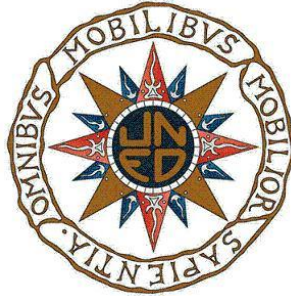


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**  
**Departamento de Organización de Empresas**



## **TESIS DOCTORAL**

**ANÁLISIS DE LA CREACIÓN DE VALOR A LARGO PLAZO  
DE LAS FUSIONES Y ADQUISICIONES ENTRE  
OPERADORAS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIÓN**

**Julio Navío Marco**

Licenciado en Administración y Dirección de Empresas

Madrid, 2012

**Departamento de Organización de Empresas  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad Nacional de Educación a Distancia**

**TESIS DOCTORAL**

**ANÁLISIS DE LA CREACIÓN DE VALOR A LARGO PLAZO  
DE LAS FUSIONES Y ADQUISICIONES ENTRE  
OPERADORAS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIÓN**

**Autor: Julio Navío Marco**

Licenciado en Administración y Dirección de Empresas

**Directora: Marta Solórzano García**

**Codirector: Mariano Matilla García**

Madrid, 2012

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero mostrar mi profundo agradecimiento a todas las personas que me han apoyado y ayudado en la preparación de esta tesis doctoral. En especial, no puedo dejar de expresar mi reconocimiento:

A mi directora de tesis, Marta Solórzano García, por depositar tanta confianza en mí. Su orientación y guía, abriendo camino, ha sido imprescindible para la realización de este trabajo de investigación. Colaborar con ella ha sido una magnífica experiencia de aprendizaje y también de trabajo en equipo.

Al codirector de la tesis, Mariano Matilla García, por sus sabios consejos en el ámbito de la econometría y aportar rigor científico y solidez académica a este trabajo.

A todos mis compañeros del departamento de Organización de Empresas, por su cálida acogida y positiva actitud, y en especial al profesor Gregorio Escalera por guiarme durante los primeros años de mi época de doctorando.

A Elena, por su permanente apoyo y eficaz ayuda en los momentos más complejos de la investigación. Y por su simpatía y buen humor, que han hecho más llevaderos los momentos difíciles.

A Silvia y Laura, voluntariosas “secretarias” siempre dispuestos a colaborar.

A toda mi familia y amigos, por su permanente aliento durante todo este tiempo, y en especial a mis padres, por su apoyo constante en este trabajo, y siempre.

*A Natividad y Julio,  
mis padres*

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>CREACIÓN DE VALOR EN FUSIONES Y ADQUISICIONES</b> .....	<b>15</b>
2.1	Teorías sobre la creación de valor y razones para las fusiones y adquisiciones ..	15
2.2	Implicaciones temporales: corto plazo versus largo plazo .....	24
2.3	Análisis de fusiones y adquisiciones a largo plazo.....	29
2.3.1	Metodologías de medida de rendimientos anormales a largo plazo .....	38
2.4	Fusiones y adquisiciones a largo plazo: principales hallazgos empíricos .....	45
<b>3</b>	<b>EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES COMO MARCO DE FUSIONES Y ADQUISICIONES</b> .....	<b>55</b>
3.1	Evolución del sector entre 1995- 2010.....	55
3.2	Creación de valor en Telecomunicaciones .....	66
<b>4</b>	<b>FUSIONES Y ADQUISICIONES EN TELECOMUNICACIONES: REVISIÓN DE LITERATURA</b>	<b>87</b>
<b>5</b>	<b>ANÁLISIS EMPÍRICO DE LAS FUSIONES A LARGO PLAZO ENTRE OPERADORAS DE TELECOMUNICACIÓN (1995-2010)</b> .....	<b>101</b>
5.1	Estudio descriptivo de las fusiones a largo plazo entre operadoras de telecomunicación (1995-2010) .....	102
5.1.1	Elección de la muestra: Datos.....	102
5.1.2	Análisis descriptivo de las fusiones y adquisiciones entre operadoras (1995- 2010) .....	108
5.2	Metodología a aplicar .....	124
5.2.1	Consideraciones estadísticas sobre las metodologías posibles.....	124
5.2.2	Horizonte temporal y fecha del suceso .....	138
5.2.3	Construcción de Carteras de Fecha de Calendario .....	140
5.3	Análisis de los resultados obtenidos.....	146
5.3.1	Regresión de tres factores .....	147
5.3.2	Robustez al método .....	162
5.3.3	Análisis multivariante ampliado .....	172
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS</b> .....	<b>195</b>
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>205</b>
<b>8</b>	<b>ANEXOS - TABLAS DE DETALLE</b> .....	<b>233</b>
8.1	ANEXO I: VALORES DE LOS FACTORES SMB HML .....	233
8.2	ANEXO II: RESIDUOS DEL MODELO .....	237
8.3	ANEXO III: ANÁLISIS MULTIVARIANTE: RENDIMIENTOS ANORMALES ACUMULADOS.....	241

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 3.1. INCREMENTO DE SUBSCRIPTORES POR TECNOLOGÍA .....	61
FIGURA 3.2. CRECIMIENTO DE USUARIOS, INGRESOS E INVERSIÓN DE 1980 A 2007 .....	63
FIGURA 3.3. MAYOR PESO DE LAS APLICACIONES Y MENOR DE LAS REDES .....	65
FIGURA 3.4. LA CADENA DE VALOR SE FRAGMENTA.....	68
FIGURA 3.5. LA CADENA DE VALOR CON MÚLTIPLES EMPRESAS .....	69
FIGURA 3.6. LA CADENA DE VALOR SE EXPANDE HORIZONTAL Y VERTICALMENTE .....	70
FIGURA 3.7. LA CADENA DE VALOR CON INTERNET Y LIBERALIZACIÓN.....	72
FIGURA 3.8. LA CADENA DE VALOR Y EL CONTENIDO .....	73
FIGURA 3.9. : TELECOMUNICACIONES MÓVILES Y CADENA DE VALOR .....	74
FIGURA 3.10. NUEVOS MODELOS EN LA CADENA DE VALOR .....	75
FIGURA 3.11. LA RED DE VALOR .....	76
FIGURA 3.12. HACIA EL USUARIO FINAL .....	78
FIGURA 3.13. REPOSICIONAMIENTO DE LOS ACTORES.....	80
FIGURA 5.1. MODELO DE DATOS .....	106
FIGURA 5.2. FUSIONES Y ADQUISICIONES POR AÑO DE REALIZACIÓN .....	110
FIGURA 5.3. VALORACIONES DE LAS FUSIONES Y ADQUISICIONES REALIZADAS.....	112
FIGURA 5.4. DISTRIBUCIÓN DE LAS F&A POR SECTORES INDUSTRIALES .....	114
FIGURA 5.5. CLASIFICACIÓN EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES.....	115
FIGURA 5.6. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL ADQUIRIENTE .....	116
FIGURA 5.7. PROCEDENCIA DEL ADQUIRIENTE .....	117
FIGURA 5.8. PROCEDENCIA DEL ADQUIRIDO.....	118
FIGURA 5.9. PRINCIPALES ADQUIRIENTES .....	121
FIGURA 5.10. PRINCIPALES ADQUIRIENTES EN OPERACIONES INTERNACIONALES.....	122
FIGURA 5.11. PRINCIPALES ADQUIRIENTES EN EL ÁMBITO DOMÉSTICO.....	123
FIGURA 5.12. CONSTRUCCIÓN DE CARTERAS DE FECHA DE CALENDARIO .....	141
FIGURA 5.13. VARIABLE OBSERVADA Y ESTIMADA EN EL TIEMPO .....	149
FIGURA 5.14. VALORES DE LA VARIABLE OBSERVADA Y ESTIMADA .....	150
FIGURA 5.15. VALORES DE LOS RESIDUOS.....	151
FIGURA 5.16. EVOLUCIÓN DE LOS RESIDUOS EN EL TIEMPO .....	152
FIGURA 5.17. ANÁLISIS DE LA ESTACIONALIDAD .....	153
FIGURA 5.18. VALORES OBSERVADOS VERSUS PREDICCIÓN .....	156
FIGURA 5.19. REPRESENTACIÓN GRÁFICA EVOLUCIÓN DE CTAR .....	160
FIGURA 5.20. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE EVOLUCIÓN DE BHAR.....	164

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 2.1. ESTUDIOS SOBRE FUSIONES Y ADQUISICIONES A LARGO PLAZO HASTA EL AÑO 2000 CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS .....	47
TABLA 2.2. ESTUDIOS SOBRE FUSIONES Y ADQUISICIONES A LARGO PLAZO DEL AÑO 2000 A NUESTROS DÍAS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS .....	49
TABLA 4.1. ESTUDIOS DE F&A EN TELECOMUNICACIÓN .....	89
Tabla 5.1. FUSIONES Y ADQUISICIONES POR AÑO DE REALIZACIÓN .....	109
Tabla 5.2. VALORACIONES DE LAS FUSIONES Y ADQUISICIONES REALIZADAS .....	111
Tabla 5.3. DISTRIBUCIÓN DE FUSIONES Y ADQUISICIONES POR SECTORES INDUSTRIALES .....	113
Tabla 5.4. PROCEDENCIA DEL ADQUIRIENTE .....	116
Tabla 5.5. PROCEDENCIA DEL ADQUIRIDO .....	118
Tabla 5.6. CORRESPONDENCIA GEOGRÁFICA ADQUIRIENTE-ADQUIRIDO .....	119
Tabla 5.7. ADQUISICIONES DE LAS OPERADORAS EUROPEAS .....	120
TABLA 5.8. CONTRASTE DE WHITE .....	154
TABLA 5.9. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE RENDIMIENTOS ANORMALES ACUMULADOS (CARTERAS DE FECHA DE CALENDARIO) .....	158
TABLA 5.10. BHAR EN EL TIEMPO .....	163
TABLA 5.11. BHAR CON DIFERENTES REFERENCIAS .....	165
TABLA 5.12. ASIMETRÍA Y CURTOSIS .....	168
TABLA 5.13. COMPARATIVA DE RESULTADOS DE LAS DIFERENTES METODOLOGÍAS .....	170
TABLA 5.14. VARIABLES DE LA REGRESIÓN .....	184
TABLA 5.15. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL FACTOR LENGUA .....	189





# 1. INTRODUCCIÓN



## 1 INTRODUCCIÓN

El sector de las telecomunicaciones, uno de los sectores económicos más ágiles y dinámicos, está sufriendo un permanente y profundo cambio que arrancó en las postrimerías del siglo XX. Asistimos a un proceso de restructuración de empresas, con notorias crisis, fusiones y adquisiciones, movimientos estratégicos, financieros y re-organizativos.

Igualmente, ha sido a lo largo del siglo XX cuando mayor auge han tomado los procesos de fusión, adquisición y escisión de empresas, y cuando se han sometido a un profundo y sistemático estudio desde prácticamente todos los ángulos de análisis (Mascareñas, 2005).

En este contexto, nos proponemos analizar el papel que las fusiones y adquisiciones (F&A) juegan en la restructuración del sector de las telecomunicaciones y su impacto en las empresas y sus accionistas. Nuestro objetivo es analizar el impacto que dichas operaciones están teniendo en la configuración del sector, si crean valor y determinar algunos factores que influyen en las mismas.

El análisis a largo plazo de las F&A es un campo de investigación relativamente reciente. Sólo en los últimos años se ha iniciado la realización de múltiples trabajos empíricos para analizar el efecto de las F&A sobre la rentabilidad de la empresa, al objeto de contrastar si efectivamente las F&A son proyectos de inversión capaces de crear valor a sus accionistas a largo plazo. La revisión del estado actual del conocimiento teórico y empírico sobre las F&A a largo plazo nos revelará que el debate sobre este fenómeno continúa abierto y que queda mucho camino por

recorrer en el análisis de su posible creación de valor y en la investigación de su impacto en los diferentes sectores económicos.

Asimismo, en el sector concreto de las telecomunicaciones, el análisis de las fusiones y adquisiciones constituye un ámbito de estudio limitado y reciente. Se aborda habitualmente en estudios genéricos de fusiones y adquisiciones, con un enfoque cualitativo, o con un horizonte temporal de corto plazo. De hecho, todos los estudios empíricos y econométricos en fusiones y adquisiciones de este sector se restringen al corto plazo, típicamente con un análisis orientado a acontecimientos (*event studies*) en torno a la variación de la cotización de la acción alrededor de las fechas relevantes para la F&A, pero no existen estudios solventes cuantificando su impacto en el largo plazo en esta época en la que el sector se encuentra ya liberalizado.

En el marco de las F&A, abordamos, pues, un análisis novedoso en tres componentes:

- por abordarlo con un planteamiento orientado a largo plazo, donde uno de los desafíos vigentes hoy es el de continuar refinando la metodología para su investigación (Farinós, García y Ibáñez, 2009; Kothari y Warner, 2006). Por ello, se dedicará un gran esfuerzo a evaluar cuál es la metodología más adecuada para nuestro estudio.
- por adoptar un enfoque sectorial, profundizando en las dinámicas de una industria y evaluando nuevas variables no restringidas a la F&A concreta sino orientadas al mercado objeto de análisis. Este tipo de enfoque no es todavía abundante en la literatura, dado que “a pesar del amplio número de estudios sobre los rendimientos de las empresas adquirientes en fusiones y adquisiciones, el papel de las especificaciones de la industria en los rendimientos de adquisiciones tras ser completadas permanece inexplorado.

Estudios recientes proporcionan evidencias sobre el diferente rendimiento entre industrias. Sin embargo, *la relación entre el rendimiento del adquirente y su industria todavía es indeterminado*” (Yaghoubi, Locke y Gibb, 2012, p.1, la cursiva es mía).

- por centrarnos en una industria (telecomunicaciones) fuertemente agitada por un proceso de consolidación, en un camino hacia la maduración sectorial que hace que las fusiones y adquisiciones jueguen un papel muy relevante, y que es, por su juventud, relativamente poco estudiada en este tipo de operaciones (Jope, Schiereck y Zeidler, 2010).

Ballarín, Canals y Fernández (1994) analizan las fusiones y adquisiciones con un enfoque de dirección de empresas y distinguen un modelo más orientado a la observación de las repercusiones que estas operaciones tienen en los valores bursátiles, y, a partir del análisis de la evolución de los mismos, deducir el impacto que tienen para los accionistas (en cuanto a generación de riqueza) y otro modelo más estratégico, en línea con los trabajos de Porter, analizando la situación competitiva y las características del mercado, que permite estudiar las repercusiones de las fusiones y adquisiciones con una aproximación más holística.

En nuestro análisis combinaremos ambos planteamientos, pues nos proponemos entender primero los cambios que está sufriendo el sector de las telecomunicaciones y observar, dentro de este entorno, cómo se realiza la creación de valor en esta industria, y lo completaremos con una aproximación empírica que estudie la creación de valor desde la reacción del mercado de capitales ante estos procesos de combinación empresarial, en un horizonte de largo plazo.

En nuestro estudio, tras caracterizar el sector objeto de análisis (telecomunicaciones) y discutir y seleccionar la metodología a largo plazo más adecuada en nuestro caso, pasaremos a realizar un análisis econométrico de las

F&A en telecomunicaciones en el periodo 1995-2010 (el periodo 1995-97 se utilizará para arrancar el estudio con las fusiones y adquisiciones realizadas en los tres años previos). La investigación se centrará en las compañías telefónicas, u operadoras, como principales actores del sector.

