enunciado y estandarizando los valores, después) de una lengua o variedad, los rasgos que las caracterizan, con medidas detalladas y precisas (Cantero y Devís 2011):

- Porcentaje de ascenso del anacrusis (sílabas hasta el primer pico tonal):
- Posición del primer pico: en la vocal tónica, en la pretónica o en la postónica.
- Dirección de la inflexión final
- Campo tonal: inflexiones internas, localización y características

2.2. Corpus

El corpus general de las variedades del español recopilado en el Laboratorio de Fonética Aplicada (LFA) de la Universitat de Barcelona (Ballesteros 2011; Mateo 2014) está compuesto de grabaciones de habla espontánea de programas de televisión en los que intervienen personas anónimas, descartamos las intervenciones de los locutores profesionales; en Ballesteros, Mateo y Cantero (2010) o Cantero (2016), se pueden consultar las características detalladas del proceso de selección del corpus y de sus características.

En la tabla 1, presentamos un resumen numérico de la composición del corpus de las variedades del español de España del LFA.

Tabla 1: Contenido del corpus

	Meridional	Septentrional
Horas grabación	309	58
Informantes	475	302
Enunciados	1851	1000

El corpus meridional incluye grabaciones de Andalucía, Canarias, Castilla la Mancha, Extremadura y Murcia; el septentrional, de Asturias, Castilla León, Madrid, Navarra y País Vasco.

3. RESULTADOS

A continuación, presentamos las principales características del acento, del habla de cada grupo de variedades analizadas en el LFA: su entonación prelingüística.

3.1. Variedades septentrionales

Ballesteros (2011) identifica, en su trabajo, los siguientes rasgos como los que definen, de forma genérica, la entonación prelingüística de las cinco variedades del español del norte que analiza:

- Primer pico: desplazado a la sílaba postónica.
- Cuerpo: tendencia a inflexiones internas marcadas, con porcentajes de ascensos y descensos significativos.
- Inflexión final: se identifican dos tendencias, por una parte, a ser muy pronunciadas, se sitúan en los límites superiores de las horquillas de ascenso/descenso que identificaron Cantero y Font-Rotchés (2007) o bien los superan; por otra parte, presencia significativa de inflexiones finales circunflejas.

En los siguientes gráficos, presentamos algunos ejemplos: así, en la figura 1, vemos un enunciado del corpus de Navarra, con desplazamiento del primer pico a la sílaba postónica, *-do*.

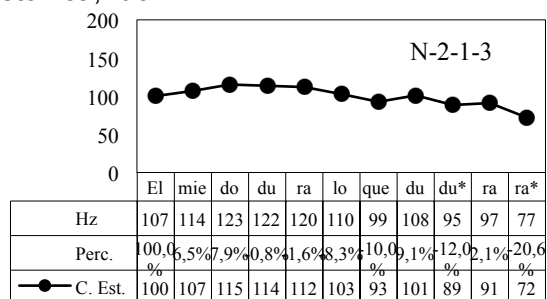


Figura1: Contorno del enunciado de Navarra, El miedo dura lo que dura.

Por lo que respecta a la inflexión final, vemos un ejemplo del corpus del País Vasco, figura 2, en el que la inflexión final es superior al 40%, porcentaje muy superior al margen descrito por Cantero y Font-Rotchés (2007), para un perfil como este del patrón melódico I, enunciado neutro.

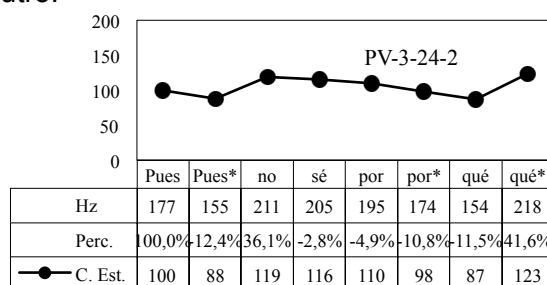


Figura2: Contorno del enunciado del País Vasco, Pues no sé por qué

3.2. Variedades meridionales

Por lo que respecta a las variedades meridionales, las principales características que señala Mateo (2014) son las siguientes:

- Primer pico: porcentaje significativo de casos en los que no existe, en torno al 40%

- Cuerpo: tendencia a cuerpos planos o a contornos ondulados (inflexiones no muy marcadas)
- Inflexión final: tendencia a la atenuación, a porcentajes de ascenso / descenso inferiores a los establecidos para el español estándar (Cantero y Font-Rotchés 2007).

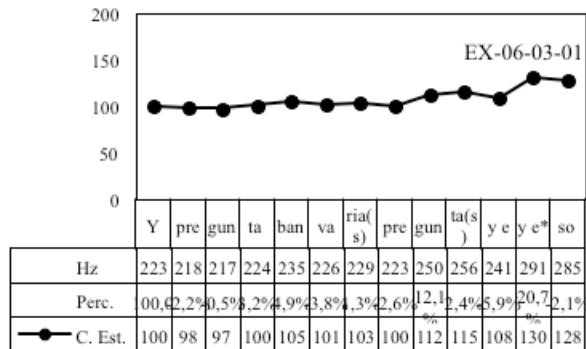


Figura 3: Contorno del enunciado del corpus de Extremadura, *Y preguntaban varias preguntas y eso*.

En la figura 3, vemos el gráfico de un enunciado del corpus de Extremadura en el que se puede apreciar la ausencia de primer pico, hasta el séptimo segmento tonal del enunciado no encontramos una variación tonal superior al 10%, de hecho, todas las anteriores son, incluso, inferiores al 5%.

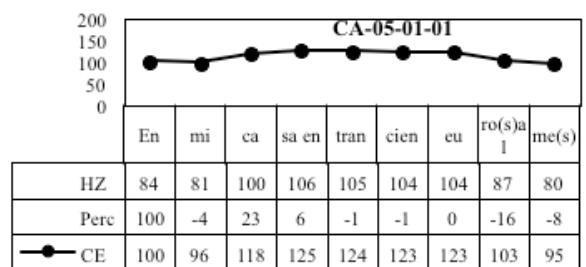


Figura 4: Contorno del enunciado del corpus de Canarias, *En mi casa entran cien euros al mes*

Con la figura 4, ilustramos lo señalado sobre las inflexiones finales, muy atenuadas, poco marcadas; en este caso, solo de un -8%, muy inferior a la del patrón I, que los autores mencionados sitúan entre el 30 y el 40%.

3.3. Variedad de Castilla la Mancha

Las principales características de la entonación prelingüística del español de Castilla la Mancha son las siguientes:

- Primer pico: un porcentaje significativo de casos en la vocal tónica (39,75%)
- Cuerpo: inflexiones internas, no muy marcadas, en un 46% de los enunciados; también destacamos el 16% de contornos

de cuerpo plano, sin variaciones tonales significativas.

- Inflexión final: inflexiones finales atenuadas, en la banda baja de las horquillas descritas por Cantero y Font-Rotchés (2007), y un porcentaje significativo de contornos (20%), sin inflexión final, pues la variación es inferior al 10%; de estos, incluso, los enunciados con una inflexión inferior al 5% suponen el 58% de los casos; en el gráfico de la figura 5, podemos ver un ejemplo.

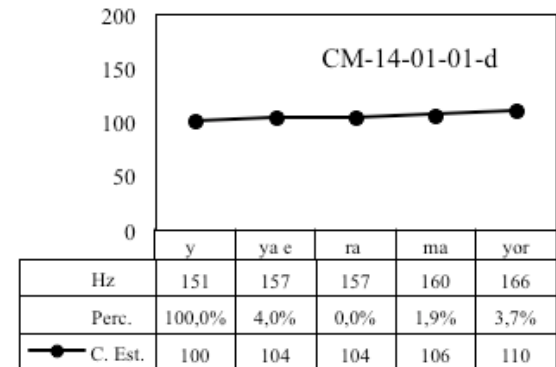


Figura 5: Contorno del enunciado del corpus de Castilla la Mancha, *y ya era mayor*.