Así pues, el presente trabajo se estructura de la siguiente manera:

- En primer lugar, estableceremos el marco teórico en el que se incardina nuestro estudio: revisaremos las teorías sobre creación de valor en el entorno de fusiones y adquisiciones, y las razones empresariales que las motivan; estableceremos el marco temporal de nuestro análisis, propugnando el análisis a largo plazo para mejor entender el impacto sectorial y de industria de la fusión o adquisición, y revisaremos los principales hallazgos empíricos que la literatura sobre fusiones y adquisiciones a largo plazo nos ofrece.
- En segundo lugar, revisaremos el sector de las telecomunicaciones como industria en la que se realizan las fusiones y adquisiciones, entendiendo la evolución de este sector y cómo se crea valor en el mismo, basándonos principalmente en el análisis de su cadena de valor. Repasaremos asimismo la literatura específica sobre fusiones y adquisiciones en telecomunicación, y sus principales conclusiones.
- En tercer lugar, realizaremos un análisis empírico para observar los rendimientos anormales que introduce la fusión y adquisición en la valoración bursátil de las empresas como forma de evaluar si dichas operaciones crean valor para el sector en el largo plazo. Este análisis se sustenta en una exhaustiva reflexión metodológica y un estudio econométrico que permite cuantificar dicha creación o destrucción de valor, así como esbozar algunas de las causas de estos resultados.

- El trabajo se completa, por último, con algunas reflexiones sobre los resultados obtenidos, a modo de conclusión, y algunas recomendaciones sobre trabajos futuros.

Como veremos, el análisis empírico nos permitirá dilucidar las repercusiones que la fusión y adquisición, en cuanto a creación o destrucción de valor, tiene en la evolución del sector de las telecomunicaciones y sus actores, y algunas causas explicativas de dichos resultados (como se plasmará en el análisis econométrico analizando una regresión multivariante) relacionadas con el mercado, y no meramente causas relacionadas con la F&A concreta.

El análisis a largo plazo en telecomunicaciones, como forma de observar cuanto valor se crea (o destruye) y “permanece” en el sector es un ejercicio todavía por hacer. A ese ambicioso ejercicio dedicaremos nuestros esfuerzos en este trabajo de investigación.





## **2. CREACIÓN DE VALOR EN FUSIONES Y ADQUISICIONES**



## **2 CREACIÓN DE VALOR EN FUSIONES Y ADQUISICIONES**

En esta primera parte del trabajo nos plantearemos qué papel juega la creación de valor como motivación para la realización de las fusiones y adquisiciones y cuáles son las razones para llevar a cabo este tipo de operaciones financieras. A continuación debatiremos el horizonte temporal del análisis (corto plazo versus largo plazo) integrándolo dentro de la discusión sobre creación de valor en fusiones y adquisiciones. Por último, centrándonos en el largo plazo, estudiaremos las peculiaridades de las fusiones y adquisiciones con este planteamiento temporal y revisaremos la literatura publicada al respecto.

### **2.1 Teorías sobre la creación de valor y razones para las fusiones y adquisiciones**

Las fusiones y adquisiciones, según la teoría económica, deberían estar motivadas por la generación de valor para la empresa, generalmente en un sentido extenso, considerando que la creación de valor no se debe producir exclusivamente para los accionistas, sino también, en sentido amplio, para otros grupos involucrados en la compañía como empleados, clientes, suministradores, etc. (Haspeslagh y Jemison, 1991). Pero esto no tiene porqué suceder únicamente así, como se ha puesto repetidamente de manifiesto en los estudios sobre fusiones y adquisiciones, que en una gran diversidad de ocasiones han enfatizado otras razones, ajenas a la creación de valor, para justificar dichas operaciones.

De hecho, existe un cuerpo teórico de volumen considerable que investiga las diferentes motivaciones por las que las empresas deciden embarcarse en la

estrategia de fusión y adquisición. En realidad, las clasificaciones y razones son similares y básicamente consisten en diferentes formas de ordenación para agrupar ventajas en torno a sinergias y mejoras de eficacia en todas sus formas, o bien ventajas sobre la gestión directiva en torno a las fusiones y adquisiciones y que en algunos casos pueden abogar por motivaciones distintas a la maximización del valor, en concreto, motivaciones relacionadas con el enfoque que adoptan los directivos o sus esfuerzos para obtener beneficios personales de estas operaciones.

Así, recogemos a continuación algunas aproximaciones relevantes para clasificar los diferentes enfoques adoptados para sistematizar las razones que impulsan las fusiones y adquisiciones:

- 1) Clasificación en función de la procedencia de las investigaciones sobre las razones de F&A (Bilbao, Escudero y Rodríguez, 2008).
- 2) Clasificación diferenciando creación de valor de otras motivaciones de los equipos directivos (Palacín, 1997).
- 3) Clasificación con un enfoque directivo o de “dirección de empresas” (Ballarín et al., 1994, p11).

Incluiremos también, para completar esta visión sobre las motivaciones de las fusiones y adquisiciones, la enumeración de las razones para su realización, que recoge uno de los mayores especialistas en el ámbito académico español, el profesor Mascareñas.

Bilbao, et al. (2008) ordenan estas investigaciones según su campo de origen, determinando que pueden provenir de la Economía y Organización Industrial, del campo de la Estrategia competitiva, de la Teoría de los recursos y capacidades en el ámbito de las finanzas, o investigaciones más eclécticas:

- La Economía y la Organización Industrial ve en las estrategias de la fusión o adquisición la vía para mejorar la eficiencia de la empresa y ganar poder en el sector en el que compete.
- La Estrategia empresarial considerara estas operaciones adecuadas cuando la empresa desea volver a configurar o diseñar su modelo de negocio o su cartera de productos y servicios.
- La Teoría de los recursos y capacidades, las considerara adecuadas para mejorar las habilidades de la empresa para dominar mercados atractivos.
- Algunos investigadores, más eclécticos, postularan estas operaciones para superar las restricciones institucionales y organizativas que condicionan a las empresas.

Palacín (1997) enumera las tendencias genéricas identificadas en la literatura económica sobre fusiones y adquisiciones, poniendo especial énfasis en diferenciar el objetivo de creación de valor frente a motivaciones diferentes que puedan tener los directivos y concluye que para explicar la realización de estas operaciones se pueden distinguir tres enfoques:

#### 1. Enfoque neoclásico

La decisión de realizar una fusión o adquisición se encuadra dentro del objetivo genérico de la empresa de creación de valor, poniéndose especial hincapié en este aspecto, y se asume una total coincidencia entre los objetivos directivos y accionariales. Por tanto, las F&A generan riqueza a sus accionistas si la rentabilidad que se espera obtener excede de la rentabilidad requerida por los mercados financieros para el riesgo considerado. Entre las explicaciones de la creación de valor de esas operaciones se destacan

- *Aportaciones sinérgicas:*

Consideran que las F&A crean valor, siendo este valor realmente nuevo. La riqueza se genera en términos netos a través de la combinación de las

dos empresas, lo que permite obtener sinergias de distinta índole: operativas, financieras, de diversificación, de monopolio, etc.

- *Aportaciones de agencia:*

Consideran que el valor deriva, más que de la combinación entre las empresas fusionadas, de la transferencia en el control societario, que permite desarrollar todo el potencial de la empresa adquirida. El objetivo a conseguir, que provoca la F&A, es el deseo del adquirente de dirigir más eficientemente la empresa objetivo.

- *Aportaciones especulativas:*

En este tercer grupo se incluyen toda una serie de explicaciones que justifican la realización de F&A, por motivaciones con un cierto carácter especulativo, que radican en el aprovechamiento de oportunidades que nacen en el mercado por razones de diversa índole: asimetría en la información, infravaloración, etc. En este caso, la F&A no se articula como una verdadera decisión de inversión estratégica a largo plazo sino como una inversión financiera por la conveniencia del precio.

## 2. Enfoque gerencial

La decisión de realizar una fusión o adquisición se plantea como resultado de una desviación del comportamiento directivo, con respecto al objetivo genérico de la corporación. En consecuencia, no responde a intereses accionariales sino gerenciales, de manera que la eficiencia para los accionistas no quedaría garantizada. No se puede olvidar que la maximización de la riqueza de los directivos no sólo puede venir reflejada en la maximización de los beneficios empresariales, sino que también la alcanzan a través de una mayor remuneración, un mayor poder o una reducción de su riesgo, entre otros objetivos de carácter personal. Por tal motivo, mientras que los accionistas persiguen maximizar la cotización de sus acciones, los gerentes podrían, en determinadas circunstancias, estar

interesados en maximizar su función de utilidad, a costa de la de sus accionistas, pudiendo utilizar las F&A como medios para alcanzar sus propios intereses.

### 3. Enfoque integrador

Este enfoque globalizador permite encuadrar estas operaciones dentro de un concepto más amplio, el llamado mercado de control de empresas, siendo las F&A las principales manifestaciones. El motivo para realizar la operación es que el mercado de control consigue integrar sin contradicciones la totalidad de las aportaciones realizadas sobre las F&A, tanto las de corte neoclásico como gerencial. Entendemos por mercado de control de empresas, un mercado en el que compiten diferentes equipos directivos por el control de los recursos corporativos. Es de esperar que si el mercado de control funciona correctamente, se posibilita la sustitución de sus incompetentes equipos directivos por otros más capaces, que permitan una mejor gestión de los recursos de la corporación. En sentido contrario, en la actualidad los adquirentes pueden estar interesados en retener directivos claves de la empresa adquirida (Kiessling y Harvey, 2006).

La tercera clasificación que recogemos procede de Ballarín et al. (1994) quienes plantean su aproximación para sistematizar las motivaciones que impulsan las fusiones y adquisiciones desde un planteamiento de dirección de empresas, desarrollando las siguientes agrupaciones:

#### 1. El enfoque financiero o del mercado de capitales

Se orienta a explicar la creación de valor de una fusión o adquisición y para quien se crea dicho valor. La creación o destrucción de valor es más fácil contemplarla en las empresas que cotizan en bolsa. Así, recogen dentro de este grupo las metodologías de evento donde se trata de estudiar el valor de

mercado de las empresas sujetas a este acontecimiento, antes y después de que suceda y a partir esta información obtener consecuencias sobre si se ha creado o no valor. Presentan un serio inconveniente: al concentrar el estudio de lo que ocurre en una fusión en los momentos inmediatamente anteriores y posteriores a ésta, presentan una perspectiva temporal demasiado breve, especialmente cuando se tiene en cuenta que muchas decisiones estratégicas tienen efecto con el paso del tiempo, y que muchos casos pueden durar años.

## 2. El enfoque estratégico

Pretende responder a la pregunta de en qué sectores debe estar presente la empresa y cuál debe ser su posición competitiva. Estos modelos suponen que, si se dan ciertas circunstancias, las decisiones de la empresa crearán valor para los distintos agentes de la misma. El modelo más divulgado es el propuesto por Porter (1980).

## 3. El enfoque basado en el proceso

Analiza la correlación entre ciertas decisiones relativas al proceso de integración y los resultados alcanzados (Haspeslagh y Jemison, 1991). Los dos grandes aspectos a estudiar en este enfoque giran en torno a la toma de decisiones relativas a la fusión o adquisición y a los problemas específicos del proceso de integración.

Recogemos, a modo ejemplo, Mascareñas (2005) para el que las principales razones para llevar a cabo una fusión o adquisición serían:

- 1) Integración horizontal y sinergia operativa que se puede conseguir aumentando los ingresos o reduciendo los costes.
- 2) Poder de mercado y leyes antimonopolio: las economías de escala y de alcance son el principal objetivo perseguido al realizar una fusión de tipo



horizontal y su consecuencia es un aumento del poder de mercado que depende del tamaño de la fusión y del nivel de competencia del sector. Parece existir una relación positiva entre el nivel de beneficios de un sector y su nivel de concentración lo que animaría a las empresas a realizar este tipo de operaciones buscando aumentar su poder de mercado.

- 3) Economías de integración vertical: las fusiones verticales son las formadas por las compañías que el que se expande para aproximarse con sus productos al consumidor final o a la fuente de la de materia prima utilizada.
- 4) La mejora de la gestión de la empresa adquirida: parece detectarse una relación significativa y positiva entre la sustitución de los directivos de las empresas adquiridas y los resultados de las empresas después de la operación de adquisición.
- 5) Ventajas fiscales no aprovechadas

Pero existen otros muchos ejemplos en la abundante literatura sobre el tema:

Seth (1990a) revisó las principales razones que justifican las actividades de fusión y adquisición en cuanto a iniciativas que maximizan el valor para los accionistas, y cita: poder de mercado (habilidad de un miembro del mercado de controlar el precio, la cantidad o la naturaleza de los productos a vender generando beneficios extraordinarios), economías de escala especialmente en áreas de compra o gestión de inventarios, economías de alcance, coaseguro y diversificación del riesgo. Palacín (1997) indica como fuentes de valor principales las sinergias (cooperativas, financieras, o fiscales), el poder de mercado, la diversificación y la especulación. Seth, Song y Pettit (2000) categorizan en tres las principales motivaciones para F&A: hipótesis de sinergias, hipótesis *hubris* (que indicaría que las adquisiciones suceden porque los directivos cometen errores al evaluar las empresas objetivo y el *premium* sobre la adquisición es fruto de un error) y la hipótesis gerencial o de directivo (no se realizaría un sobre pago inadvertido por parte de los directivos, sino

que ellos son conscientes del sobreprecio al realizar la fusión por licitación y lo realizan con el ánimo de maximizar sus propios beneficios frente a los intereses de los accionistas). Similar clasificación era recogida en Hayward y Hambrick (1997). Sharma y Ho (2002) las categorizan en: la teoría de sinergias que incluiría economías de escala, economías de alcance y poder del mercado; la teoría del mercado para el control corporativo (la adquisición proporcionaría un mecanismo para controlar más efectivamente la gestión de la adquirida) y la teoría del flujo libre de caja (los directivos tendrían la tendencia de invertir flujo libre de caja en proyectos con valor presente neto negativo). Capron (1999) abunda en las clasificaciones típicas: economías de escala, economía de las de alcance, etc. Mangold y Lippok (2008) agrupa los motivos que mueven a las adquisiciones y fusiones en dos categorías: motivaciones relacionadas con la dirección donde incluye la hipótesis gerencial y *hubris* así como las teorías de flujo libre de caja; y las motivaciones relacionadas con el valor al accionista incluyendo hipótesis sinergistas, monopolistas y la teoría de la valoración. Graebner, Eisenhardt y Roundy (2010), en el entorno de adquisiciones tecnológicas, afirman que las empresas se pueden beneficiar de estas adquisiciones incorporando recursos estratégicamente valiosos (obteniendo rápidamente nuevos productos y tecnología, recolectando innovación y adquiriendo conocimiento complejo), incrementando el poder de mercado (expandiendo su mercado a nuevas áreas o gráficas y grupos de clientes, eliminando rivales actuales o potenciales) e iniciando renovaciones estratégicas al proporcionar oportunidades de erradicación y reestructuración, y "provocando apertura de mente" y facilitando la adaptación.

Las razones por las que se producen fusiones y adquisiciones de empresas podrán tener una lógica económica acertada o discutible dependiendo de si cumplen o no el objetivo principal de toda decisión empresarial: la máxima creación de valor posible. Una empresa que crea valor no sólo beneficia a sus accionistas, sino también al valor de todos los derechos de las partes involucradas, mientras que, en cambio

todas las partes involucradas se resienten cuando la dirección fracasa en la creación de valor para el accionista.

Pero tan importante como cuestionarse el papel de la creación de valor como motivación de la fusión y adquisición es determinar si efectivamente lo crean o no, y cómo cuantificarlo. En este sentido se consideraría a la compañía como un conjunto de capacidades que cuando se aplican al mercado pueden crear y sostener la ventaja competitiva de la firma y por tanto impactar los resultados operativos de la compañía y dar valor para los accionistas (Haspeslagh y Jemison, 1991).

En el mismo sentido se manifiesta Milla (2010):

Encontrar medidas adecuadas de creación de valor para el accionista desde la perspectiva externa, a través de la identificación de medidas de creación de valor para el accionista, que midan de forma adecuada el cambio en la riqueza de los mismos durante un cierto período de tiempo y que se sustenten en el valor de mercado de las acciones (y sus cambios) y/o la rentabilidad de las mismas, siendo únicamente observables en empresas cotizadas y, además, ser capaz de vincular dichas medidas con las medidas de resultado empresarial o de creación de valor desde la perspectiva interna, con el fin de posibilitar a los gestores de las compañías la toma de decisiones empresariales, es otro de los grandes retos a los que se enfrenta la filosofía de la gestión orientada al valor (Milla, 2010, p.4).

Los métodos financieros citados para el análisis deben, pues, relacionarse con las consideraciones más genuinamente estratégicas. En línea con Ballarín et al. (1994) consideramos que la forma de analizar rigurosamente las proyecciones económicas es preguntarse siempre por las hipótesis críticas que subyacen en la creación de valor; ello nos lleva a requerir un estudio en profundidad del sector en el que operan las empresas la posición competitiva y las posibles ventajas para la entidad resultante.

No consiste en analizar de forma convencional una cuenta de resultados, sino que debe buscarse en un conjunto de elementos estructurales que determinar la

amplitud de márgenes, la eficiencia de los costes y el nivel de inversión requerida (Porter, 1980), en suma “no se trata sólo de medir la creación de valor para el accionista, sino de identificar las fuentes de creación de valor y promover y gestionar dicha gestión de valor” (Milla, 2010, p.5).

## **2.2 Implicaciones temporales: corto plazo versus largo plazo**

La necesidad de medir la reacción del mercado ante distintos acontecimientos económicos y financieros produce a su vez la necesidad de contar con herramientas analíticas suficientemente rigurosas para poder defender la validez de los resultados. Las herramientas a utilizar y su capacidad para ofrecer resultados fiables dependen del horizonte temporal con el que trabajan. Veremos en este punto, el porqué de esta diferenciación entre corto y largo plazo, como horizontes temporales, y sus implicaciones en la cuantificación de la creación de valor.

El estudio de las características de los mercados de valores, sus variaciones y las operaciones que en ellos se realizan, incluyendo las fusiones y adquisiciones, ha estado asociado, en los últimos años, de una forma muy clara al enfoque para cuantificar su evolución en el tiempo. En este sentido se pueden distinguir dos grandes grupos (Palacín, 1997):

- Estudios de mercado a corto plazo: utilizan la técnica del estudio del suceso (o del acontecimiento o evento), consistente en cuantificar los movimientos anormales significativos que provocada la aparición de un suceso, una fusión o una adquisición, en una determinada variable, que es la rentabilidad de las acciones.

- Estudios a largo plazo: analiza la rentabilidad de la empresa tras la fusión a lo largo de varios años, basándose en la información real disponible a través de la contabilidad y los mercados.

Los estudios de eventos o de acontecimientos se han utilizado con profusión en el análisis de las relaciones del mercado de capitales ante los procesos de combinación empresarial. En concreto las fusiones y adquisiciones han sido una de las decisiones empresariales que más estudios de acontecimientos han motivado y siguen motivando (Sánchez Lorda, 2003).

Atendiendo a Del Brío (2009), un estudio de eventos intenta analizar el comportamiento de los precios en el momento del acaecimiento del evento y en fechas próximas, con el objeto de determinar si éstos se han visto afectados por el acontecimiento en análisis (en este caso una fusión o adquisición). La base de este estudio, por tanto, reside en estimar cuál es la rentabilidad que cabría esperar que hubiera obtenido el mercado en el día del evento, en caso de que éste no se hubiera producido, y compararla con la que realmente se ha producido en ese día y en los días circundantes.

En estos estudios normalmente habrá que determinar, en primer lugar, cuál es el evento cuyo impacto en los precios de los títulos se quiere estudiar y determinar su fecha de acaecimiento o, en su defecto, una ventana de días. Igualmente hay que determinar el periodo a lo largo del cual se analiza el posible impacto del evento. Este espacio temporal se puede subdividir en periodo pre-evento en que se analiza si el mercado ha anticipado los efectos del evento, y en periodo post-evento para comprobar si el efecto ha persistido en días subsiguientes.

Nos encontramos, por tanto, con un análisis demasiado centrado en las fluctuaciones específicas en torno a la fecha del acontecimiento, que no siempre

está clara, que asume consideraciones de mercado perfecto pues reflejaría rápidamente los efectos del evento, y que no parece preguntarse demasiado por las hipótesis críticas que subyacen tras la creación de valor: no parece preocuparse por consideraciones estructurales ni por profundizar en el sector en el que operan las empresas.

La propia Del Brío (2009) indica una serie de dificultades en la concepción de este enfoque y específicamente enumera varios problemas inherentes a la fase de elección de los periodos de estimación y del evento:

- Incertidumbre de la fecha del evento.
- Aislamiento del efecto del evento.
- Determinación de la longitud del periodo del evento.
- Determinación de la longitud del periodo de estimación.

lo que no hacen sino reforzar el enfoque a corto plazo de esta aproximación.

Existen un gran número de estudios que en los últimos años aplican este método para cuantificar la repercusión de la fusión o adquisición en la empresa adquiriente o la adquirida. Así, Sánchez Lorda (2003), analizando 26 estudios de acontecimientos en el corto plazo en telecomunicación que han investigado el impacto de una adquisición sobre el valor de mercado de las empresas implicadas, postula que no hay resultados concluyentes para la empresa adquiriente (quizá ligeramente positivo, dado que identifica que el 45% de los trabajos analizados encuentran un efecto positivo significativo en torno a los días de la fecha del adquisición), en cambio, Laabs y Schiereck (2010) también revisando la literatura sobre los efectos a corto plazo de anuncios de fusiones y adquisiciones en las empresas adquirientes (en el sector automovilístico, en este caso), observa

evidencias sobre la destrucción de valor a corto plazo<sup>1</sup>. En general, no parece existir consenso respecto a las consecuencias en el valor del mercado del adquirente, aunque principalmente los investigadores se inclinan con admitir la destrucción de valor para el mismo.

Pero estos resultados no dejan de reflejar sino la reacción del mercado en un plazo muy limitado de tiempo, a modo de fluctuaciones en torno a la fecha del acontecimiento. No parece, por tanto, que se aborde en profundidad la creación de valor desde el punto de vista estructural y sectorial en sentido amplio. En este sentido, algunas razones por las que los movimientos en los precios bursátiles en el corto plazo no reflejan realmente una sólida creación (o destrucción) de valor para la adquirente y la industria podrían ser:

- 1) Es un hecho habitual que los estudios a corto plazo típicamente se circunscriban a anuncios de fusión o adquisición en torno a la fecha de anuncio y no a una situación real de fusión y adquisición con fecha efectiva. Las consecuencias del mero anuncio no suponen un análisis de las consecuencias de una fusión o adquisición real, en sentido estricto. En muchas ocasiones, la fusión o adquisición no se realiza o bien transcurre un periodo de tiempo hasta que se produce, por lo tanto ventanas de observación centradas en el entorno del anuncio no reflejan toda la complejidad y consecuencias de la fusión y adquisición. Los resultados de la literatura que se ha desarrollado en los últimos años alrededor del estudio del comportamiento bursátil a largo plazo de las empresas tras determinados sucesos empresariales “se enfrentan con la visión clásica de la incorporación

---

<sup>1</sup>Algunos otros ejemplos: utilizando una muestra de 4256 eventos de fusión entre 1973 y 1998, Andrade, Mitchell y Stafford (2000) encuentran un negativo pero insignificante (-0.7%) rendimiento anormal para compañías adquirentes utilizando ventanas temporales de tres días en torno a la fecha del anuncio. Bruner (2004) proporciona una visión comprensiva de 44 estudios que investigan rendimientos anormales al adquirir compañías e indica que los rendimientos anormales son esencialmente nulos. Loughran y Vijh (1997) concluyen que los rendimientos para el adquirente son en general negativos o, como máximo, insignificativamente positivos.

rápida y completa de la información pública por parte de los mercados. Por el contrario, muestran que los precios se ajustan lentamente ante la llegada de nueva información, sugiriendo, por tanto, que los mercados no son eficientes” (Farinós et al, 2009, p.111). Sin llegar a cuestionar la eficiencia de los mercados, remarcamos estos resultados empíricos que indican el progresivo ajuste de los precios a lo largo del tiempo, no solo circunscrito a la fecha del acontecimiento.

2) Los cambios de valor a corto plazo pueden reflejar un movimiento efímero y especulativo. En este sentido la fusión o adquisición puede afectar no sólo al adquirente, sino también a su posición competitiva a la situación del resto de la industria sus rivales e incluso a la probabilidad de otras empresas competidoras de ser adquiridas (Akhigbe y Madura, 1999; Kohers y Kohers 2004; Walker y Hsu, 2007).

3) Una ventana de análisis a corto plazo puede no capturar todos los efectos sobre los mercados bursátiles. Se han observado casos en los que los accionistas de empresas adquirentes sistemáticamente pierden valor en un periodo 3 a 5 años tras la adquisición (Agrawal, Jaffe y Mandelker, 1992; Walker y Hsu, 2007)

4) Apoyar el análisis de la rentabilidad de las fusiones y adquisiciones en los rendimientos a corto plazo y su estudio, supone considerar que los inversores entienden por completo los determinantes de una adquisición exitosa y tienen información suficiente para prever con cierta exactitud cómo el proceso de integración va a afectar a los futuros flujos de caja de la empresa adquirente. Esta asunción es improbable que se produzca (Sorescu, Chandy y Prabhu, 2007). Es cierto, los análisis cortoplacistas presumen a los inversores unas capacidades quizá excesivas (alentados por la hipótesis de mercado perfecto) pero sobre todo dejan fuera de su análisis las consecuencias de la consumación de la fusión y adquisición, que se



extienden en el tiempo. Al decir de Haspeslagh y Jemison (1991, p. 129), “toda la creación de valor tiene lugar tras la adquisición”.

## **2.3 Análisis de fusiones y adquisiciones a largo plazo**

Por todo ello, en nuestro estudio nos interesa, como vemos, el análisis de las fusiones y adquisiciones a largo plazo, para conseguir una visión comprensiva y total del sector de las telecomunicaciones.

Haspeslagh y Jemison (1991, p.19) afirman, que desde un punto de vista de mercado de capitales, “el precio de la acción de la empresa refleja una estimación de toda la información públicamente disponible de la empresa. Una extensión natural de esta visión es que cualquier adquisición que causa un incremento inmediato del valor del mercado (tras el ajuste normal de las fluctuaciones del mercado) es buena, y cualquiera que causa decrecimiento del valor de mercado es mala. Utilizando esta perspectiva, los economistas financieros han concluido, tras extensivas investigaciones, que las adquisiciones de media no crean valor para los accionistas de la empresa adquirente”.

Nos interesa, por tanto, observar si los rendimientos anormales permanecen y se acumulan en el sector o únicamente son fluctuaciones en bolsa que nada tienen que ver con la creación real de valor en el mercado. Queremos entender si el mercado crece y crea valor desde un punto de vista holístico y sectorial. Efectivamente, estos rendimientos pueden generar beneficios al accionista e inversor e incluso al especulador en bolsa, pero esto no significa que el valor perdure y sea positivo para el sector de las telecomunicaciones.

El estudio de las fusiones y adquisiciones a largo plazo está fuertemente condicionado por un problema metodológico. La animada controversia generada entre los investigadores en torno a los métodos para valorar la creación o destrucción de valor en las fusiones y adquisiciones a largo plazo sigue, de algún modo irresuelta. Por ello, para entender mejor la panorámica de fusiones y adquisiciones a largo plazo, es necesario en primer lugar entender como estudiar dichas operaciones, es decir, establecer el escenario metodológico en el que realizar su análisis.

Por tanto, tenemos que conocer las metodologías que permiten el estudio con este horizonte temporal para poder comprender los resultados y conclusiones de las investigaciones sobre fusiones y adquisiciones a largo plazo, que se encuentran sustentadas en la evaluación sobre la generación de rendimientos anormales en la evolución de las cotizaciones bursátiles de las empresas que realizan las F&A.

Fruto de la revisión de estas investigaciones, observamos tres grandes fases o épocas en la investigación de los rendimientos post- adquisición a largo plazo en las empresas adquirientes desde los trabajos preliminares de los años 70.

Inicialmente Agrawal y Jaffe (2000) distinguían dos fases principales: la fase inicial comprendería los primeros trabajos de los años 80 y primeros 90, y la fase dos las posteriores, y más avanzadas, investigaciones metodológicas de los años 90. Sin embargo, consideramos que se ha seguido trabajando en el ámbito metodológico y que los estudios más recientes pueden englobarse en una tercera etapa. Esta tercera fase se iniciaría a finales de los años 90 y llegaría a nuestros días. Así, se podrían distinguir los hallazgos metodológicos más actuales de los incluidos en la segunda fase (Laabs y Schiereck, 2010).

En la primera fase, que incluye principalmente los primeros trabajos entre los años 70 y 80, el análisis de rendimientos a largo plazo se encontraba supeditado a los estudios de evento a corto plazo y tenía un papel complementario sin ser el foco de la investigación. Entre los estudios iniciales a largo plazo cabe citar a Mandelker (1974) que basándose en una muestra de 241 fusiones determinó rendimientos negativos no significativos de -1.4% para un periodo de 40 meses; Malatesta (1983) que encontró un significativo rendimiento de -7.6% para 256 fusiones en el periodo de 12 meses que sigue al acontecimiento de fusión. Dado que la aparición de rendimientos anormales puede suponer una contradicción con la hipótesis de mercado eficiente, el interés por la observación de su comportamiento se incrementó en los años ochenta<sup>2</sup>.

Franks, Harris y Titman (1991) podrían citarse como punto de inflexión en el análisis de los resultados a largo plazo tras la fusión, dando comienzo a la que denominamos segunda fase. Este estudio investiga el rendimiento en el precio de las acciones tras adquisiciones corporativas. Estudian 399 adquisiciones de Estados Unidos llevadas a cabo entre 1975 y 1984. Utilizan carteras de referencia (*benchmarks*) de diferentes factores para solventar ineficiencias media-varianza en comparativas tradicionales de un único factor, concluyendo que los hallazgos de estudios previos indicando pobres rendimientos después de la adquisición se debe más a errores en las carteras de referencia que a problemas en el precio en el momento de la adquisición, pero sus resultados no son significativos. Además, sus resultados también son cuestionados: Agrawal et al. (1992) muestran que los resultados de Franks, Harris, y Titman (1991) son específicos para el periodo 1975-1984 y no pueden replicarse para los años anteriores y posteriores. Agrawal et al. (1992) ponen de manifiesto pérdidas de rendimiento (10%) significativas para fusiones llevadas a cabo en los años 50, 60 y en los 80; aunque no así en los 70, durante los 5 años siguientes a la adquisición. También a principios de los 90,

---

<sup>2</sup>Agrawal y Jaffe (2000) proporcionan una visión general de estos estudios, y destacan especialmente los trabajos de Barnes (1984); y Franks y Harris (1989).