Este enunciado, además, tiene cuerpo plano y ausencia de primer pico, de hecho, apenas presenta variación tonal.

En la figura 6 vemos un ejemplo del corpus de Castilla la Mancha en el que se puede apreciar la presencia de primer pico en la tónica (-toy), cuerpo descendente e inflexión final muy atenuada, no relevante, de apenas un 5,8%.

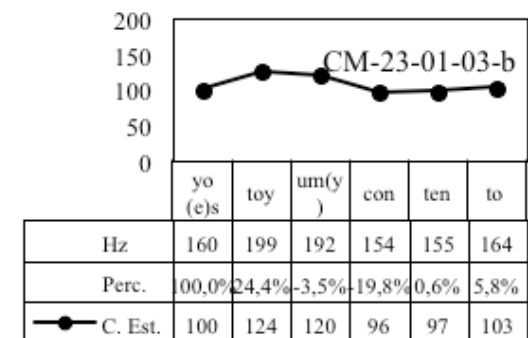


Figura 6: Contorno del enunciado del corpus de Castilla la Mancha, *yo estoy muy contento*.

Finalmente, en el ejemplo de la figura 7, podemos ver que el enunciado empieza con primer pico (pretónica) y después se produce, hasta la inflexión final, de núcleo elevado, una ondulación, pero atenuada, pues es mediante la sucesión de variaciones tonales de diversos segmentos: subidas desde el segundo (*y a**) al quinto segmento tonal (*te es*); bajada hasta el

séptimo (-im*); subida hasta el núcleo, el décimo segmento del contorno (-ti-).

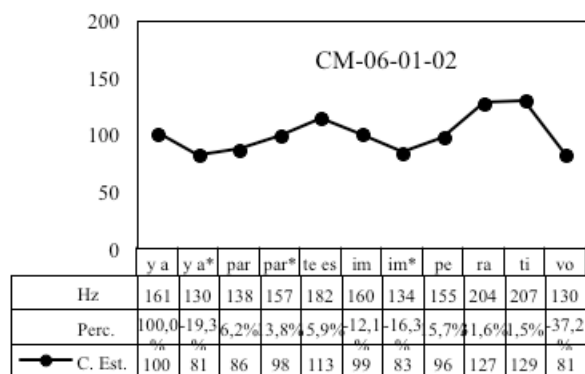


Figura 7: Contorno del enunciado del corpus de Castilla la Mancha, y aparte es imperativo.

4. CONCLUSIONES

Hemos presentado, de forma concisa, las características del acento de diez variedades del español de España, los rasgos que nos permiten diferenciar, globalmente, la forma en que integran el discurso, esa “entraña fonética” de la que hablaba Navarro Tomás que personaliza las variedades meridionales y septentrionales del español, su entonación prelingüística, que en la tabla 2, presentamos de forma resumida:

Tabla 2: Resumen rasgos perfil melódico variedades del español

	Meridional	Septentrional
Primer pico	Porcentaje significativo de casos en los que no existe, en torno al 60%	Desplazado a la postónica
Cuerpo	Tendencia a cuerpos planos o a contornos ondulados (inflexiones no muy marcadas)	Inflexiones internas más marcadas.
Inflexión final	Tendencia a la atenuación	Muy pronunciadas o circunflejas

Queda ahora caracterizar, de forma pormenorizada, exacta, cada una de dichas variedades, establecer su perfil melódico preciso: porcentajes de anacrusis, tipo de inflexiones en el cuerpo, inflexión final y campo tonal. De este modo, podremos concretar qué diferencia a un hablante vasco de un navarro o a un canario de un andaluz. En primer lugar, por motivos obvios, las características de los hablantes de Castilla la Mancha.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Ballesteros, M.P. 2011. La entonación del español del norte. Tesis doctoral. Departament de Didàctica de la Llengua i la Literatura. Universitat de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/35060>
- Ballesteros, M.P., Mateo, M. y Cantero, F.J. 2010. Corpus oral para el análisis melódico de las variedades del español. En *Actas del XXXIX Simposio Internacional de la SEL* Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Boersma, P. & Weenink, D. 1992-2017: PRAAT. *Doing phonetics by computer*. Institute of Phonetic Sciences, University of Amsterdam. <http://www.praat.org>
- Cantero, F. J. 2002. *Teoría y análisis de la entonación*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona
- Cantero, F.J. 2016. Corpus de habla espontánea para el estudio de la entonación. En Fernández Planas, A.M. (ed.). *53 reflexiones sobre aspectos de la fonética y otros temas de lingüística*. Barcelona: Laboratori de Fonètica de la Universitat de Barcelona, 151-160.
- Cantero, F. J. y Devís, E. 2011. Análisis melódico de la interlengua, Hidalgo, Antonio; Yolanda Congosto; Mercedes Quilis (eds.). *El estudio de la prosodia en España en el siglo XXI: perspectivas y ámbitos*. Valencia: Universitat de València, anejo de *Quaderns de Filologia*, 285-299
- Cantero, F. J. y Font-Rotchés, D. 2007. Entonación del español en habla espontánea: patrones melódicos y márgenes de dispersión, *Moenia* 13, 69-92.
- Cantero, F.J. y Font-Rotchés, D. 2009. Protocolo para el análisis melódico del habla, *Estudios de Fonética Experimental*, núm. XVIII, 17-32
- Cantero, F.J. y Mateo, M. 2011. Análisis Melódico del Habla: complejidad y entonación en el discurso, *Oralia*, nº 14, pp.105-127.
- Mateo, M. 2010. Protocolo para la extracción de datos tonales y curva estándar en análisis Melódico del Habla (AMH), *Phonica*, 6, 49-90.
- Mateo, M. 2014 *La entonación del español meridional*. Tesis (Doctorado en Didáctica de la Lengua y la Literatura). Departament de Didàctica de la Llengua i la Literatura. Universitat de Barcelona, <http://hdl.handle.net/2445/53156>
- Navarro Tomás, T. 1935. El acento castellano. Discurso de ingreso en la Real Academia Española. En http://www.rae.es/sites/default/files/Discurso_ingreso_Navarro_Tomas.pdf

La fonética experimental en un cruce de disciplinas

Experimental Phonetics accross Disciplines

ESTO ME SUENA A GRAMÁTICA. PROSODIA, RASGOS GRAMATICALES Y EFECTOS PRAGMÁTICOS

M.^a VICTORIA ESCANDELL VIDAL

UNED
vicky@flog.uned.es

RESUMEN

Nadie pone hoy en duda la importancia de la prosodia en la interpretación de los enunciados. Es fácil comprobar que los contornos prosódicos pueden vehicular información decisiva sobre las intenciones comunicativas, la fuerza ilocutiva, las emociones o las actitudes del hablante.

A partir de esta conexión tan evidente se plantean preguntas de amplio alcance: ¿Constituyen todos los fenómenos prosódicos realmente una clase homogénea? Parece claro que la prosodia tiene un carácter a veces natural, y a veces convencional. Si esto es así, ¿disponemos de criterios fiables para diferenciar los aspectos lingüísticos de los no lingüísticos? Y en ese caso, ¿qué categorías gramaticales admiten una realización lingüística por medios prosódicos?

La respuesta que demos a estas preguntas tiene consecuencias para la arquitectura general de la facultad del lenguaje y su interacción con el resto de los subsistemas cognitivos que regulan la actividad verbal.