Agrawal et al. (1992) y Loderer y Martin (1992) inician una larga serie de estudios que identifican rendimientos negativos entre 2 y 5 años tras la fusión o adquisición.

En esta segunda fase se introduce, por tanto, una metodología más avanzada en el intento de calcular los rendimientos anormales y aparecen modelos que consideran factores explicativos de los rendimientos, como el tamaño, riesgo o el cociente entre el valor contable de los recursos propios y el valor de mercado VC/VM (*book-to-market ratio*). Es habitual en la literatura de análisis financiero relacionar el tamaño, y el cociente entre el valor contable de los recursos propios y el valor de mercado como características empresariales vinculadas con algún factor de riesgo sistemático. Así, empresas a las que el mercado asigna expectativas relativamente pobres de generación de riqueza para el accionista mostrarían un cociente VC/VM alto, por lo que estarían penalizadas con un coste de capital elevado, es decir, el rendimiento esperado que se exige para invertir en ellas es suficientemente alto, para compensar el riesgo soportado (Marín y Rubio, 2001).

Se profundiza, asimismo, en la comparación con carteras de referencia siendo especialmente relevantes las aportaciones metodológicas de Fama y French (1993) y Barber y Lyon (1997a). En esta dirección, surgen también dificultades: Barber y Lyon (1997a) identifican sesgos que afectan a la especificación de los contrastes estadísticos cuando se emplean determinadas carteras de referencia, como veremos en el apartado siguiente.

Desde ese momento a finales de los 90, el análisis se ha centrado en el análisis, comparación y mejora de los métodos de estimación que habían surgido en la fase anterior:

1. Rendimientos anormales “comprar y mantener” (BHAR, *buy-and-hold abnormal returns*).

2. Rendimientos anormales acumulados (CAR, *cumulative abnormal returns*).
3. Enfoque de carteras de fecha de calendario

Ésta sería la que denominamos fase 3, que se prolonga hasta nuestros días y que incluye nuevas aportaciones como las de Loughran y Vijh (1997); Kothari y Warner (1997); Mitchell y Stafford (2000); Brav (2000); Lyon, Barber y Tsai (1999); Eckbo, Masulis y Norli (2000); Kothari (2001); Jegadeesh y Karceski (2004); Viswanathan y Wei (2004); Gregory y McCorrison (2005); Tuch y O'Sullivan (2007); Ecker (2008).

Podríamos considerar el estudio de Loughran y Vijh (1997) como el primer estudio de esta fase. Estos autores, utilizando una muestra de 947 transacciones entre 1970 y 1989, encuentran rendimientos anormales negativos “comprar y mantener” de -6.5% siendo los primeros en utilizar un BHAR avanzado. Mitchell y Stafford (2000) calculan BHAR para una muestra de 2.068 transacciones realizadas entre 1961 y 1993 y encuentran rendimientos negativos no significativos de -1% (cuando se valoran equiponderados) y rendimientos anormales significativos de -3.8% (ponderados) durante un periodo de tres años. Realizan cálculos adicionales que utilizan un modelo de tres factores obteniendo rendimientos anormales significativos en el caso equiponderado.

En esta evolución temporal, la acumulación de resultados ofreciendo rendimientos anormales a largo plazo económica y estadísticamente significativos (positivos o negativos según los casos) ha ido confrontando con el cuerpo teórico sobre valoración de activos y con otras hipótesis comúnmente aceptadas. En concreto:

1. En el ámbito de los modelos de valoración de activos, contribuyó a aumentar el escepticismo que rodeaba el CAPM<sup>3</sup>. Su uso en este contexto está

---

<sup>3</sup>En el modelo de valoración de activos con cartera de mercado (CAPM), formulado por Sharpe en 1964 y ampliamente difundido, el coste de los fondos propios de una empresa es la suma del tipo de interés sin riesgo

fuertemente cuestionado<sup>4</sup>, en concreto, los resultados de los contrastes efectuados sobre el CAPM con datos de diferentes mercados internacionales indican que no es capaz de explicar los rendimientos esperados de las empresas pequeñas o la relación existente entre la rentabilidad y algunos cocientes financieros, como el beneficio respecto del precio o el cociente valor contable/valor de mercado, entre otras características. Por lo tanto, “si la composición de la muestra que está siendo analizada está sesgada hacia empresas pequeñas o con unos determinados cocientes financieros, entonces, la utilización del CAPM en la generación de rendimientos esperados puede producir rendimientos anormales espurios” (Farinós et al., 2009, p. 68). Se abrió, así, la puerta a modelos de valoración factorial<sup>5</sup> pues se necesitaba, por tanto, incluir más factores de riesgo que explicaran los rendimientos. Se inició el uso de modelos de valoración por arbitraje.

2. Contradice, como anticipábamos, la comúnmente aceptada hipótesis del mercado eficiente: un mercado de capitales se considera eficiente cuando las cotizaciones de las acciones se ajustan rápidamente a la nueva información, por lo que son unos estimadores no sesgados de sus valores teóricos. Esto impide que los agentes que participan en él puedan obtener sistemáticamente rendimientos anormales sin soportar riesgos anormales. La eficiencia del mercado no exige que el precio coincida con el valor teórico

---

y de su prima de riesgo específica, calculada ésta como producto de un coeficiente denominado beta y de la prima de riesgo de mercado.

<sup>4</sup>En el CAMP la rentabilidad esperada de un activo debe ser una función lineal y positiva de la covarianza entre su rentabilidad y la de la cartera de mercado. La covarianza representa una medida de riesgo de mercado (riesgo beta) y es el único responsable, según el modelo, de los cambios en la rentabilidad esperada de los activos. Sin embargo, “aunque la evidencia empírica muestre que los activos con alta beta ofrecen mayores rentabilidades que los de baja beta, esto no es suficiente para aceptar el modelo. De hecho, los resultados de los contrastes sobre el mismo y con datos de diferentes mercados internacionales, no son nada satisfactorios” (Nieto, 2001, p.3).

<sup>5</sup>Otras técnicas también fueron ensayadas, por ejemplo la técnica del emparejamiento según las características de los títulos (*matching approach*). Esta técnica es ampliamente empleada y consiste en emparejar los títulos de la muestra con una empresa o cartera no afectada por el suceso, es decir no sujetas a fusión o adquisición, que presente unas características similares, características que pueden considerarse aproximaciones de fuentes de riesgo. Ecker (2008) revisa exhaustivamente los estudios basados en esta técnica y se decanta por modelos de valoración de activos de múltiples factores.

sino que la diferencia entre ambos sea aleatoria, es decir, que exista la misma probabilidad de que el título esté sobre o infra valorado. Hay tres tipos de eficiencia, según sea el contenido informativo incorporado al precio de las acciones<sup>6</sup>: eficiencia débil, semi-fuerte o fuerte según el grado de incorporación de la información relevante en las cotizaciones. Perez-Carballo (2007) analizando las conclusiones de múltiples trabajos empíricos sobre el grado de eficiencia concluye que se cumple satisfactoriamente la eficiencia débil y razonadamente la semi-fuerte, pero no la tercera.

En todo caso, mientras se mantenga como válida la hipótesis del mercado eficiente, la aparición de nueva información relevante (el anuncio de una fusión, la realización de una adquisición, el lanzamiento de una OPA, como ejemplos) debería incorporarse en el precio de los títulos de forma rápida y completa. Una vez que el precio del título refleja la nueva información, los rendimientos anormales posteriores no deberían ser significativamente distintos de cero. Por el contrario, el lento ajuste de los precios encontrado tras sucesos como los mencionados sugeriría que los mercados no son eficientes.

A pesar de la acumulación de resultados, la teoría preexistente (la eficiencia del mercado) no ha sido reemplazada y el fenómeno de los rendimientos anormales a largo plazo ha pasado a ser catalogado como una “anomalía”. Ello se ha debido, fundamentalmente, a tres razones detalladas en Farinós, García e Ibáñez (2002):

1. En primer lugar, porque la hipótesis alternativa es extremadamente vaga (la ineficiencia del mercado), no planteándose una hipótesis alternativa contrastable a la eficiencia del mercado.
2. El segundo motivo tiene que ver directamente con la propia naturaleza del concepto de eficiencia del mercado y su capacidad para ser contrastado.

---

<sup>6</sup>Fue Harry Roberts quien en 1967 definió los 3 grados en un trabajo no publicado. Puede encontrarse más información en Perez-Carballo (2007).

Aunque la idea de eficiencia es anterior, Fama (1970) formaliza la teoría y enfatiza el hecho de que la eficiencia del mercado debe ser contrastada junto con un modelo generador de rendimientos esperados normales.

3. Los contrastes de la eficiencia del mercado van a estar siempre contaminados por el problema de la mala especificación del modelo, por lo que el rechazo de la hipótesis nula (la eficiencia del mercado) puede implicar tanto que los mercados son ineficientes como que el modelo es incorrecto. La divergencia entre el valor teórico y la cotización es difícil de explicar en cuanto que puede deberse tanto a una genuina divergencia como de un error en la estimación del valor (problema de la hipótesis conjunta). Cualquier intento de comprobar la hipótesis del mercado eficiente se halla sujeto a que se supone simultáneamente válido el modelo de valoración.

En este entorno complejo, los esfuerzos se han concentrado en intentar solventar las múltiples dificultades puestas de manifiesto en Kothari y Warner (2006):

En los análisis que emplean un horizonte temporal a largo plazo un ajuste apropiado del riesgo resulta crítico a la hora de calcular los rendimientos a largo plazo. Esto resulta ser una diferencia notable frente a las pruebas a corto plazo en las cuales el ajuste del riesgo es directo y típicamente poco importante. El error en el cálculo de rendimientos anormales debido a errores de ajuste del riesgo a corto suele ser pequeño. Como indican Kothari y Warner (2006) los rendimientos diarios esperados rondan el 0.05% (anualizado, alrededor de 12-13%). Por tanto, se estima que el error anormal no es importante en comparación con el rendimiento anormal que típicamente resulta en este tipo de estudios (1%). Por el contrario, en pruebas con horizontes temporales largos (varios años, por ejemplo) los pequeños errores de ajuste de riesgo pueden provocar grandes diferencias económicas al calcular los rendimientos anormales de un año o más tiempo. Además, el modelo para su



evaluación se vuelve más relevante (la estimación de los rendimientos anormales es sensible al modelo elegido).

En concreto, el problema del ajuste del riesgo se magnifica en los estudios a largo plazo pues el evento (la fusión o adquisición) suele estar precedido por una situación de rendimientos atípicos cercanos a la propia fusión o adquisición, además la muestra a analizar puede incluir compañías de características especiales (pequeña capitalización bursátil, bajos precios, etc.), o la determinación de un periodo previo al suceso es simplemente inviable. Por estas razones Kothari y Warner (2006) sugieren que el análisis a largo plazo se base en la medida de los rendimientos anormales posteriores al evento, no estimaciones históricas anteriores como suele incluir la metodología de sucesos a corto plazo. Sin embargo, la estimación tras el evento está también sujeta a un considerable debate, como veremos en el siguiente apartado.

Como anticipábamos, el modelo para calcular los rendimientos esperados es asimismo un asunto controvertido, no en vano este tipo de análisis intenta conjugar eficiencia del mercado con un modelo de rendimientos esperados (Fama, 1970). Esta discusión tuvo un momento muy significativo con la presentación del modelo de los tres factores<sup>7</sup> (Fama y French, 1993), con la inclusión de nuevos elementos o factores para aproximarse al riesgo (o poner en evidencia la ineficiencia del mercado). Estos factores resultan esenciales cuando se miden las rentas anormales: se pretende aislar el impacto incremental de la fusión o adquisición en el precio de la acción. Dado que el rendimiento del precio se asocia al tamaño y al ratio valor contable frente a valor de mercado, que son características aplicables y analizables en todas las acciones, no sólo en la muestra de estudio, el rendimiento asociado a la fusión o adquisición en sí mismo puede ser distinguible del efecto

---

<sup>7</sup>También se utiliza la modificación del modelo por Carhart (1997) para incorporar un nuevo factor: el momento.

asociado a otras causas que determinan el rendimiento, como los que enumeramos y con los que establecemos, por tanto, una base de comparación.

Repasado el contexto y evolución, revisemos ahora las diferentes metodologías empleadas en la cuantificación de los rendimientos anormales en los mercados de valores en el largo plazo.

### **2.3.1 Metodologías de medida de rendimientos anormales a largo plazo**

Como ya indicábamos, en los últimos años se ha realizado un gran esfuerzo en refinar los métodos de estudio surgidos en los 90 para evaluar los rendimientos anormales a largo plazo. Como veíamos, hay tres metodologías fundamentales en el análisis de estos rendimientos. Procederemos a describirlas a continuación:

1. Rendimientos anormales “comprar y mantener” (BHAR, *buy-and-hold abnormal returns*).
2. Rendimientos anormales acumulados (CAR, *cumulative abnormal returns*).
3. Enfoque de carteras de fecha de calendario.

#### **Rendimientos anormales “comprar y mantener” (BHAR)**

Este método de cálculo del rendimiento anormal a largo plazo consiste en componer los rendimientos a corto plazo (mensuales, en la mayor parte de los trabajos) para obtener el rendimiento correspondiente al horizonte temporal o ventana que se desea estudiar, siguiendo una estrategia de comprar y mantener durante dicho periodo. Ritter (1991) es el primero en utilizar este tipo de estrategia en el análisis de compras a largo plazo. Así, se mide el rendimiento que resultaría de invertir en los títulos que hayan experimentado fusión o adquisición y vender al final de un

determinado horizonte temporal, frente a invertir en determinados valores de referencia.

Se estima el rendimiento mensual desde el mes natural siguiente al suceso hasta el final del horizonte considerado ( $s + \tau$ ). La rentabilidad, siguiendo la estrategia de comprar y mantener (*buy-and-hold returns*) para un título (empresa)  $i$  en determinado horizonte temporal  $t$ , se calcularía según la expresión:

$$\text{BHR}_{it} = \left[ \prod_{t=s}^{s+\tau} (1 + R_{it}) \right] - 1$$

donde  $s$  es el mes natural (de calendario) del suceso y  $R_{it}$  es el rendimiento de la empresa  $i$  en el mes  $t$ .

Dicha rentabilidad calculada para las empresas de la muestra se compara con un rendimiento de referencia (índice de mercado o sectorial, empresa de control, etc.), obteniéndose, así, el rendimiento anormal (BHAR), siendo la media muestral en sección cruzada de este rendimiento anormal, el estimador empleado para medir el comportamiento anormal que se pudiere producir tras la fusión o adquisición.

Así, se obtiene la rentabilidad anormal en un horizonte de  $\tau$  meses posteriores al suceso para cada una de las empresas de la muestra como diferencia entre la rentabilidad obtenida por el título de la muestra y el rendimiento esperado para ese mismo periodo:

$$BHAR_{i\tau} = BHR_{i\tau} - BHR_{CONTROL,\tau}$$

Calculada esta diferencia, se obtiene la media muestral en sección cruzada de éste, como estimador empleado para medir el comportamiento anormal según la expresión siguiente.

$$\overline{BHAR}_{\tau} = \sum_{i=1}^N w_i \cdot BHAR_{i\tau}$$

donde  $N$  es el número de sucesos en la muestra y  $w_i$  es el peso asignado a la empresa  $i$ . Dependiendo del valor del peso se obtienen resultados equiponderados o ponderados tomando típicamente como factor de ponderación el valor de mercado de la empresa. Esta ponderación puede presentar el inconveniente de considerar con mayor intensidad las observaciones recientes frente a las iniciales. La hipótesis nula a contrastar sería que el rendimiento anormal medio en sección cruzada sea igual a cero para la muestra de  $N$  empresas, siendo la hipótesis alternativa que dicha media sea distinta de cero.

Barber y Lyon (1997a) son los adalides de esta metodología y postulan la utilización de BHAR para la estimación del rendimiento a largo plazo por dos motivos: en primer lugar, frente a la metodología CAR, porque, como muestran, el rendimiento anormal acumulado es un estimador sesgado de los BHAR, y en segundo lugar, porque, aunque la inferencia realizada mediante rendimientos anormales acumulados fuera correcta, los BHAR miden “con precisión” la experiencia del inversor, que compra un título y lo mantiene en cartera durante un determinado periodo.

### **Rendimientos acumulados (CAR)**

El método consiste en el cálculo de los excesos de rentabilidad con respecto a un índice de referencia o a las rentabilidades teóricas obtenidas a partir de determinado modelo

$$\overline{AR}_t = \sum_{i=1}^N w_i \cdot AR_{it}$$

y la adición de los rendimientos medios anormales calculados (diarios o, más habitualmente, mensuales) para obtener los rendimientos anormales acumulados (CAR).

Para la obtención del rendimiento acumulado anormal se procede a calcular el rendimiento anormal medio en sección cruzada en cada mes  $t$  tras el suceso donde  $AR_{it}$  es el rendimiento anormal de la empresa  $i$  de la muestra,  $t$  meses después de la ejecución del suceso o acontecimiento, calculado como diferencia entre el rendimiento de la empresa muestral y el rendimiento esperado correspondiente a la referencia, y  $w_i$  es el peso asignado a la empresa  $i$ . A continuación, se acumula el rendimiento anormal medio en el periodo  $t$  según la expresión siguiente:

$$CAR\tau = \sum_{t=1}^{\tau} \overline{AR}_t$$

Se procede a contrastar si el rendimiento anormal medio en cada uno de los meses que forman el horizonte temporal de estudio es significativamente distinto de cero.

Barber y Lyon defienden el uso de la metodología BHAR frente a los CAR al señalar que miden realmente el parámetro de interés pues “una medida de rendimientos anormales acumulados en 12 meses del 5% no pueden realmente considerarse como una medida de rendimiento anual” (Barber y Lyon, 1997a, p, 368), mientras que la media anual del rendimiento acumulado "comprar y mantener" si se puede interpretar como el rendimiento adicional que presenta la muestra frente a la referencia para este año concreto. Además, estos autores muestran que los rendimientos anormales acumulados son unos estimadores sesgados de los BHAR. “En primer lugar, mostramos que los CAR son estimadores sesgados de BHAR. Esta situación puede conducir a inferencias incorrectas. Por ejemplo, mostramos que una muestra de empresas que tienen todas ellas un BHAR nulo anual en relación a una cartera de referencia se corresponde con unos rendimientos anormales acumulados para 12 meses de +5% de media (...) además, incluso si la inferencia basada en los rendimientos anormales acumulados es correcta, la magnitud determinada no corresponde al valor de la empresa de la muestra relativa a una referencia apropiada sobre el horizonte de interés. Lo cual es el objetivo de los estudios a largo plazo” (Barber y Lyon, 1997a, p, 370).

Farinós et al. (2002, p.67) insisten en esta línea: “sin embargo, y a pesar del mejor y más amplio conocimiento que de los CAR se tenía, el sentimiento generalizado era que los resultados obtenidos empleando los CAR deberían ser tomados como meramente descriptivos ya que no representan una estrategia de inversión realista”. Ello, unido a la consideración del Barber y Lyon (1997a) demostrando que los CAR son estimadores sesgados de los BHAR, contribuye seriamente a restar garantías al uso de esta metodología.

### **Carteras de fecha de calendario**

Esta metodología de análisis del rendimiento a largo plazo, empleada por primera vez por Jaffe (1974) y Mandelker (1974), consiste en la construcción de una cartera

compuesta cada mes natural por todas las empresas que en los  $\tau$  meses anteriores hubieran experimentado determinado suceso (fusión o adquisición en este caso), donde  $\tau$  se refiere a la amplitud del periodo de estudio del suceso. Cada mes se modifica la cartera para eliminar las empresas que concluyen el periodo de análisis de  $\tau$  meses e incorporar adicionalmente aquellas que hubiesen realizado una fusión o adquisición en el mes anterior. Para el mes  $t$ , se calcula la rentabilidad de la cartera de fecha de calendario como media (o media ponderada) de la rentabilidad de las empresas de la muestra que han realizado el suceso en los doce, dieciocho, veinticuatro o treinta y seis meses anteriores, según el horizonte considerado.

Con las rentabilidades de la cartera así obtenidas, se calculan, para cada mes natural, los excesos de rendimiento de las carteras formadas con respecto al tipo de interés sin riesgo. A partir de dichos excesos de rentabilidad se estima una regresión.

En este método habitualmente se utiliza la regresión de serie temporal de una cartera compuesta por las empresas de la muestra con el modelo de tres factores de Fama y French (1993),

Este modelo sostiene que el rendimiento esperado de una cartera, en exceso de la tasa libre de riesgo, se explica por la sensibilidad de su rendimiento a tres factores:

1. El rendimiento en exceso con respecto a una cartera de un mercado amplio o índice de mercado
2. La diferencia entre el rendimiento de una cartera de acciones de empresas pequeñas y el rendimiento de una cartera de acciones de empresas grandes
3. La diferencia entre el rendimiento de una cartera con acciones de alto valor contable frente a valor bursátil y el rendimiento de una cartera con acciones de bajo valor contable frente a valor bursátil.

siendo la estimación del intercepto del modelo de regresión una medida del rendimiento anormal mensual promedio de la cartera, que sería cero bajo la hipótesis nula de ausencia de comportamiento anómalo. El modelo se recoge en la expresión siguiente:

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p(R_{mt} - R_{ft}) + s_pSMB_t + h_pHML_t + e_{pt}$$

donde  $R_{pt}$  es el rendimiento en el mes natural  $t$  de la cartera de fusiones y adquisiciones realizadas en los  $\tau$  meses anteriores,  $R_{ft}$  es el tipo de interés sin riesgo,  $R_{mt}$  es el rendimiento de la cartera de mercado,  $SMB_t$  es la diferencia entre los rendimientos de carteras construidas con empresas pequeñas y grandes (*small minus big*), y  $HML_t$  es la diferencia entre rentabilidades de carteras formadas por empresas con altos y bajos ratios VC/VM (*high minus low*), según indican Fama y French (1993). Se trata, con estos coeficientes, de construir dos carteras con activos reales que puedan replicar los dos factores de riesgo no observables y que, en la medida de lo posible, sean ortogonales entre ellas<sup>8</sup>. Elaboradas estas carteras, las relaciones temporales de los rendimientos de los activos en los rendimientos de estas carteras deberían ser capaces de explicar un alto porcentaje de la variabilidad que presentan los rendimientos de estos activos.

Si las rentabilidades anormales observadas se deben a diferencias de riesgo, de tamaño y de cociente VC/VM, entonces la estimación del intercepto ( $a_p$ ) del modelo de Fama y French (1993) no debería ser estadísticamente distinta de cero. Por tanto, la estimación de la constante o intercepto permite contrastar la hipótesis nula de rendimiento mensual anormal medio de la cartera de empresas de la muestra igual a cero.

---

<sup>8</sup> Efectivamente, entre 1963 y 1991, el coeficiente de correlación entre los rendimientos mensuales de las carteras réplica SMB y HML es sólo un - 0,08 (Martin y Rubio, 2001).



Si los factores recogidos en el modelo de Fama y French (1993) no permitieran describir los rendimientos esperados, entonces el intercepto del modelo reflejará, por una parte, el comportamiento anormal de la variable rentabilidad, y por otra parte, la mala especificación del modelo. En este último caso, si la muestra presenta características que el modelo no puede valorar correctamente, entonces la hipótesis nula puede ser rechazada, indicando la existencia de mal comportamiento a largo plazo, cuando no es el caso.

Hasta aquí, la enumeración de los principales enfoques metodológicos en la valoración de las rentabilidades anormales provocadas por la realización de una fusión y adquisición. Como vemos, no hay una línea única y un criterio consensuado para cuantificar el impacto a largo plazo en los mercados de capitales de este tipo de operaciones. Para seleccionar cuál es la aproximación metodológica más apropiada para nuestro estudio, realizaremos en el capítulo 5, como parte de nuestro análisis empírico, una valoración crítica de las mismas, como mecanismo para elegir la metodología a seguir.

## **2.4 Fusiones y adquisiciones a largo plazo: principales hallazgos empíricos**

Una vez presentado el corpus teórico en torno a los enfoques metodológicos que evalúan la generación de rendimientos anormales a largo plazo, pasamos a revisar los principales hallazgos empíricos obtenidos en los diferentes estudios que han analizado cuantitativamente las fusiones y adquisiciones con este horizonte temporal de largo plazo. Nos referiremos explícitamente al método utilizado en los diferentes trabajos, pues, como hemos visto, estos estudios presentan un fuerte debate metodológico subyacente.

Ballarín et al. (1994, p. 117) ya alertaban en los años noventa: “todo directivo que contemple una fusión o adquisición hará bien en tener en cuenta la conclusión general que se desprende de los estudios académicos más solventes: en términos generales (es decir, estadísticos), las fusiones y adquisiciones no sólo no son una panacea para los problemas de muchas empresas sino que, con gran frecuencia, acaban siendo una verdadera desgracia”.

Es obligado iniciar esta revisión citando el análisis de Agrawal y Jaffe (2000) quienes realizan un análisis de datos, metodología y resultados de 22 estudios sobre el rendimiento de los precios bursátiles a largo plazo de compañías que realizaron fusiones y adquisiciones. En la tabla 2,1 incluimos los estudios recogidos por esos autores que obtuvieron resultados estadísticamente significativos<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup>Remitimos a este trabajo si se desea obtener información adicional (sobre el resto de estudios sin significatividad estadística).

**TABLA 2.1. ESTUDIOS SOBRE FUSIONES Y ADQUISICIONES A LARGO PLAZO HASTA EL AÑO 2000 CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS**

ESTUDIO	MUESTRA	METODOLOGIA	FECHA	RESULTADOS
Asquith (1983)	196 ofertas completadas con éxito y 87 ofertas sin éxito entre 1962 y 1976	Cartera de control Beta para obtener los rendimientos en exceso	Completada	Encontraron -7.2% de exceso en rendimientos acumulados para las propuestas con éxito y -9.6% para las operaciones sin éxito
Malatesta (1983)	256 empresas adquirientes estadounidenses entre 1969 y 1974	Modelo de mercado; cálculos separados para Beta antes y después del evento	Fecha de anuncio	Rendimientos anormales de -5.4% para +1 a +6 meses. Rendimientos anormales de -2.2% en un periodo de +7 a +12 meses
Franks y Harris (1989)	1858 operaciones entre 1975 y 1984	Tres métodos	24 meses desde fecha de ejecución	Valores entre -0.126 a 0.048. en su trabajo de 1991 muestran rendimientos anormales insignificantes tanto o por fecha del calendario como por evento
Agrawal, Jaffe y Mandelker (1992)	670 fusiones entre 1966 y 1987	Tamaño y ratio valor contable / valor de mercado	Completada	Rendimientos anormales significativos de -1.026 en un periodo de 60 meses
Anderson y Mandelker (1993)	452 empresas del Reino Unido entre 1984 y 1992	Seis métodos diferentes	Completada	Rendimientos anormales significativos entre -0.0931 y -0.0956 en un periodo de 60 meses
Gregory (1997)	452 empresas del Reino Unido entre 1984 y 1992	Seis métodos diferentes	Completada	Entre -1.182 y -0.18 con significatividad estadística según el método utilizado un plazo de 24 meses
Loughran y Vijh (1997)	947 compañías (788 operaciones y 135 propuestas)	Rendimientos "comprar y mantener" y ajuste de valor contable/ valor de mercado	Completada	Rendimientos anormales significativos (-25%) en un período de 60 meses; en las ofertas: resultados no significativos
Rau y Vermaelen (1998)	2823 operaciones y 316 ofertas entre 1980 y 1991	Carteras de control con ajuste de tamaño y de valor contable / valor de mercado	Completada	Rendimientos anormales significativos de -4% en un plazo de 36 meses; rendimientos anormales significativos de +8.56% en el caso de las ofertas
Mitchell y Stafford (1998) (*)	2767 adquisiciones entre 1961 y 1993	Varios métodos: BHAR, carteras de fecha del calendario (con regresión Fama-Fench)	Completada	Significativos en carteras equiponderadas; la significatividad desaparece cuando la dependencia cruzada se tiene en cuenta

FUENTE: Elaboración propia sobre Agrawal y Jaffe (2000).

(\*) En Agrawal y Jaffe (2000) el trabajo de Mitchell y Stafford (1998) se corresponde con Mitchell y Stafford (2000).

La revisión de Agrawal y Jaffe (2000) alcanza hasta finales del siglo XX. Es necesario, por tanto, recoger las nuevas aportaciones de la comunidad investigadora desde el año 2000 hasta nuestros días. En la tabla 2.2 siguiente,

recogemos los principales estudios con resultados significativos en el ámbito de nuestro análisis desde los inicios de siglo hasta la actualidad.

Observamos la abrumadora mayoría de trabajos que muestran, con independencia de la metodología utilizada, rentabilidades anormales negativas en fusiones y adquisiciones a largo plazo<sup>10</sup>, si bien existen ejemplos en contrario. Este resultado resulta consistente con la opinión generalizada, y quizá fomentada por los numerosos análisis a corto plazo, de que las fusiones y adquisiciones redundan en destrucción de valor para el adquirente.

---

<sup>10</sup>Tuch y O'Sullivan (2007), en un ejercicio recopilatorio similar, revisan 14 estudios desde 1980 que miden los rendimientos a largo plazo en adquisiciones y encuentran que la mayoría indican rendimientos negativos o nulos para los adquirentes.