Keywords: Prosodia, categorías gramaticales, efectos pragmáticos, significado procedimental

1. INTRODUCCIÓN

Una misma expresión lingüística (por ejemplo, una misma palabra, o una misma oración) puede recibir interpretaciones muy diferentes en función del modo en que se emita. En la lengua hablada, las propiedades del sonido pueden determinar de manera decisiva una amplia variedad de aspectos de la interpretación, que van desde la modalidad gramatical (enunciativa frente a interrogativa) hasta las actitudes del hablante (sorpresa, disgusto, impaciencia...). En la medida en que en esta conexión intervienen necesariamente

nociones pragmáticas, creo que puede ser de interés enfocar el asunto tomando en cuenta las perspectivas y los avances de la investigación en Pragmática.

Mi punto de partida es la idea de que la conexión entre prosodia y efectos pragmáticos no es lineal, sino que puede establecerse a través de dos rutas diferentes. En la primera, las propiedades del sonido revelan actitudes, sentimientos y emociones del hablante, sin que haya intención comunicativa alguna: se trata, pues, de indicios o síntomas (de los que se puede deducir información), pero que carecen de intencionalidad comunicativa. En la segunda ruta, la conexión entre prosodia e interpretación está mediada por el conocimiento lingüístico: estamos ahora ante símbolos convencionales, que se emiten al servicio de las intenciones comunicativas de los hablantes. La distinción entre actos intencionales y no intencionales constituye una de las piedras angulares sobre las que se basa la Pragmática actual. Al mismo tiempo, la distinción entre conexiones naturales y conexiones convencionales nos lleva de nuevo al terreno de la Gramática, que se convierte igualmente en pieza clave de esta conexión.

Las preguntas que se plantean son, al menos, estas:

¿Existen criterios fiables para trazar la frontera entre lo natural y lo convencional?

¿Qué tipo de contenidos pueden realizarse por medios prosódicos?

¿Qué consecuencias pueden extraerse de todo ello para una teoría general del lenguaje y de la comunicación?

2. PATRONES PROSÓDICOS Y DISTINCIONES FONOLÓGICAS

Las gramáticas han descrito tradicionalmente la existencia de contrastes gramaticales asociados de manera sistemática a variaciones prosódicas. Los dos casos más conocidos son

el de las oraciones interrogativas polares (cuyo patrón melódico se presenta en muchas lenguas como el único elemento diferencial con respecto a las oraciones enunciativas correspondientes), y el realce prosódico que identifica el foco contrastivo (que da lugar, asimismo, a pares mínimos evidentes).

Los estudios recientes han descrito patrones diferenciados que parecen marcar de manera sistemática otros contrastes, igualmente nítidos, pero ya no tan fáciles de encajar en un enfoque clásico de la gramática: los contornos ligados a la obviedad, la sorpresa o la cortesía (cf., entre otros, los trabajos recogidos en Prieto & Roseano eds. 2010, Frola & Prieto eds. 2015). Surge el problema, pues, de cuál es el estatuto de estas distinciones: ¿son distinciones gramaticales? ¿...o, tal vez, son realizaciones de categorías pragmáticas?

Para dar respuesta a estas preguntas quiero apelar a un conjunto de criterios que permiten establecer de manera fiable cuándo estamos ante una distinción gramatical. Estos criterios no pueden ser otros que los que reconocemos tradicionalmente en las unidades gramaticales: carácter discreto, carácter convencional y sistematicidad. Las categorías gramaticales dan lugar a contrastes nítidos, específicos de una lengua y articulados en microsistemas de distinciones también específicas de cada lengua.

3. CATEGORÍAS GRAMATICALES Y EFECTOS PRAGMÁTICOS

Cuando aplicamos estos criterios a los patrones que indican obviedad o sorpresa, el resultado resulta claro para los dos primeros criterios, pero parece que surgen dudas con respecto al tercero: ¿forman parte estos patrones de sistemas de distinciones gramaticales? Un examen interlingüístico un poco más detallado revela, sin embargo, que estos contenidos, cuando se conciben de manera algo más abstracta, pueden dar lugar a micro-sistemas paradigmáticos que –y esto es determinante– presentan realizaciones morfológicas o sintácticas en otras lenguas.

Para ilustrar esta propuesta, analizaré distinciones que materializan contrastes relativos a la estructura informativa, la validación, la miratividad y, sobre todo, la evidencialidad. De este modo, es posible mantener un enfoque unitario de los patrones fonológicos descritos, reconociendo su estatuto gramatical, y de integrar esta descripción, al mismo tiempo, en un panorama más amplio desde el punto de vista interlingüístico.

Así pues, los contornos prosódicos pueden codificar más distinciones gramaticales de las que se habían reconocido tradicionalmente. Afirmar el carácter gramatical de estos contrastes proporciona, de paso, una respuesta negativa a la pregunta de si estas son categorías pragmáticas. Desde el momento en que se trata de contrastes convencionales y específicos de cada lengua, resulta obvio que pertenecen al dominio del sistema de la lengua, es decir, que forman parte del conocimiento lingüístico y no de los sistemas de procesamiento.

Esto no quiere decir, por supuesto, que su efecto y su contribución no sea visible en la interpretación. Al contrario, es precisamente en los procesos interpretativos e inferenciales donde actúa y donde se manifiesta la contribución de estas unidades. El contenido que vehiculan los patrones prosódicos con valor fonológico es de tipo procedimental: quiere ello decir que transmiten instrucciones de procesamiento que guían los procesos inferenciales, imponiendo restricciones a las rutas de interpretación posibles. El vínculo entre forma y contenido pertenece al sistema lingüístico, aunque los efectos trasciendan al dominio de lo pragmático.

4. CONSECUENCIAS PARA EL DISEÑO DE LA TEORÍA LINGÜÍSTICA

Los patrones prosódicos forman parte de la gramática cuando reúnen los requisitos propios de las distinciones gramaticales. Para ello, el inventario de categorías que tomamos en consideración debe ampliarse para dar cabida a categorías más abstractas que tienen una instanciación gramatical desde el punto de vista interlingüístico. Es el carácter convencional del vínculo entre forma y significado, y no el nivel de representación al que contribuyen, lo que da carta de naturaleza gramatical a las distinciones prosódicas como unidades con contenido procedimental.

Todas estas ideas conforman un marco de referencia en el que situar los resultados de las investigaciones sobre la prosodia haciéndolas compatibles con los planteamientos teóricos de modelos pragmáticos de orientación cognitiva. En el futuro se podrá refinar el inventario de categorías susceptibles de presentar una realización prosódica; habrá que caracterizar con más precisión las redes de distinciones que operan en el interior de cada categoría; y, por último, será preciso clarificar las relaciones entre los aspectos convencionales y naturales de la prosodia y sus efectos pragmáticos. La