**TABLA 2.2. ESTUDIOS SOBRE FUSIONES Y ADQUISICIONES A LARGO PLAZO DEL AÑO  
2000 A NUESTROS DÍAS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS**

ESTUDIO	MUESTRA	METODOLOGIA	FECHA	RESULTADOS
Mitchell y Stafford (2000)	2767 adquisiciones entre 1961 y 1993	Varios métodos: BHAR; carteras de fecha del calendario (con regresión Fama-Fench)	Completada	Significativos en carteras equiponderadas; la significatividad desaparece cuando la dependencia cruzada se tiene en cuenta. Período de análisis: 36 meses
Moeller, Schlingemann y Stultz (2003)	12023 adquisiciones en Estados Unidos entre 1980 y 2001	Dos métodos: BHAR y cartera de fecha de calendario	Completada	BHAR: retorno anormal significativo de -16.02% en un plazo de 36 meses; carteras de fecha de calendario: rendimientos anormales no significativos
Sudarsanam y Mahate (2003)	519 adquirentes de Reino Unido entre 1983 y 1995	Cálculos sobre ajustes de rendimientos según tamaño, rendimientos del mercado y MC/MV	Completada	Rendimientos anormales significativos entre 8.71% y -21.89%
DeLong (2003)	54 adquirentes en el sector bancario entre 1983 y 1995	BHAR	Completada	Rendimientos anormales significativos de 1.1% en tres años al comparar con un índice del sector
Gregory y McCorriston (2005)	197 adquisiciones del Reino Unido en Estados Unidos, 97 de Reino Unido que en UE, y 39 de Reino Unido en otros países	BHAR (y CAR para corto plazo)	Completada	Rendimientos anormales significativos de -9,36% y -27,1% entre los años +3 y +5 en Estados Unidos. Resultados no significativos para Europa.
Conn, Cosh, Guest y Hugues (2005)	131 empresas objetivo internacionales públicas, 1009 privadas	Cartera de fecha del calendario; BHAR	Completada	Los compradores de empresas públicas domésticas pierden un -19,78% de media en 36 meses
Alexandridis, Antoniou y Petmezas (2007)	179 empresas adquirentes	Carteras de fecha del calendario y CAMP	Completada	Pérdidas anormales significativas entre -0,55% y 1,02% en sendos modelos. Utilizan carteras ponderadas y equiponderadas
Kyriazis (2010)	86 operaciones en el mercado griego	Regresión de Fama y French	Completada	Este estudio muestra un rendimiento normal negativo significativo para los adquirentes de aproximadamente un 2% mensual en los tres años posteriores a la adquisición
Laab y Schiereck (2010)	230 fusiones y adquisiciones entre 1981 y 2007 en el sector automovilístico	Cartera de fecha del calendario; BHAR	Fecha de anuncio	Resultados consistentes en ambos métodos, que revelan destrucción significativa de valor de entre 16% y 20% en tres años
Craninckx y Huyghebaert (2011)	267 operaciones en bolsa y 336 operaciones privadas entre 1997 y 2006	CAR y BHAR	Completada	Define un índice de fracaso de la fusión y adquisición que llega a valores del 50%
Baker, Dutta, Saadi y Zhu (2012)	La muestra consiste en un total de 1066 adquisiciones	CAR	Fecha de anuncio	La rentabilidad operativa a largo plazo decae significativamente en las compañías adquirentes que previamente habían mostrado una rentabilidad operativa superior

FUENTE: Elaboración propia.

Se puede observar también que la mayoría de los trabajos analizan muestras horizontales, de varios sectores. Es muy inusual encontrarnos trabajos específicos sobre fusiones y adquisiciones de sectores concretos, y más aún a largo plazo. Por ello, nos resulta especialmente relevante el trabajo de Laab y Schrierek (2010) en el sector automovilístico, quienes observan rendimientos anormales positivos en el corto plazo, pero no así en el largo plazo. En otras industrias, podemos citar a DeLong (2003) en el sector bancario, que es el mercado con mayor actividad de adquisiciones, y que encuentra rendimientos significativos positivos para el adquirente en un plazo de tres años. En el sector asegurador, Boubakri, Dionne y Triki (2008) detectan rendimientos a largo plazo significativos para un periodo de tres años.

Por tanto, cobra sentido, viendo la disparidad de resultados en diferentes sectores, profundizar en el caso concreto de la industria objeto de nuestro estudio: telecomunicaciones. Así, “la evidencia rechaza que los rendimientos anormales medios en diferentes industrias con resultados significativos sean iguales. Mientras que unas industrias como las del petróleo, gas, seguros y maquinaria, experimentan rentabilidades anormales positivas y significativas, otras, como negocios de servicios o equipamiento médico han mostrado rendimientos negativos significativos a largo plazo. Los resultados de nuestro estudio muestran rendimientos próximos al cero en el sector bancario, de forma consistente a investigaciones previas en este mercado” (Yaghoubi, Locke y Gibb, 2012, p.1). Estos autores, analizando una muestra de diferentes empresas y mercados, hacen referencia también a algunos resultados para el sector de las telecomunicaciones, observando resultados negativos y significativos.

Si nos referimos específicamente a telecomunicaciones, únicamente Ferris y Park (2002) se ha centrado en estudiar estadísticamente las fusiones y adquisiciones en

el largo plazo; así, utilizando una muestra de 72 fusiones y adquisiciones en telecomunicaciones durante el periodo 1990-1993, encuentran que las empresas adquirentes presentan peores rendimientos frente a compañías de su tamaño en la misma industria. Calculando los rendimientos anormales acumulados observan que presentan valores significativamente negativos para los años posteriores a la fusión. Desafortunadamente, el método que utilizan de rendimientos anormales acumulados no es considerado el más adecuado para el cálculo de rentabilidades en el largo plazo, como podremos ver en nuestra valoración de las metodologías, dado que los métodos estadísticamente más apropiados son BHAR y carteras de fecha de calendario. Este trabajo adolece de falta de discusión metodológica y estudia el sector todavía en la época previa a la liberalización, en un escenario totalmente diferente al actual y con un entorno aún regulado que condiciona el análisis.

Debemos añadir que existe abundante literatura en lo que al análisis de rentabilidades a largo plazo de diferentes operaciones bursátiles se refiere. La literatura específica sobre fusiones y adquisiciones a largo plazo podría considerarse un subconjunto de la misma, como acontecimiento en el ámbito de los mercados de valores. De hecho, el corpus metodológico es equivalente cuando se trata de ofertas públicas iniciales, compras estacionales, recompra de acciones, desdoblamientos de valores, etc., y los resultados, similares.

Por último, en lo que se refiere a investigaciones a largo plazo en España, indicar que, a este respecto, y a diferencia de lo que sucede en otros mercados, los trabajos que estudian el comportamiento a largo plazo tras un determinado suceso en el mercado español son infrecuentes, no se centran en fusiones y adquisiciones, y “en ocasiones, transmiten poca confianza. La mayor parte de los mismos estudian

el comportamiento posterior de las empresas que realizan una oferta pública de venta” (Farinós et al., 2009, p. 68)<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup>Este estudio incluye una breve revisión de la literatura para el caso español recogiendo trabajos que se centran en ofertas públicas de acciones, ampliaciones de capital, privatización de empresas públicas así como trabajos relativos al efecto sobre-reacción en el mercado de nuestro país.



### **3. EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES COMO MARCO DE FUSIONES Y ADQUISICIONES**



### **3 EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES COMO MARCO DE FUSIONES Y ADQUISICIONES**

En nuestro análisis sobre creación de valor en fusiones y adquisiciones a largo plazo de operadores de telecomunicación, resulta relevante conocer el sector donde se enmarcan dichas fusiones y adquisiciones, entender mejor la industria en la que se realizan estas operaciones. Las fusiones y adquisiciones de empresas “constituyen un fenómeno en parte provocado por la creciente competencia en sectores altamente globalizados. Muchas empresas han visto en estos movimientos estratégicos una solución a sus problemas. Otras empresas han comenzado a ver cómo sus problemas se agravan ante adquisiciones poco coherentes con su situación interna o con las condiciones del sector en el que operan” (Ballarín et al., 1994, p11). Es, por tanto importante conocer las claves del sector de telecomunicaciones, como marco de las fusiones y adquisiciones.

En este apartado caracterizaremos al sector de las telecomunicaciones: en primer lugar estudiando su evolución entre 1995 y 2010, entorno temporal en el que se inscriben las fusiones y adquisiciones objeto de nuestro análisis y, en segundo lugar, explicando cómo se crea valor en este sector, para lo que realizaremos una revisión de la cadena de valor en esta industria y los cambios que ha ido sufriendo.

#### **3.1 Evolución del sector entre 1995- 2010**

Hasta aproximadamente 1980 existía la creencia de que las industrias de telecomunicaciones deberían considerarse un monopolio natural de dominio

público, por las economías de escala y alcance que las caracterizaban y el impacto social que su desarrollo provocaba (Fransman, 2001; Raventós, 1997), pero el cambio tecnológico, que ha alterado la economía básica del sector junto con la búsqueda de una mayor eficiencia económica, propició un movimiento generalizado de liberalización<sup>12</sup>.

Durante los años 80, se promovió una liberación parcial de la industria en algunos países como Estados Unidos, Japón y Reino Unido. El fenómeno se gestó en Estados Unidos y su hito más destacable consistió en la ruptura del monopolio de AT&T en 1984 con la creación de siete empresas independientes, con la posibilidad de gestionar llamadas locales y la propia AT&T dedicada a la gestión de llamadas inter locales e internacionales.

En Europa, este movimiento se inició en Reino Unido entre 1981 y 1984, con cambios regulatorios que separaban los servicios de correos de las telecomunicaciones, estableciéndose un duopolio de red y creando un departamento de regulación independiente, OFTEL.

En los 90, asistimos a una nueva ronda de liberalización que tiene como hito destacado el Acta de Telecomunicación de Estados Unidos en 1996 y las Directivas de la Comisión Europea en 1997 y 1998, que tratan de crear un mercado en competencia en las telecomunicaciones fijas, partiendo de un operador en monopolio al que se cambia de regular los precios finales a regular los precios que el ex-monopolio ofrece a los nuevos operadores (precios mayoristas) para construir un modelo de competencia que se inicie por los servicios para que las nuevas

---

<sup>12</sup> Feijóo, Gómez-Barroso y Rojo (2006) consideran que las razones tecnológicas son las principales causas del fin de la época monopolística, añadiendo como otros motivos el hecho de que el monopolio natural no es estático, la innovación, las necesidades de las grandes compañías y los vientos políticos. En lo que a Europa se refiere, como causas adicionales, se incluyen la debilidad estructural de los mercados nacionales, la política exterior y las acciones iniciadas en Estado Unidos.

operadoras comiencen a funcionar y a medida que éstas puedan crecer empiecen a invertir.

A pesar de que los procedimientos y el ritmo de liberalización de cada país ha sido distinto, todos, en mayor o menor medida, han realizado el mismo camino basado principalmente en regular el uso de la infraestructura existente por parte de los nuevos operadores y abrirles la posibilidad de proporcionar diferentes servicios (Cánovas, 2001).

Pero si bien el camino a recorrer ha sido el mismo, Gual (2001) distingue dos modelos:

- Modelo anglosajón, en el cual la autoridad reguladora impone a la empresa establecida la desintegración vertical del negocio (como ocurrió en Estados Unidos, con la separación entre la telefonía local y el negocio de larga distancia) o la entrada en condiciones favorables de nuevos competidores.
- Modelo europeo (el que han seguido, en mayor o menor grado, bastantes países de la Unión Europea y, en especial, Francia, Italia y España, aunque con diferentes intensidades). Se caracteriza por una cierta liberalización controlada, tratando que la introducción de competencia en el sector se lleve a cabo mediante el despliegue de redes alternativas y garantizando el equilibrio financiero del ex-monopolio.

Aparentemente, el primer modelo fomentaría mejor la iniciativa empresarial, mientras que el segundo dejaría el sector muy sujeto a las veleidades de los antiguos monopolios (Deutsche Telekom, France Telecom, Telefónica y Telecom Italia). Este hecho resulta especialmente relevante para configurar la estructura del sector y las estrategias de sus actores: “la naturaleza del proceso de desregulación es un factor muy importante para establecer el ritmo de despliegue de redes

troncales alternativas y nuevos accesos locales y, por tanto, tendrá una incidencia directa en la viabilidad de las diferentes estrategias competitivas” (Gual, 2001, p.81).

En todo caso, la liberación de los mercados de telecomunicaciones y la privatización de muchas compañías públicas históricas han sido posiblemente los dos cambios más significativos en este panorama. Como resultado de este desarrollo, se ha fomentado la competencia efectiva estimulando la entrada de nuevos actores y evitado el abuso del mercado por parte de los operadores tradicionales (Van Kranenburg y Hagedoorn, 2007). Igualmente importante es el hecho de que, por primera vez, algunos de los operadores dominantes<sup>13</sup> en sus países de origen, como AT&T, NTT, British Telecom, Deutsche Telekom y France Telecom empezaron a globalizar sus actividades, convirtiéndose en nuevos entrantes en otros mercados, bien mediante nuevas operaciones o fusiones y adquisiciones, sufriendo la entrada de competidores en sus mercados domésticos y participando en un proceso general de privatización.

Podríamos identificar las siguientes etapas en la evolución del sector entre 1995 y 2010, (Fransman, 2004; Curwen y Whalley, 2010a):

- Periodo 1995-1997: sería un periodo de crecimiento, basado en la economía tradicional, con un impulso de los mercados financieros e importantes rentabilidades sectoriales.
- Periodo 1997-2000 (principios): se caracterizaría por el desmesurado crecimiento de las empresas de Internet (las llamadas punto.com) y la euforia de los mercados financieros, en lo que se ha venido a llamar "la nueva economía". En los 90 se realizaron un número sin precedentes de

---

<sup>13</sup> Para denominar a este tipo de operadores, habitualmente se utiliza el anglicismo “incumbente”, muy difundido en la literatura económica de telecomunicaciones, y que hace referencia al operador principal (típicamente el exmonopolio), frente a los nuevos competidores o “nuevos entrantes”. En este trabajo hemos optado por evitar el término, a pesar de su profuso uso en el sector telecom. También se utiliza el término operador dominante (relacionándolo con una destacada porción de cuota de mercado).

fusiones y adquisiciones, situación que llegó a adquirir "proporciones explosivas" (Warf, 2003, p. 325) en 1999, efecto que fue reforzado por la incorporación no sólo del mercado de Internet, sino también el de televisión por cable. Es asimismo una época de nuevas licencias y operaciones, especialmente en el ámbito móvil, y un fuerte incremento en el número de adquisiciones realizadas durante esos años. Este aumento en el número de adquisiciones se debe, en gran medida, a que los distintos países analizados han liberalizado sus mercados locales de telecomunicaciones a partir de 1997 (Sánchez Lorda, 2006).

- Periodo 2000-2003: se produce el "el pinchazo de la burbuja de Internet", el reajuste de los mercados hacia una economía real, con devaluación de los activos financieros y el cierre y salida de numerosos actores, y la consolidación de muchas de las empresas supervivientes, "como mejor se puede describir el año 2001 es como una masacre" (Curwen y Whalley, 2010a, p. 35)
- Periodo 2004-2007: Los operadores iniciaron el camino de la recuperación mejorando sus balances y los más prominentes operadores internacionales reinician su actividad expansiva con numerosas fusiones y adquisiciones. Gran parte de la actividad tiene lugar fuera de Europa, en África, y en la región de Asia-Pacífico.
- Periodo 2008-actualidad: el inicio de este periodo está marcado por la crisis y los problemas crediticios. Los operadores sufren los efectos de esta inestabilidad, acusando una disminución de sus ingresos y la caída de los precios, que se une a la feroz competencia de los actores de Internet, que intentan capitalizar su actividad en el mundo de las aplicaciones y el tráfico de datos.

Atendiendo a Navío y Rodríguez (2010) se pueden identificar una serie de tendencias alrededor de la evolución reciente en el sector de las telecomunicaciones:

### **Aumento de la competencia**

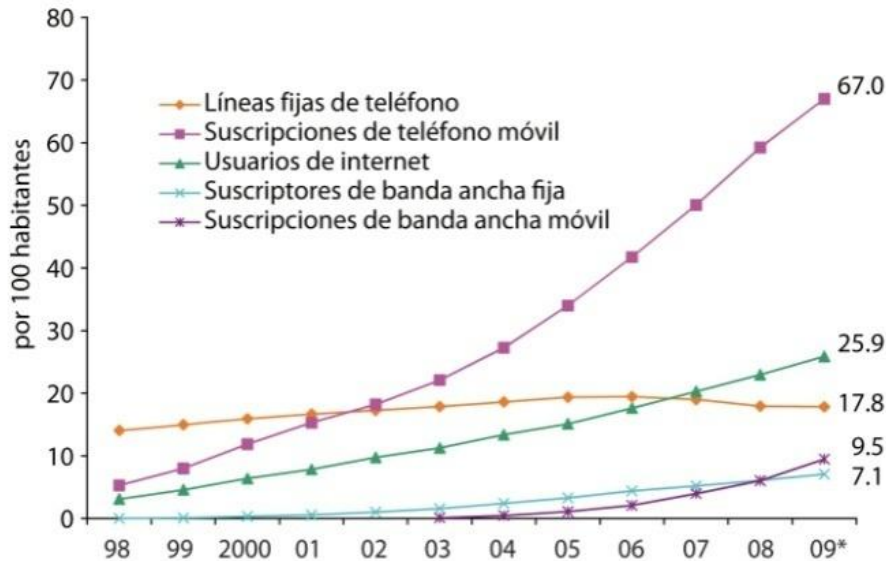
La primera consecuencia de liberalización del sector fue el aumento de la competencia en el mercado de las telecomunicaciones. La entrada de nuevos competidores multiplicó el número de operadores de telecomunicaciones en cada país y fomentó el desarrollo de la industria. Con más actores, mayor competencia y un aumento significativo de la oferta, la tendencia a la baja de los precios y el acceso del capital inversor privado se produjo un rápido desarrollo de las infraestructuras de comunicaciones, que comenzaron a resultar accesibles a una mayoría amplia de la población.

### **Universalización del servicio**

El aumento de la competencia y la oferta de servicios impulsaron la generalización en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones. En el ámbito de los usuarios, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, 2010) señala un fuerte incremento de subscriptores que se muestra en la figura 3.1.



**FIGURA 3.1. INCREMENTO DE SUBSCRIPTORES POR TECNOLOGÍA**



FUENTE: ITU (2010).

Navío y Solórzano (2011a) recogen un pormenorizado estudio de suscriptores y usuarios, minutos de tráfico en redes telecomunicación, precios e inversiones de los operadores del sector. Así, estos autores constatan que el crecimiento más relevante se presenta en la telefonía móvil. Hacia finales del 2009, la UIT estimaba aproximadamente 4.6 mil millones de suscripciones móviles celulares, correspondiente al 67% de habitantes a escala mundial. La penetración móvil celular en países en vía de desarrollo superó el hito del 50 por ciento y alcanza aproximadamente un 57% de habitantes a finales del 2009, manteniendo un importante ritmo de crecimiento

Internet también ha mantenido un importante crecimiento, aunque a menor ritmo (ITU, 2010): la penetración de internet ha crecido alrededor de un 6% anual desde el 2007 en los mercados desarrollados. En el análisis mundial sorprende, por el contrario, el decrecimiento del número de líneas fijas. Esto se produce por la

competencia que introduce la telefonía móvil (substitución fijo - móvil), y también por la forma de contabilización de las líneas de voz por computarse como internet o acceso banda ancha.

En lo que se refiere al acceso de banda ancha fija, se encuentra todavía muy restringido a las conexiones en internet en los mercados desarrollados (ITU, 2010): 23.3% de penetración frente al reducido 3.5% que presenta en los mercados en desarrollo. La cobertura de banda ancha fija se basa en gran medida en los despliegues ya existentes de cobre y cable. Los despliegues de fibra han sido en muchos casos ralentizados por la crisis económica.

### **Tendencia a la “comoditización”**

Asociado al aumento exponencial de la oferta y la universalización del servicio, aparece el fenómeno de “comoditización”<sup>14</sup> de las telecomunicaciones. La consecuencia fundamental de esta tendencia es la caída de los precios, incentivada por la competencia creciente y que ha derivado en la necesidad de buscar continuamente mayor eficiencia en las operaciones, así como nuevas vías de diferenciación entre los proveedores de servicio.

La constante disminución en los precios, bien provocada de forma natural por un mercado en competencia o de forma artificial por las autoridades reguladoras, reduce los ingresos de los operadores y de la industria de fabricantes.

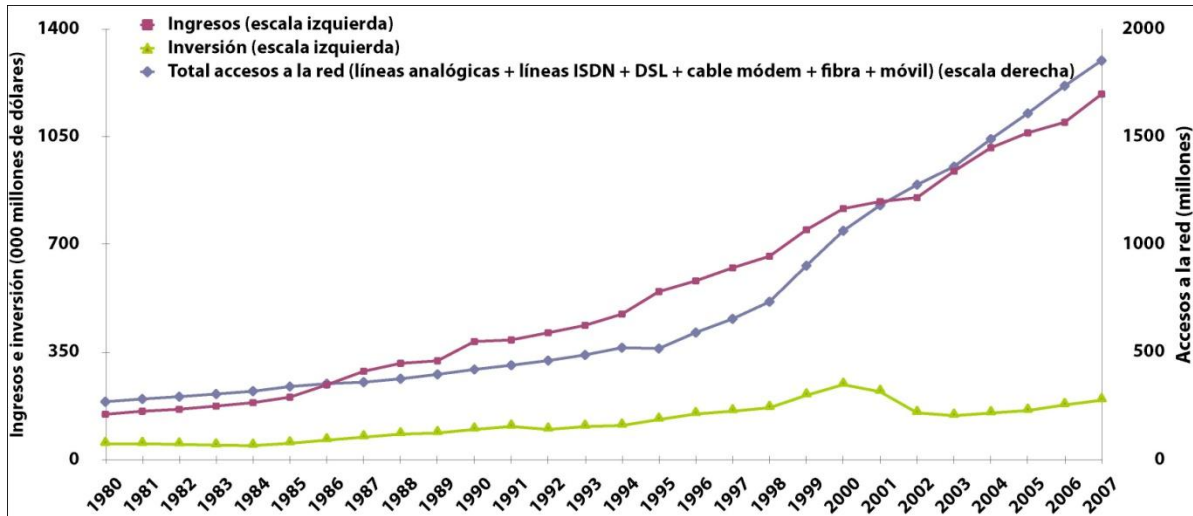
Se produce, así, cierta divergencia entre la evolución de los suscriptores, los ingresos de los operadores y sus inversiones. Esta divergencia es analizada por Navío y Solórzano (2011a), que resaltan cómo los operadores frenan su inversión en redes de telecomunicación. Puede parecer, por tanto, que se prima el número de

---

<sup>14</sup>Proceso por el cual un producto se va convirtiendo progresivamente en un bien que es comprado en función exclusiva del precio, perdiendo sus características de diferenciación.

suscriptores, o aumentar la cantidad de los mismos, frente a conseguir preparar las infraestructuras para atenderlos. Este desajuste se muestra en la figura 3.2.

**FIGURA 3.2. CRECIMIENTO DE USUARIOS, INGRESOS E INVERSIÓN DE 1980 A 2007**



Fuente: OECD (2009).

### **Incremento de la importancia de los contenidos y las aplicaciones**

Y cada vez es más importante tener algo que transmitir por estas nuevas autopistas de información: “el poder de mercado de unas compañías que meramente transmiten bits ha disminuido, por la competición o las intervenciones regulatorias, como en el modelo de acceso, y ahora el poder del mercado se centra en el contenido” (Huigen y Cave, 2008).

Esta tendencia es especialmente relevante: por un lado hay una interdependencia cada vez mayor entre las empresas involucradas en el sector de entretenimiento y las firmas relacionadas con la entrega y el procesamiento de la información (Fombrun y Astley, 1983) y, por otro, se observa un movimiento que traslada el

valor añadido de los servicios de comunicación, de los servicios básicos en el nivel de transporte hacia los servicios en el nivel de aplicación<sup>15</sup> (figura 3.3). Esto se refleja en la caída de los ingresos por telefonía de voz y un aumento de los servicios basados en datos e internet (Lewin, Williamson y Cave, 2009; Nelson, van den Dam y Kline, 2008).

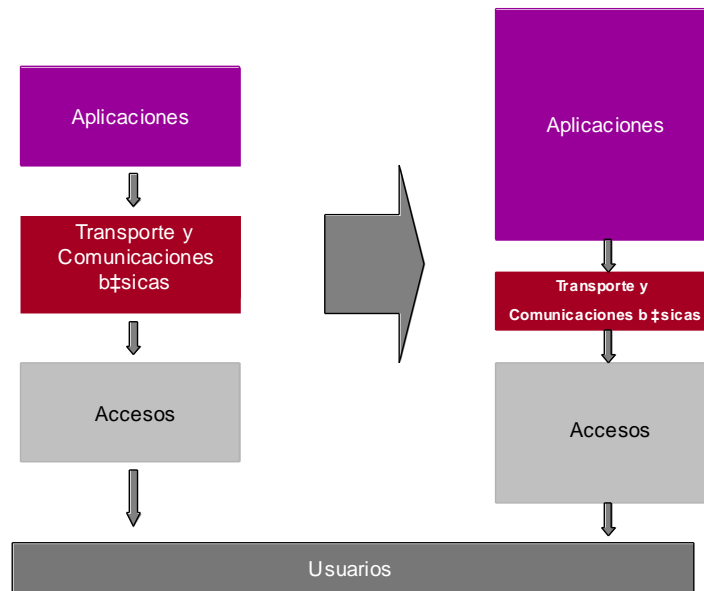
Servicios como la descarga de videos en móvil, la navegación por internet y los juegos en red son claros ejemplos de servicios basados en el contenido. Servicios como la televisión en movilidad, la televisión interactiva o la televisión en la web surgen como ejemplos de la integración de contenidos audiovisuales (relacionados con la televisión en este caso).

Los contenidos provienen de fuentes diversas, y aparece también, como fenómeno novedoso, la co-creación de contenido y valor con el cliente final, con material y contenidos producidos por ellos (de su vida cotidiana y familiar, por ejemplo) y que se incorporan a las redes, en adición a los contenidos fabricados por empresas (productoras, televisiones y otras muchas).

---

<sup>15</sup> La categorización de los servicios de comunicación en niveles es clásica en los estudios y teoría de telecomunicación e informática. Se realiza en función de un modelo en capas definido la Organización Internacional de Estándares (ISO) y denominado “Interconexión de Sistemas abiertos” (OSI). Consta de siete niveles, los más bajos relacionados con la mera conectividad y plano físico y eléctrico de los dispositivos que intervienen y los niveles más altos relacionados con los contenidos y aplicaciones que se comunican. El texto académico de referencia indiscutible en este campo es el libro “Computer Networks” de Andrew S. Tanenbaum (2003).

**FIGURA 3.3. MAYOR PESO DE LAS APLICACIONES Y MENOR DE LAS REDES**



FUENTE: Lewin et al. (2009)

El usuario final, según vemos, pasa a jugar un papel importante en el área de contenidos. En el entorno digital, es fácil que el cliente pueda involucrarse con las decisiones de diseño y producción de los productos que va a adquirir o consumir. De esta manera surge el *prosumer*. El “prosumidor” es una persona proactiva, ávida de información y opiniones, que comparte activamente sus puntos de vista y experiencias con los demás (Bandulet y Morasch, 2005; Ramos Serrano, 2007). El término fue acuñado por Toffler en su obra “La Tercera Ola”, donde hace referencia a un nuevo agente de la aldea global que no se limita a su función de consumidor sino que puede aportar también otros bienes, o servicios a la red. Además, las tecnologías de la información, unidas a una fabricación más flexible y a un mejor conocimiento del cliente, favorecen la personalización a bajo coste y, específicamente en el caso de productos digitales, la adaptación de los bienes de uso general o servicios a las necesidades específicas de cada cliente

("personalización en masa"), poniendo el foco en la elección individual y anticipando los comportamientos del usuario.

El problema para los operadores inversores es claro: el valor se desplaza hacia los contenidos. El consumidor paga en función de la relevancia que tienen para ellos dichos contenidos y el valor de la red de transmisión se diluye. Los ingresos, por tanto, hay que repartirlos.

En suma, todos estos factores han llevado a una profunda transformación del sector, creando un nuevo entorno competitivo con procesos distintos, nuevos actores y diferentes formas de relacionarse entre ellos. Cambios que se reflejan de forma inequívoca en las modificaciones experimentadas por la cadena de valor y en la forma de generar ese valor.

### **3.2 Creación de valor en Telecomunicaciones**

En este apartado analizaremos cómo se crea valor en el sector de telecomunicaciones, contextualizando dicha creación en el análisis de la propia cadena de valor del sector. Veremos que el papel de los operadores, principales actores en nuestro análisis sobre fusiones y adquisiciones, está cambiando en el marco de relación que representa la cadena de valor. En este sentido, los modelos de negocio y la cadena de valor del sector de telecomunicaciones se están viendo modificados fundamentalmente en las dos direcciones siguientes:

- Aparición de nuevos actores y fragmentación de la cadena.
- Cambios en la forma de relacionarse entre dichos actores

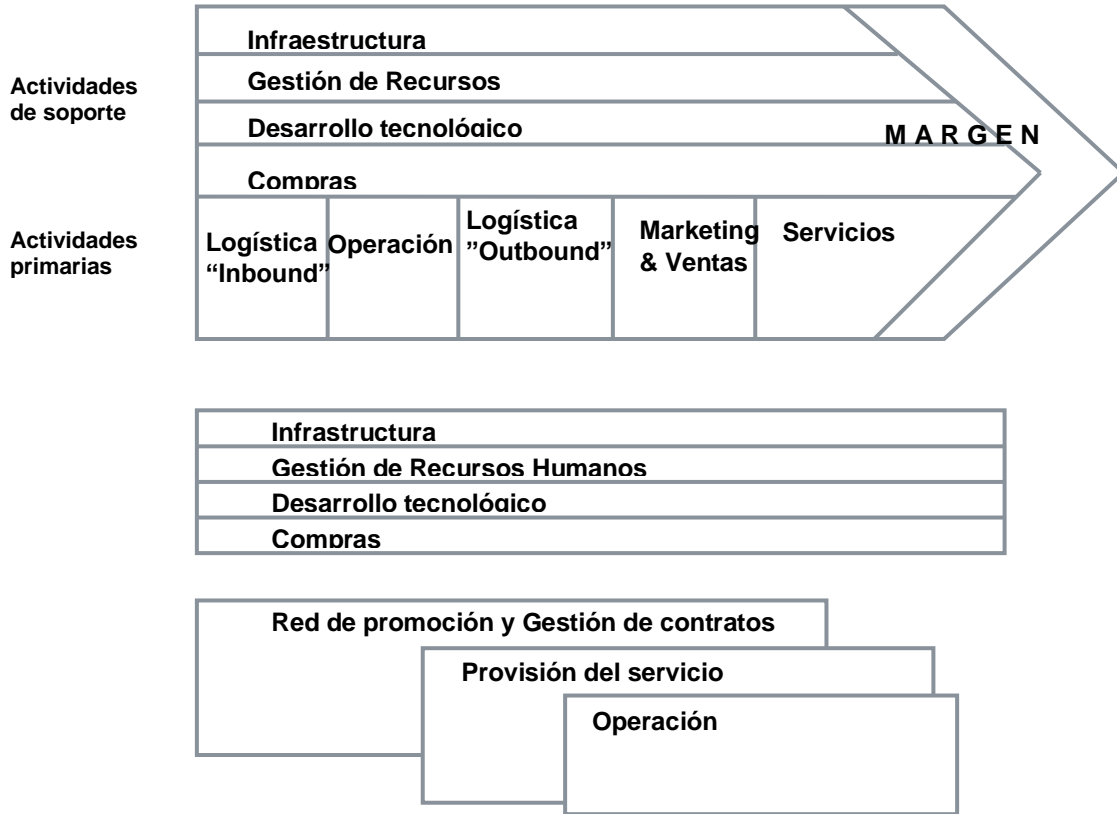
Es decir, aparecen nuevos agentes que pretenden obtener valor y conseguir ingresos, a costa, en gran medida, de los agentes tradicionales del sector, especialmente las operadora, y cambia la forma de posicionarse y relacionarse de los agentes.