colaboración entre fonetistas, fonólogos y pragmatistas se hace imprescindible para abordar estas tareas.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aikhenvald, Alexandra. 2004. *Evidentiality*. Oxford: Oxford University Press.
- DeLancey, Scott. 1997. Mirativity: The grammatical marking of unexpected information. *Linguistic Typology* 1, 33-52.
- Escandell-Vidal, Victoria. 1998. Intonation and procedural encoding: The case of Spanish interrogatives. En V. Rouchota & A.H. Jucker (eds.), *Current Issues in Relevance Theory*, 169-204. Amsterdam: John Benjamins.
- Escandell-Vidal, Victoria. 2002. Echo-syntax and metarepresentations. *Lingua* 112, 871-900.
- Escandell-Vidal, Victoria. 2017. Intonation and evidentiality in Spanish polar interrogatives. *Language & Speech*, 60: 224-241-
- Estebas-Vilaplana E. & P. Prieto. 2010. Peninsular Spanish intonation. En P. Prieto & P. Roseano (eds.), *Transcription of Intonation of the Spanish Language*, 17-48. Munich: Lincom Europa.
- Face, Timothy. 2002. Local intonational marking of Spanish contrastive focus. *Probus* 14, 71-92.
- Faller, Martina. 2003. The evidential and validational licensing conditions for the Cusco Quechua enclitic *-mi*. *Belgian Journal of Linguistics* 16, 7-21.
- Fretheim, Thorstein. 1998. Intonation and the procedural encoding of attributed thoughts: The case of Norwegian negative interrogatives. En V. Rouchota & A. H. Jucker (eds.), *Current Issues in Relevance Theory*, 205-236. Amsterdam: John Benjamins.
- Frota, S. & Prieto, P. (eds.). 2015. *Intonational Variation in Romance*. Oxford: Oxford University Press.
- Gussenhoven, Carlos. 2004. *The Phonology of Tone and Intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gutiérrez, Salvador. 2001. Fonología y relevancia. *Moenia* 7, 79-92.
- House, Jill. 2006. Constructing a context with intonation. *Journal of Pragmatics* 38, 1542-1558.
- Imai, Kunihiko. 1998. Intonation and relevance. En R. Carston & S. Uchida (eds.), *Relevance Theory: Applications and Implications*, 69-86. Amsterdam: John Benjamins.
- Ladd, Robert D. 1996. *Intonational Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pierrehumbert J. B. & J. Hirschberg. 1990. The meaning of intonational contours in the interpretation of discourse. En Cohen P. R., J.L. Morgan & M. E. Pollack (eds), *Intentions in Communication*, 271-311. Cambridge, MA: MIT Press
- Prieto, Pilar & Paolo Roseano (eds.). 2010. *Transcription of Intonation of the Spanish Language*. Munich: Lincom Europa.
- Sosa, José M. 1999. *La entonación del español*. Madrid: Cátedra.
- Truckenbrodt H. 2012. Semantics of intonation. En Maienborn C., von Stechow K., Portner P. (eds.), *Semantics. An International Handbook of Natural Language Meaning* (Vol. 3, pp. 2039-2969). Berlin: De-Gruyter.
- Wilson, Deirdre & Tim Wharton. 2006. Relevance and prosody. *Journal of Pragmatics* 38, 1559-1579.

Este trabajo forma parte de las investigaciones del proyecto de investigación FF120015-63497-P, "The Semantics/Pragmatics Interface and the Resolution of Interpretive Mismatches" (SPIRIM), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y los fondos FEDER.

LA CUALIDAD DE LA VOZ: APROXIMACIÓN LOGOPÉDICA

ELVIRA MENDOZA LARA

Universidad de Granada
emendoza@ugr.es

RESUMEN

En este documento se hace un estudio de la cualidad de la voz y su análisis mediante métodos perceptivos y acústicos. La evaluación perceptiva es, por naturaleza, subjetiva y se requiere la utilización de técnicas objetivas para sistematizar el análisis. Dentro de las técnicas acústicas y objetivas se presta especial atención al Long-Term Average Spectrum (LTAS) al considerarse una de las técnicas más adecuadas para el estudio de la cualidad de la voz.

Keywords: cualidad de voz, evaluación perceptiva, evaluación acústica, Long-Term Average Spectrum (LTAS)

1. UN MUNDO SONORO COMPARTIDO

La Fonética, entendida como el estudio y análisis de los sonidos del habla en sus niveles articulatorio, acústico y perceptivo, constituye uno de los pilares de la Logopedia. Una formación fonética adecuada es un requisito fundamental para el buen ejercicio logopédico. Un logopeda debe conocer, para poder modificar, cómo se emite un sonido del habla: si requiere o no vibración de las cuerdas vocales, lugar y ubicación de los articuladores, coordinación de los movimientos articulatorios, etc. Igualmente, un buen logopeda necesita conocer la fonética suprasegmental o prosodia para conseguir que el habla de un individuo alcance el ritmo, la cadencia y la entonación que mejoren su inteligibilidad y su poder comunicativo.

En este mundo sonoro compartido existen, no obstante, diferencias en los objetivos y metodologías de ambas disciplinas. A modo de ilustración, la Fonética se centra en un sonido o en una secuencia de sonidos del habla desde su génesis, allá en el sistema respiratorio,

hasta su emisión, pasando por un complicado juego de mecanismos musculares laríngeos y supralaríngeos, mientras que a la Logopedia le interesa, por un lado, el estudio de la materia sonora y, por otro, el individuo generador de sonidos: ahí es donde podemos marcar la diferencia entre ambas disciplinas y sus cauces de actuación.

La lingüística en general y la fonética en particular son disciplinas que gozan de un importante bagaje histórico, aunque no entraron a constituir una fuente de conocimiento en la Logopedia hasta bien entrado el Siglo XX. Ya en las postrimerías del siglo pasado irrumpió con fuerza en el ejercicio logopédico la fonética acústica. A partir de entonces es habitual encontrar en las clínicas logopédicas instrumentos de análisis acústico como medio de objetivación de la evaluación y de los avances de la intervención logopédica en campos tales como los trastornos fonológicos, los trastornos neuromotores y el amplio ámbito de la voz y sus perturbaciones. Es en este último en el que centraremos nuestra exposición.

El objetivo de la intervención logopédica en el ámbito vocal es conseguir una voz eficiente en distintas áreas de ejercitación laboral y desarrollo personal. Obviamente las técnicas utilizadas dependen en gran parte de las necesidades y expectativas de la persona. Puede tratarse desde una disfonía que requiera un cambio de voz con o sin tratamiento quirúrgico o farmacológico, hasta un cambio de voz en personas transgénero, pasando por cantantes, comunicadores o actores, por sólo citar algunos ejemplos. En cualquier caso, el objetivo es conseguir una voz con la máxima calidad utilizando técnicas no invasivas. Esta acción se traduce en un cambio en los

parámetros de intensidad, tono y calidad. El logopeda busca un equilibrio de las fuerzas y tensiones de la musculatura infralaringea, laríngea y supralaringea, que tanto el hablante como el oyente perciben como un cambio en la calidad de la voz.

2. ¿QUÉ ES LA CUALIDAD DE LA VOZ?

La calidad de un sonido se define como “el atributo que hace que dos sonidos del mismo tono e intensidad suenen diferentes” (A.N.S.I., 1960). El correlato físico de la calidad del sonido se observa en la distribución de su energía a lo largo del espectro de frecuencias (Leino, Laukkanen y Vojtech 2009). Concretamente, si nos atenemos al sonido vocal, la calidad de la voz es uno de los principales medios por los que los hablantes proyectan su identidad (Kreiman y Sidtis, 2011). Según Fernández Trinidad (2015), la calidad de voz es el resultado de la acción conjunta de una señal acústica y de un oyente y refleja una interacción entre los dominios fisiológico, acústico y perceptivo, puesto que todos ellos intervienen en cualquier proceso comunicativo.

En la Logopedia clínica se han intentado categorizar los distintos tipos de calidad de voz como voz chillona, voz dura, voz áspera, voz susurrada, voz soplada, voz ronca, voz tensa y otros tipos descritos en la bibliografía especializada. Estas categorías vocales se han establecido inicialmente a través de juicios perceptivos de personas con distinto grado de entrenamiento vocal en base a la tensión percibida, al esfuerzo laríngeo y al escape de aire en la voz, que supuestamente obedece a un cierre incompleto o ineficaz de las cuerdas vocales. En general, estas categorías se pueden reagrupar en otras más genéricas, como voz hiperfuncional y voz hipofuncional.

3. EVALUACIÓN DE LA CUALIDAD DE LA VOZ

Evaluación perceptiva. El oído humano es el instrumento más preciso para percibir y evaluar la calidad de la voz. Hay voces bonitas, que suenan bien y voces que casi dañan el sistema auditivo. Por esta razón, la evaluación perceptiva de la voz se ha venido utilizando en diversos trabajos científicos sobre evaluación vocal.

Como los cánones de belleza vocal no están ni podrán nunca estar sistematizados, puesto que son subjetivos, esta evaluación perceptiva presenta gran variabilidad, por lo que, en general, dicha tarea corre a cargo de jueces o

personas entrenadas en el estudio y en el cuidado de la voz, a través del uso de escalas y cuestionarios diseñados para este tipo de evaluación, dirigidos principalmente al análisis de las voces disfónicas. Según Zraick, Risner, Smith-Olinde, Gregg, Johnsos et al (2007) se han diseñado más de doce cuestionarios para la evaluación de la disfonía, aunque la gran mayoría de estos instrumentos no están traducidos, adaptados ni validados al español, con la excepción del Voice Handicap Index - VHI-, adaptado a la lengua española (Núñez-Batalla, Corte-Santos, Senaris-González, Llorente-Pendas, Gorriz-Gil y Suárez-Nieto, 2007), tanto en su versión amplia (VHI-30) como reducida (VHI-10)

No obstante, la escala más utilizada internacionalmente para la evaluación perceptiva de la voz es la escala GRBAS, diseñada por la Asociación de Logopedia y Foniatría Japonesa para la evaluación perceptiva de la voz (Hirano, 1981). GRBAS es un acrónimo de los términos ingleses para: G (grado general de disfonía), R (grado de ronquera), B (cantidad de aire en la voz), A (hipofunción de las cuerdas vocales) y S (grado de tensión). Cada ítem se presenta en una escala Likert de 4 puntos, donde el valor 0 representa la normalidad, 1 leve, 2 moderado y 3 grave. La escala es muy usada en la evaluación clínica como complemento a otro tipo de medidas para determinar la calidad vocal del paciente aquejado de disfonía.

Wuyts, de Boldt y Molenberghs (2000) propusieron una medida objetiva -Dysphonia Severity Index- (DSI) que correlaciona inversamente con la escala G de GRBAS. Puesto que el grado general de disfonía (G) es una medida perceptiva de la calidad de voz, la propuesta de Wuyts et al (2000) es de gran interés, porque ha supuesto un intento de objetivar lo que el oído percibe como calidad de voz disfónica. El DSI es un algoritmo multiparamétrico que utiliza la combinación de distintas medidas básicas acústicas y aerodinámicas tales como el perfil del rango vocal, la frecuencia fundamental más alta en hertzios, la intensidad más baja en decibelios, el tiempo máximo de fonación (TMF) en segundos y el porcentaje de perturbación tonal de la señal (Jit%).

Evaluación acústica. La calidad de un sonido, y en este caso de la voz, no depende exclusivamente de la fuente sonora o glotis, sino de una acción coordinada de todos los sistemas que intervienen en la generación,

producción y emisión de la voz. Muchos estudios de metodología perceptiva han encontrado correlatos de varias cualidades vocales con parámetros acústicos y a la inversa. Por ejemplo, la percepción de voz áspera se ha asociado con valores elevados en parámetros como Jitter, Shimmer o Noise Harmonic Ratio (NHR) (Deal y Emmanuele, 1978; Krom, 1995; Martin, Fitch y Wolfe, 1995). También se ha asociado la cualidad de voz ronca tanto con el parámetro HNR como con Jitter (Krom, 1995; Eskenazi, Childers y Hicks, 1990). Otros estudios han encontrado una alta correlación entre pruebas perceptivas de aspereza, ronquera y sonido aireado con un elevado valor de Jitter (ej., Deal y Emanuel, 1978; Eskenazi, Childers e Hicks, 1990).

No obstante, la medida acústica más utilizada en el estudio de la cualidad de voz ha sido el Long Term Average Spectrum (LTAS). El LTAS es el cúmulo de múltiples representaciones espectrales simultáneas que refleja tanto las características de la fuente glótica como las de los filtros del tracto vocal (Master, Biase, Pedrosa y Chiari, 2006). El LTAS aporta información sobre la distribución espectral de la señal de la voz en un periodo largo de tiempo (entre 30 y 40 segundos), sin que el resultado se vea alterado por las variaciones fonéticas de la muestra de voz que estemos analizando. LTAS es estable para muestras de voz hablada y cantada y, lo que es más importante, es menos dependiente de la frecuencia fundamental y de la intensidad que otras técnicas de análisis (Sundberg, 2001). Este espectro excluye las pausas y las partes sordas de la muestra.

El análisis de LTAS se centra en dos aspectos fundamentales: la forma y tendencia del espectro general y los picos de concentración de energía. La forma general del espectro se analiza según los parámetros de energía e intensidad media, así como la inclinación espectral, que representa la rapidez con la que disminuye la amplitud de los armónicos (Löfqvist, 1986). En el estudio de la voz a través de LTAS se han descrito múltiples picos de concentración de energía, que diferencian unas cualidades vocales de otras.

El espectro LTAS también ha sido utilizado para analizar diversas técnicas de colocación del sonido (Feng and Castelli 1996; Titze y Story, 1997; Smith, Finnegan y Karnell, 2005). La frecuencia de las distintas acumulaciones de energía representadas en LTAS que se relacionan con los formantes del sonido depende de la morfología que adopte el tracto

vocal a partir de la posición de los articuladores. Sundberg (1987) registró la diferencia entre la amplitud de F0 y de F1 y obtuvo información sobre el modo de fonación. Una amplitud de F0 mayor a la de F1 se presenta en voces sopladadas o de muy baja intensidad, mientras que, el modelo inverso, indica una voz más tensa, con mayor aducción de los pliegues vocales y emitida a fuerte intensidad.

Feng y Castelli (1996) estudiaron la nasalización del sonido analizando el espectro de voces con diferentes colocaciones del tracto faringo-nasal. Vieron que a mayor ensanchamiento del constrictor superior laríngeo se producía una mayor concentración de energía entre los 300 y los 1000Hz. Sundberg (2001) observó, al mismo tiempo, un descenso en la amplitud de la zona del primer formante como consecuencia del aumento de la apertura de la zona velo-faríngea. Titze y Story (1997) estudiaron la correlación entre el estrechamiento de la región epilaríngea y los cambios en el espectrograma de la voz de cantantes, viendo cómo éste tiende a incrementar la energía entre los 2500 y los 3000Hz. La región de frecuencias relacionada con el segundo formante, alrededor de 1.500Hz, ha sido relacionada con una cualidad metálica de la voz (Hanayama et al., 2009). Pinho (1998) se refería a la voz metálica como una voz emitida con la laringe en posición alta y constricción aero-epiglótica y faríngea al mismo tiempo.

El análisis LTAS ha sido utilizado en distintos ámbitos de evaluación y de investigación. Siguiendo a Master, De Biase, Pedrosa y Chiari (2006), se ha aplicado a los siguientes campos de estudio:

- *Voces de mujeres y hombres*. En general, los hallazgos indican que para una emisión vocal de 70dB, las mujeres presentan una mayor amplitud que los hombres en la región de 1-4kHz debido, probablemente, a que las mujeres necesitan realizar un mayor esfuerzo vocal para conseguir la misma intensidad que los hombres (Nordemberg y Sundberg (2003).

- *Voz senil*. En el envejecimiento se produce una modificación del tracto vocal debida a las alteraciones de las estructuras fonatorias y el LTAS es una medida sensible a estos cambios. Linville y Rens (2001), a través de análisis de LTAS, comprobaron que los mayores de 65 años de ambos sexos presentan frecuencias de formantes más bajas, especialmente las

mujeres. Sus resultados confirman estos hallazgos anatómicos. En un trabajo posterior, Linville (2002) comparó los espectros de mujeres mayores con los de mujeres jóvenes. Con respecto al grupo de jóvenes, en las mujeres mayores se producía una mayor amplitud en los 340Hz y en determinadas zonas de la región 6-7Khz, así como un descenso de energía en la zona 3-3,2Khz, lo que sugiere diferencias en la configuración de la cavidad glótica, que parece estar más adelantada en las mujeres mayores. Soyama, Espassatempo, Gregio y Camargo (2005) obtuvo resultados similares, al encontrar un incremento significativo de la energía en la región 2-4,5Khz para hombres mayores y entre los 6,5 y 10Khz para mujeres.

- *Voz profesional*. Sundberg (1987) identificó un pico en el espectro LTAS de cantantes líricos como resultado del solapamiento de los formantes F3, F4 y F5, que se relaciona con nuestra percepción de voz “brillante” y proyectada. Denominó a esta concentración de energía formante del cantante (FC), ubicándose alrededor de lo 3Khz. Sundberg interpretó estos resultados como una respuesta “inteligente” del cantante lírico para conseguir realzar su voz por encima de la orquesta. Para obtener este efecto y generar el FC se requiere una configuración laríngea específica, en la que el tracto vocal aumenta de longitud, creando así una caja de resonancia mayor a través del descenso de la laringe y del aumento de la cavidad velo-faríngea, además del descenso de la parte posterior de la lengua y del estrechamiento del esfínter aeroepiglótico, entre otros factores. Esta colocación produce un aumento de energía alrededor de los 3kHz, zona en la que el oído humano aumenta su sensibilidad. Leino (1993) propuso otro término: formante del actor (FA) para el agrupamiento de los formantes F3, F4 y F5 entre los 3,5 y 4Khz en voces proyectadas de actores mayores. Estos hallazgos se han corroborado en otras investigaciones, aunque la naturaleza de este formante no está, por el momento, lo suficientemente clarificada. Navarro (2000) estudió distintas variables del análisis acústico y perceptivo de la emisión vocal de locutores deportivos. El LTAS reveló una cualidad de voz “crepitante” o “chillona” en el habla espontánea de estos hablantes y una cualidad fluida en sus narraciones deportivas. Cleveland, Sundberg y Stone (2001) estudiaron la voz de cantantes de country en situaciones de habla y de canto. Su interés en este estilo musical deriva de la

consideración de que la emisión hablada y cantada en el country es muy similar. De hecho, los resultados no mostraron prácticamente diferencias espectrales entre la emisión hablada y cantada y, además, apareció un ligero aumento de energía entre los 3 y los 4Khz, que los autores relacionaron con el formante del actor.

Garzón (2016) comparó voces -en habla y en canto- de cantantes de música clásica y de cantaores flamencos. Comprobó que la curva espectral del LTAS de los cantaores tenía una menor inclinación que la de los cantantes clásicos, concentrando mucha energía en las zonas bajas (0-2Khz) y en las altas (4-8Khz) del espectro, así como un aplanamiento alrededor de los 4Khz, zona relacionada con el FA. El uso de técnicas que propician la estridencia y metalidad a la voz, como una posición laríngea alta o el estrechamiento aeroepiglótico, estarían compensando la pérdida de armónicos altos entre los cantaores. En voz cantada se detectó el FC en torno a los 2,8-3Khz en el grupo de cantantes clásicos, no así en los flamencos.

BIBLIOGRAFÍA

- A.N.S.I. 1960. *USA standard: Acoustical terminology (s 1.1)*. New York: American National Standards Institute, Inc.
- Cleveland, T., Sundberg, J. & Stone, R. 2001. Long-term-average spectrum characteristics of country singers during speaking and singing. *Journal of voice*, 15(2), 89-94.
- Deal, R. & Emanuel, F. 1978. Some waveform and spectral features of vowel roughness. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 21, 250-264
- Eskezani, L., Childers, D.C. & Hicks, D. 1990. Acoustic correlates of vocal quality. *Journal of Speech and Hearing Research*, 33(2), 298-306
- Feng, G. & Castelli, E. 1996. Some acoustic features of nasal and nasalized vowels: a target for vowel nasalization. *Journal of the Acoustic Society of America*, 99(6), 3694-3706.
- Fernández Trinidad, M. 2015. La percepción de la cualidad de voz y los estereotipos vocales. *Revista Española de Lingüística (REL)*, 45/1, 45-72.
- Garzón, M. 2016. Los hábitos vocales en el cante flamenco y sus repercusiones en la salud profesional del cantao. *Tesis Doctoral*. Universidad de Granada.
- Hanayama, E. M., Camargo, Z. A., Tsuji, D. H., & Pinho, S. M. R. 2009. Metallic voice: physiological and acoustic features. *Journal of Voice*, 23(1), 62-70.
- Hirano, M. 1981. *Clinical Examination of Voice*. New York: Springer-Verlag.

- Kreiman, J. & Sidtis, D. 2011: *Foundations of voice studies. An interdisciplinary approach to voice production and perception*, Malden, Wiley-Blackwell.
- Krom, G. 1995. Some spectral correlates of pathological breathy and rough voice quality for different types of vowel fragments. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 38, 794-811
- Leino, T. 1993. Long-term average spectrum study on speaking voice quality in male actors. In *SMAC93, Proceedings of the Stockholm Music Acoustics Conference (Vol. 28)*. Stockholm: The Royal Swedish Academy of Music.
- Leino, T., Laukkanen, A.M. & Vojtech, R. 2009. Formation of the Actor's/Speaker's Formant: A Study Applying Spectrum Analysis and Computer Modeling. *Journal of Voice*, 25(2), 150-158.
- Linville, S. E. 2002. Source characteristics of aged voice assessed from Long-term average spectra. *Journal of Voice*, 16(4), 477-479.
- Linville, S. E. & Rens, J. 2001. Vocal tract resonance analysis of aging voice using the long-term average spectra. *Journal of Voice*, 15(3), 323-330.
- Löfqvist, A. 1986. The long time average spectrum as a tool in voice research. *Journal of Phonetics*, 14(3), 471-475.
- Martin, D., Fitch, J. & Wolfe, V. 1995. Pathological voice type and the acoustic prediction of severity. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 38, 765-771
- Master, S., Biase, N. D., Pedrosa, V., & Chiari, B. 2006. O espectro médio de longo termo na pesquisa e na clínica fonoaudiológica. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 18(1), 111-120.
- Navarro, C. A. 2000. Perfil vocal e análise acústica da qualidade vocal de locutores esportivos. *Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia)* - Pontifícia Universidade Católica. São Paulo.
- Nordenberg, M y Sundberg, J. 2003. Effect on LTAS of vocal loudness variation. *TMH-QPSR, KTH*, 5, 8791.
- Núñez-Batalla, F., Corte-Santos, P., Senaris-Gonzalez, B., Llorente-Pendas, J. L., Gorriz-Gil, C., y Suarez-Nieto, C. 2007. Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 58(9), 386-392.
- Pinho, S.M. 1998. *Avaliação e Tratamento da Voz*. Fundamentos em Fonoaudiologia, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro
- Smith, C. G., Finnegan, E. M., & Karnell, M. P. 2005. Resonant voice: Spectral and nasendoscopic analysis. *Journal of Voice*, 19(4), 607-622.
- Soyama, C. K.; Espassatempo, C. L.; Gregio, F. N.; Camargo, Z. 2005. Qualidade vocal na terceira idade: parâmetros acústicos de longo termo de vozes masculinas e femininas. *R. Cefac*, 2, 267-279.
- Sundberg, J. 2001. Level and center frequency of the singer's formant. *Journal of voice*, 15(2), 176-186
- Sundberg, J. 1987. *The science of the singing voice*. Illinois: Northern Illinois University Press.
- Titze, I. R., & Story, B. H. 1997. Acoustic interactions of the voice source with the lower vocal tract. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 101(4), 2234-2243.
- Wuyts F., De Bodt M. & Molenberghs G. 2000. The Dysphonia Severity Index: an objective measure of vocal quality based on a multiparameter approach. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 43, 796-809
- Zraick, R. I., Risner, B. Y., Smith-Olinde, L., Gregg, B. A., Johnson, F. L., y McWeeny, E. K. 2007. Patient versus partner perception of voice handicap. *Journal of Voice*, 21(4), 485-494.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE AUTORES

AUTORES	TÍTULO	Pg.
Aguete Cajiao, Alba	La duración como correlato perceptivo de la calidad vocálica	31
Aguilar, Lourdes	Alófonos no-oclusivos de las oclusivas sonoras en un corpus de diálogos: correlatos acústicos	33
Albalá Hernández, M. ^a José	La aplicación del método experimental a la enseñanza. Las descripciones de la pronunciación en el Manual de Navarro Tomás	13
Alcoholado Feltstrom, Antonio	Fonética, fonología y normativa gramatical: la función marginal de las vocales medias en español	88
Ancco, Yesenia Verónica; Miguel Mateo Ruiz	La entonación de las preguntas de estudiantes de español de Rio de Janeiro	390
Baditzé Pálvölgyi, Kata	El castellano hablado por húngaros: rasgos prelingüísticos de transferencia negativa en la entonación	397
Baditzé Pálvölgyi, Kata	La entonación de las interrogativas absolutas no marcadas del español colombiano noroccidental	340
Baqué, Lorraine	Realizaciones acústicas atípicas del acento léxico en las afasias fluentes y no fluentes	303
Bascuñana Torres, Jennifer; Molina García, Adán	Procesos de debilitamiento de los fonemas nasales en posición de coda	40
Cabedo Nebot, Adrián	Creación de un modelo estadístico predictivo para la determinación de las funciones de atenuación en español hablado	335
Campos-Astorkiza, Rebeka	Voicing assimilation and weakening of /s/ in Iberian Spanish: connecting both phenomena in a gestural model	44
Cantero Serena, Fco.José; Font-Rotchés, Dolors	La fonética de la entonación: el método Análisis Melódico del Habla (AMH)	397
Cantero Serena, Fco.José; Ortiz-de-Pinedo, Núria	La vocal rotizada o r-coloring en el español peninsular	49
Carrera-Sabaté, J.; Bach-Marquès, J.; Pons-Moll, C.; Mir, M.; Jiménez, L.; Roseano, P.; Gaillard, P.; Magnen, C.; Julià-Muné, J.; Creus, I.; Sala, M.	Entramados segmentales y suprasegmentales para mejorar la pronunciación del catalán por parte de anglófonos	195
Cebrian, Juli	Perception of Catalan vowels and diphthongs by native English speakers	200
Céspedes Morales, Macarena	Análisis pragmático-discursivo de los recursos entonacionales de modalidad y su incidencia en la construcción informativa de diferentes enunciados fonológicos del español chileno en contextos urbano y rural de la Región Metropolitana.	112
Cicres, Jordi; Fernández Trinidad, Marianela	Análisis de los sonidos fricativos en un corpus de acento no nativo disimulado	306

AUTORES	TÍTULO	Pg.
Congosto Martín, Yolanda	Valoración del español como lengua de herencia (ELH) en Estados Unidos-Los Ángeles, California. Una visión desde la prosodia.	344
Cruselles Seser, Paula	Articulación dialectal del contraste /s/ y /ʃ/ en valenciano	53
Curia, Carlos y Ambadiang, Théophile	La relevancia de la percepción auditiva en el aprendizaje de lenguas extranjeras	203
Daoussi, Syrine; Estrada, Marta; Baqué, Lorraine	Percepción del acento léxico vs morfológico español por parte de francófonos en inmersión. estudio exploratorio	210
De Iacovo, Valentina; Romano, Antonio	Un mapa prosódico dialectal del dominio italo-románico	346
Devís Herraiz, Empar	Percepción de los rasgos melódicos intensificadores con efecto descortés en catalán	398
Díaz Romero, Camile Enrique	Sobre las realizaciones alofónicas aspiradas y debucalizadas de los fonemas fricativos del español hablado en Boyacá, Colombia: observaciones fonéticas y fonológico-tipológicas exploratorias	159
Díaz, Chaxiraxi; Dorta, Josefa	La entonación del español de Venezuela en habla espontánea	350
Dmítrieva, Anna	Contacto del castellano y el ruso: estructura acentual y sus alteraciones en la interlengua	214
Dmítrieva, Anna	Por qué hay que enseñar lo que parece fácil: el caso de obstruyentes labiales sonoras en castellano y ruso	353
Dorta Josefa; Hernández Álvarez, Domingo-Luis	Entonación y acento en un corpus map task de hablantes texanos	357
Elordieta, Gorka and Magdalena Romera	Absolute interrogatives in Basque Spanish: the role of degree of contact and social attitudes.	359
Escandell Vidal, M. ^a Victoria	Esto me suena a gramática. Prosodia, rasgos gramaticales y efectos pragmáticos.	410
Estebas-Vilaplana, Eva	Análisis de los rasgos prosódicos en el acento imitado: el caso de las enumeraciones	116
Fernández Planas, Ana Ma.; Elvira-García, Wendy; Roseano, Paolo	Aplicación de PRODIS a la dialectometrización de datos prosódicos del nordeste de Italia	365
Fernández Rei, Elisa	La entonación del español de Galicia: contacto y cambio lingüístico	370
Font-Rotchés, Dolors; Rius-Escudé, Agnès	Rasgos melódicos del acento extranjero de los estudiantes Erasmus de catalán L2	400
Fullana, Natalia	A look at the development of pronunciation awareness in teacher education BA degrees	219
Galguera González, M ^a Aurora	La adquisición de las vocales inglesas a través de textos literarios.	223
Garrido Almiñana, Juan M. ^a	La descripción de la entonación en el Manual de pronunciación española de Navarro Tomás	17
Garrido, Juan M. ^a ; Laplaza, Yessica; García, Clara	Caracterización pragmática y prosódica de la vocalización “mmm” en español	125
Gómez Bautista, Alberto y de Castro Moutinho, Lurdes	Variación prosódica en mirandés contemporáneo. Presentación de un proyecto en curso	371

AUTORES	TÍTULO	Pg.
Grana, Romina	El español de Córdoba (Argentina) en clave fonético-fonológica: aportes para una historia de la lengua en tierras americanas	163
Harmegnies, Bernard; Lopez G. ^a , Patricia; Piccaluga, Myriam	Análisis cualitativo-cuantitativo de estructuras fónicas del habla infantil e inteligibilidad	227
Herrero Fernández, Cristina; Martín Leralta, Susana	El efecto de un entrenamiento del oído musical en la percepción de la entonación de aprendices de ELE nivel A2	229
Hidalgo Navarro, Antonio	Hacia una caracterización prosódico-estructural de la unidad acto (enunciado) en la conversación	130
Iribar, Alexander; Pagola, Rosa M.; Túrrez, Itziar	Descripción articulatoria de las consonantes velares del español a partir de su reconstrucción tridimensional	55
Jorge, Carolina; Muñetón, Mercedes; Dorta, Josefa	Rasgos entonativos del español de Colombia: estudio de un corpus semiespontáneo	372
Kalyta, Alla	Methodological specificity of interdisciplinary psycho-energetic research in phonetics	57
Kharlamova, Anastasia	Affricates in Aromanian and Albanian spontaneous speech	60
Kimura, Takuya	Percepción del acento léxico en la entonación ascendente: comparación entre los hablantes de español L1 y los estudiantes japoneses de español L2	235
Kutsenko, Mykola	Pragmatic and prosodic variability of sympathy utterances	133
Lahoz-Bengoechea, José María	CORDIRAC: un corpus para el estudio de los rasgos prosódicos paralingüísticos del discurso reproducido	136
Leppik, Katrin	The perception of Estonian vowel categories by Estonian L1 and Spanish L1 listeners	240
Liu, Zhao	Las categorías fonéticas de las obstruyentes del español realizadas por sinohablantes	245
Machuca, María J.; Antonio Ríos	Frecuencia de fonemas y alófonos del español en la lengua oral espontánea	93
Madrid, Edgar; Olivares Sandoval, Gisele	Desplazamiento tonal en el habla de Aguascalientes, México. Un estudio descriptivo	141
Makarova, Veronika	The mystery sound of Canadian Doukhobor Russian	63
Marchenko Valentyna	Speech and Music Relations: United by Prosody	121
Marczyk, Anna; María J. Machuca; Christine Meunier	Estilos de habla en hablantes con apraxia: un estudio de las vocales del español	311
Marrero Aguiar, Victoria; Jiménez Bravo, Miguel y Benítez Burraco, Antonio	La alteración de los ritmos cerebrales en la dislexia: una prueba diagnóstica.	316
Martín Gómez, José Antonio; Dorta, Josefa	La variedad cubana del español en habla espontánea	374
Martínez García, María Teresa	Learning to recognize words in English as a second language: study on the effects of spelling	250
Martínez García, Nuria	/b d g/ en Quintana Roo (Yucatán). Estructura prosódica y lenguas en contacto.	165
Martínez Hernández, Diana	La importancia del componente fónico en la decodificación de actos irónicos	146

AUTORES	TÍTULO	Pg.
Martorell Morales, Laura	Rasgos melódicos de la inflexión final del español hablado por suecos	401
Masa, Lucía; Elordieta, Gorka	Así se fala nus Tres Lugaris: entonación de A Fala en comparación con el español, portugués y gallego.	377
Masa, Lucía; Elordieta, Gorka	Breve aproximación entonativa al español hablado en Cáceres. Lucía Masa y Gorka Elordieta	382
Mateo Ruiz, Miguel	Acento y variedades del español de España: su entonación prelingüística	405
Matsumoto, Junko	¿Cómo perciben los japoneses los fonemas secuenciales /CCV/ y /CVCV/?	255
Mendoza Lara, Elvira	La cualidad de la voz: aproximación logopédica	413
Molina García, Álvaro	Análisis de pistas acústicas en el proceso de escisión fonemática de /s/ : /θ/ en la variedad de la ciudad de Málaga	171
Mompeán, José A.	Glottalization and linking /r/ in British English.	98
Moreno-Torres, Ignacio; Madrid Cánovas, Sonia	Percepción de consonantes en ruido en niños con implante coclear	321
Muñiz Cachón, Carmen	Navarro Tomás en la enseñanza de español para extranjeros	22
Nakamura, Mitsuhiro	Gestural Reduction in Nasal Place Assimilation: An EPG and EMA Analysis	66
Nam, Sunghyun	Korean Lexical Palatalization as Affrication: Acoustic Evidence from a Post-Alveolar Affricate Comparison	102
Osorio Álvarez, Marta	La corrección prosódica a través de la gestualidad. Aspectos temporales.	260
Perea Siller, Francisco Javier	Gestión de pausas y velocidad elocutiva en el paralenguaje político	151
Pereira, Daniel Ignacio; Soto-Barba, Jaime	La suave fricción de una africada: el caso de /dʒ/ en Chile	176
Pešková, Andrea; Elvira-García, Wendy; Meisenburg, Trudel	The role of orthography on vowel lengthening in L2 Spanish produced by L1 Czech learners	263
Pino, Josué; Garcés, Macarena; Parra, Javiera; Seguel, Camila; Quezada, Camilo	Análisis acústico de vocales nasalizadas del español de Chile	71
Ramírez Quesada, Estrella	Fonética, enseñanza de la lengua y fonología: evolución y proyecciones del Manual de pronunciación española.	24
Ramírez-Verdugo, M. ^a Dolores, Raúl Jiménez Vilches, Beatriz Rodríguez	First and second language prosody. A study on speech production, perception and pragmatic features.	268
Ramos, Adriana	La pronunciación de los alófonos de /b, d, g/ en la producción de los profesores brasileños de español LE de la provincia de Río de Janeiro.	271
Recio-Pineda, Sara	La estructuración fónica del discurso leído en los escolares de 2º EP	277
Reguant Fosas, Gemma	El olfato para la mejora de la voz y la articulación	326

AUTORES	TÍTULO	Pg.
Retamal, Nicolás; Soto-Barba, Jaime	Caracterización fonético-auditiva y fonético-acústica del fonema vibrante múltiple /r/ en profesionales de 8 ciudades de Chile en situación de lectura en voz alta y entrevista	180
Rius-Escudé, Agnès	Normalización de las vocales centrales del catalán en habla espontánea	75
Romera Barrios, Lourdes	Bases de datos fonéticos y fonológicos en la red	337
Romera Barrios, Lourdes	Habla espontánea en el corpus inducido de AMPER. Frases declarativas e interrogativas absolutas en catalán	387
Rosas, Alba; Baqué, Lorraine	VTT y VOT. Aportaciones de un estudio de caso al debate sobre compensación articulatoria en la apraxia del habla	333
Roseano, Paolo; Martínez Celdrán, Eugenio	Fonética y fonología de la entonación: el tonal crowding en italiano, friulano, catalán y español en el marco de la Teoría de la Optimidad	106
Rost, Assumpció; Blecua, Beatriz	Variación fonética en el español de Mallorca: el yeísmo en hablantes bilingües	183
Rubrecht; Brian	Comparing native speakers' intelligibility and acceptability judgments of Japanese EFL learners	280
San Segundo, Eugenia, Sandra Schwab, Volker Dellwo, Lei He y José Mompeán	Perception of vocal tract tension: exploring possible prosodic correlates	79
Savy, Renata; Alfano, Iolanda; Orrico, Riccardo	La prosodia del tópico en italiano, español e inglés como lenguas extranjeras	156
Sensui, Hirota	Palabras átonas del español pronunciadas por estudiantes japoneses y su percepción por hablantes nativos españoles: un análisis piloto	284
Sionakidis, Georgios	Análisis contrastivo de las realizaciones del sonido fricativo mediopalatal del griego por parte de aprendices españoles	289
Soncin, Geovana	Prosodic boundary in Brazilian Portuguese: the relation between auditory perception and phonetic cues	83
Takasawa, Miyuki	La percepción del foco contrastivo del español por hablantes nativos y estudiantes universitarias japonesas	294
Tang, Anqi	El sistema vocálico del chino de Noreste	38
Taranenko, Larysa; Kornieva, Zoia	Methodological stipulations of teaching L2 English intonation	297
Vida-Castro, Matilde	Factores internos y externos en la categorización fonológica de pistas acústicas	186
von Essen, María Clara	Variedades del español en contacto: acomodación sociolingüística de una comunidad de inmigrantes argentinos en la ciudad de Málaga. Análisis acústico de las variantes alofónicas de /j/	191
Yavas, Mehmet	Phonetics of different targets in Spanish-English bilingual productions	300



ISBN: 978-84-697-7855-5