### **Aparición de nuevos actores y fragmentación de la cadena**

Porter (1985) introdujo el concepto de cadena de valor empresarial, o cadena de valor, como modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor: “la cadena de valor desagrega una empresa en sus actividades estratégicamente relevantes con ánimo de entender el comportamiento de los costes y las fuentes existentes y potenciales de diferenciación” (Porter, 1985, p. 33). Más tarde, el propio Michael Porter (2001) revisó las implicaciones de internet en la propia cadena de valor, trasladando algunas actividades a internet o aumentando la eficacia de dichas actividades.

En general, atendiendo a Ricart-Costa, Subirana y Valor-Sabatier (2004), en el entorno digital se dan fenómenos de fragmentación de dicha cadena, por ejemplo, la proliferación de un elevado número de productores en el ámbito de informática y sociedad de la información y de desacoplamiento de actividades para retener sólo las más efectivas y aquéllas donde la empresa aporta valor o tiene ventaja competitiva (externalizar logística, actividades de marketing específicas, reducción de inventarios y almacenes, son ejemplos de esta evolución), según se esquematiza en la figura 3.4.

**FIGURA 3.4. LA CADENA DE VALOR SE FRAGMENTA**



FUENTE: Elaboración propia sobre Stabell y Fjeldstad (1998).

Porter se refiere especialmente a las implicaciones dentro de la propia empresa, pero otros muchos autores se refieren a la cadena en un sentido completo de sector o mercado. El propio Porter esbozó el concepto de "sistema de valor" para expresar el cúmulo de cadenas de valor en el que está embebida la propia empresa:

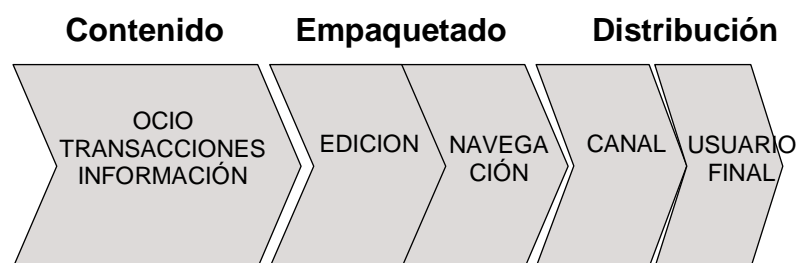
La cadena de valor de una compañía está inmersa en un conjunto más grande de actividades que denomino el sistema de valor. Los proveedores tienen cadenas de valor que producen y entregan los productos utilizados en la cadena de una firma. Los proveedores no sólo entregan un producto sino que también pueden influenciar el funcionamiento y rendimiento de una compañía de muchas otras maneras. Además, muchos productos pasan a través de la cadena de valor de los canales en su camino al comprador. Los canales realizan actividades adicionales que afectan al comprador, e influyen a la compañía propietaria de las actividades. Y el producto



de una compañía se puede convertir eventualmente en parte de la cadena de valor de los compradores (Porter, 1985, p.34).

En esta línea, Valor, Ricart y Subirana (1997) presentan una cadena de tres elementos (figura 3.5), cada uno de ellos con múltiples empresas y actores: el contenido, que incluye la creación de información a consumir, el “empaquetado” que añade valor seleccionando y procesando la información útil para el consumidor final y, finalmente, la distribución que pone la información al alcance del consumidor final. En este modelo se puede identificar de forma muy intuitiva quiénes toman parte en los eslabones de la cadena: Inicialmente, los operadores controlaban todo el proceso hacia el usuario final, pero en el nuevo entorno aparecen nuevos productores de contenido, y desean ingresos por ello, como las empresas de audiovisuales y nuevos empaquetadores (portales, redes sociales, navegadores de internet, etc.), con lo que los operadores se ven expelidos hacia la mera distribución de datos, con la consiguiente merma de ingresos. Es un contexto en el que a los operadores les es cada vez más difícil ofrecer todo el servicio “extremo a extremo”.

**FIGURA 3.5. LA CADENA DE VALOR CON MÚLTIPLES EMPRESAS**



FUENTE: Valor, Ricart y Subirana (1997).

Cuando las industrias experimentan cambios disruptivos en tecnología aparece un flujo de nuevos entrantes (Rosenkopf y Padula, 2008). En nuestro caso, la evolución regulatoria y tecnológica hace que la cadena de valor de las tecnologías de la información y las comunicaciones se vaya expandiendo vertical y horizontalmente

(Gual y Ricart, 2001). Verticalmente, la digitalización y la libertad de entrada en los negocios de servicios y redes de telecomunicaciones han conllevado, como decíamos, una profunda segmentación del negocio. Al mismo tiempo, horizontalmente, el negocio de transmisión se ha desagregado, y es posible distinguir la operación de la red de la provisión de diversos tipos de servicios de transmisión, así como de la venta final de servicios al cliente (figura 3.6). Todo ello unido a un aumento del peso en el lado de generación de contenidos.

**FIGURA 3.6. LA CADENA DE VALOR SE EXPANDE HORIZONTAL Y VERTICALMENTE**



FUENTE: Gual y Ricart (2001)

Junto a este alargamiento y segmentación vertical de la cadena de valor, se ha producido un ensanchamiento de la misma, según se refleja en la figura 3.6, de tal modo que actividades tradicionalmente afines a las telecomunicaciones han pasado a ser partes esenciales de este nuevo sector que se configura. Así, el nuevo sector de tecnologías de la información y comunicaciones incluye la cadena básica contenidos-empaquetado-transmisión, pero además engloba los sectores afines de

fabricación de terminales y equipos, por un lado, y de software de usuario y redes por otro. El sector de equipos y terminales incluye, por ejemplo, a los fabricantes de servidores, routers y otros equipos de red, así como a los fabricantes de equipos y terminales para telefonía móvil.

Adicionalmente, se observa el advenimiento de las empresas del sector de informática<sup>16</sup> por el peso creciente de internet. Por lo que se refiere al sector del software, el peso creciente de internet y la convergencia de distintos medios de comunicación y difusión que facilita la digitalización (Gual, 2001) provoca el consiguiente aumento de la competencia. En este sentido, los consumidores han expresado su preferencia por modelos de negocio en los cuales compran servicios y software para utilizarse en servicios basados en internet más que en modelos en los que se compra verticalmente de un único operador, acceso, comunicaciones y aplicaciones (Lewin et al., 2009). Es decir, también queda fragmentado el beneficio, y los operadores, que son los que despliegan las infraestructuras necesarias, ven cómo tienen que compartir parte de sus ingresos con las nuevas empresas en la cadena.

Fransman (2000) también define una cadena de valor que incluye tres niveles (equipos, red y servicios) y que evolucionan a seis niveles con la liberalización de

---

<sup>16</sup> Además de por la convergencia informática- telecomunicaciones, de la evolución del propio sector informático se pueden extraer conclusiones aplicables al sector de telecom. Seaberg, Hawn, Dincerler, Eugster y Rao (1997) comparan ambas evoluciones y encuentran diferencias:

- Transición más lenta en telecomunicaciones.
  - Los operadores tradicionales están más limitados por la geografía y las grandes inversiones en infraestructura
  - Respecto a la regulación en telecomunicaciones se partió de menor competencia en el mercado.
- Pero también similitudes:
- Migración hacia estándares abiertos.
  - Emergencia de nuevas tecnologías que afectan ambos sectores (PC e Internet).
  - Aparición de nuevos actores con nuevos modelos de negocio.
  - Estructuras de industria horizontales que permitían la aparición de compañías especializadas en parte de la cadena de valor.
  - Proceso de decisión descentralizado.
  - Atracción de la innovación hacia el sector (aspecto crítico para el futuro)
  - Importancia de la cuota de mercado para el éxito de la compañía

las telecomunicaciones, la competencia e internet (véase figura 3.7), dado que la estructura de la industria no se caracteriza por establecer relaciones estables a largo plazo, sino relaciones más complejas y con más actores.

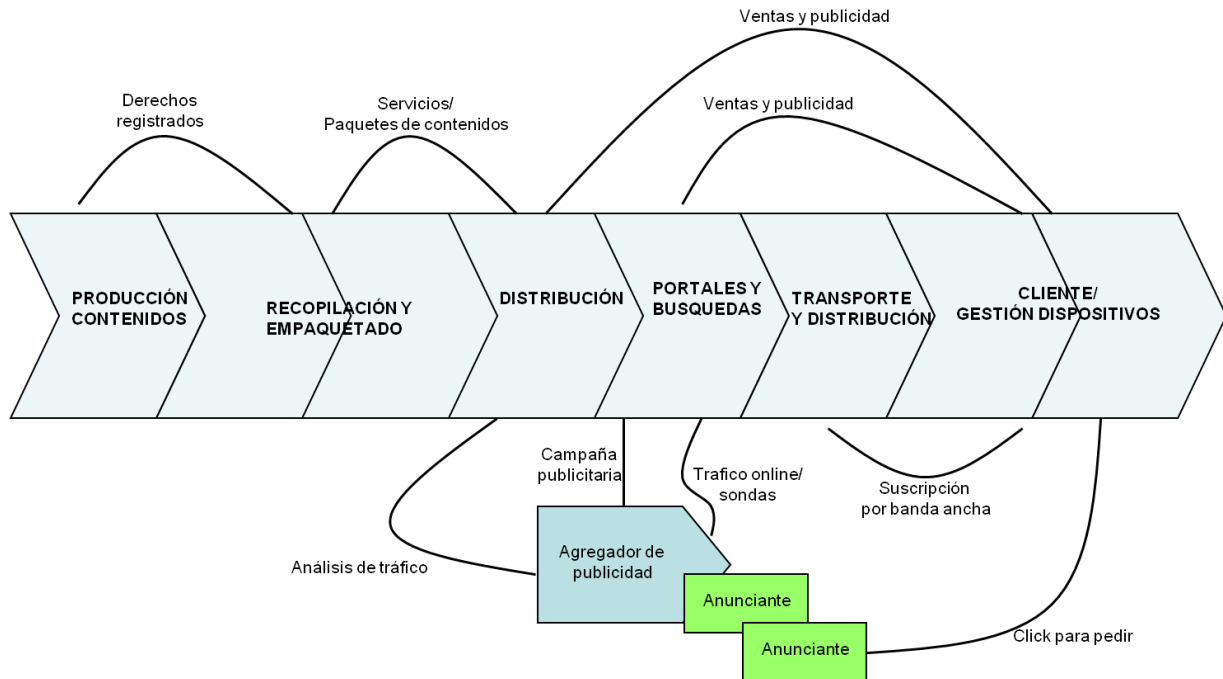
**FIGURA 3.7. LA CADENA DE VALOR CON INTERNET Y LIBERALIZACIÓN**



FUENTE: Adaptación de Li y Whalley (2002) sobre el modelo de Fransman.

Una visión más completa, modelada desde la perspectiva de gestión del contenido (Nelson et al., 2008), se muestra en la figura 3.8, en la que sólo los participantes en distribución, transporte y entrega (y parcialmente los portales) son los que utilizan parte de sus ingresos para desplegar infraestructura y redes.

FIGURA 3.8. LA CADENA DE VALOR Y EL CONTENIDO

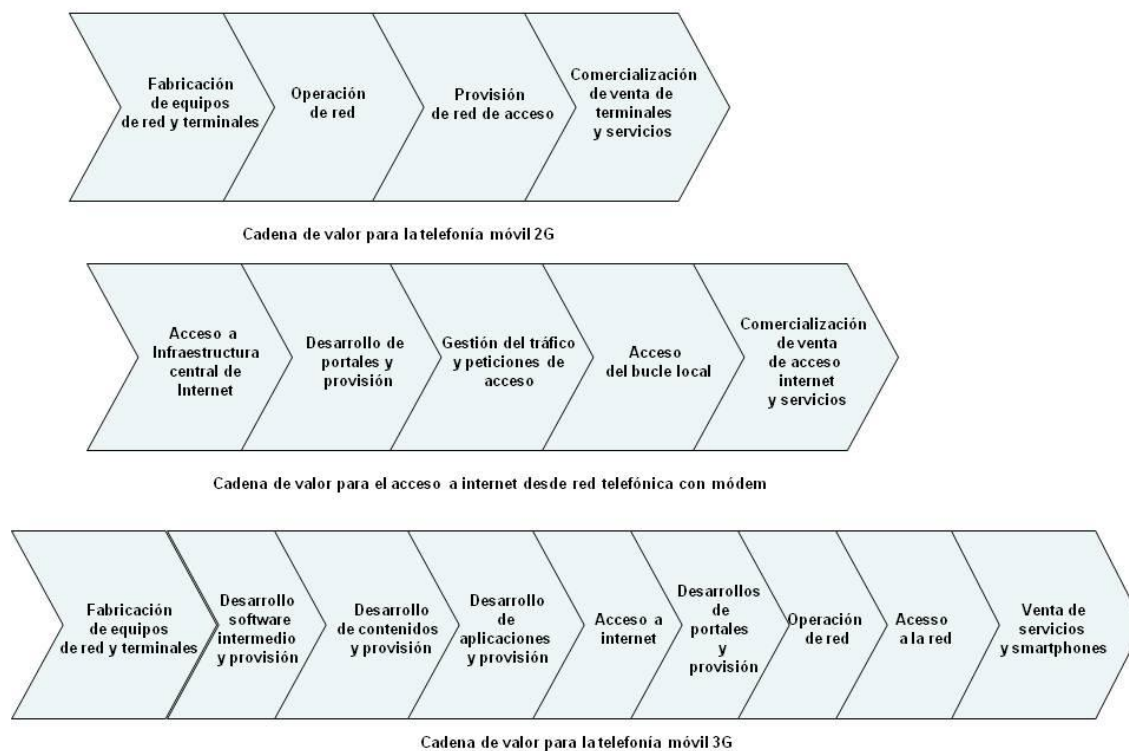


FUENTE: Elaboración propia sobre Nelson et al. (2008).

Existen también modelos específicos para las telecomunicaciones móviles: Maitland, Bauer, y Westerveld (2002) muestran, en la figura 3.9, como ha evolucionado la cadena desde las redes y servicios GSM (segunda generación móvil 2G) hasta los actuales sistemas de tercera generación (3G o UMTS, *Universal Mobile Telephone System*).

Vemos así una cadena mucho más desacoplada en las telecomunicaciones móviles, especialmente desde la incorporación de internet móvil a este tipo de servicios, lo que hace aún más repartida y fragmentada la cadena, y lo que antaño era patrimonio exclusivo de los operadores que proponían una oferta completa debe ahora repartirse con los otros actores que intentan restringir a los operadores a meros canales de transmisión, restándoles peso en la cadena.

**FIGURA 3.9. : TELECOMUNICACIONES MÓVILES Y CADENA DE VALOR**



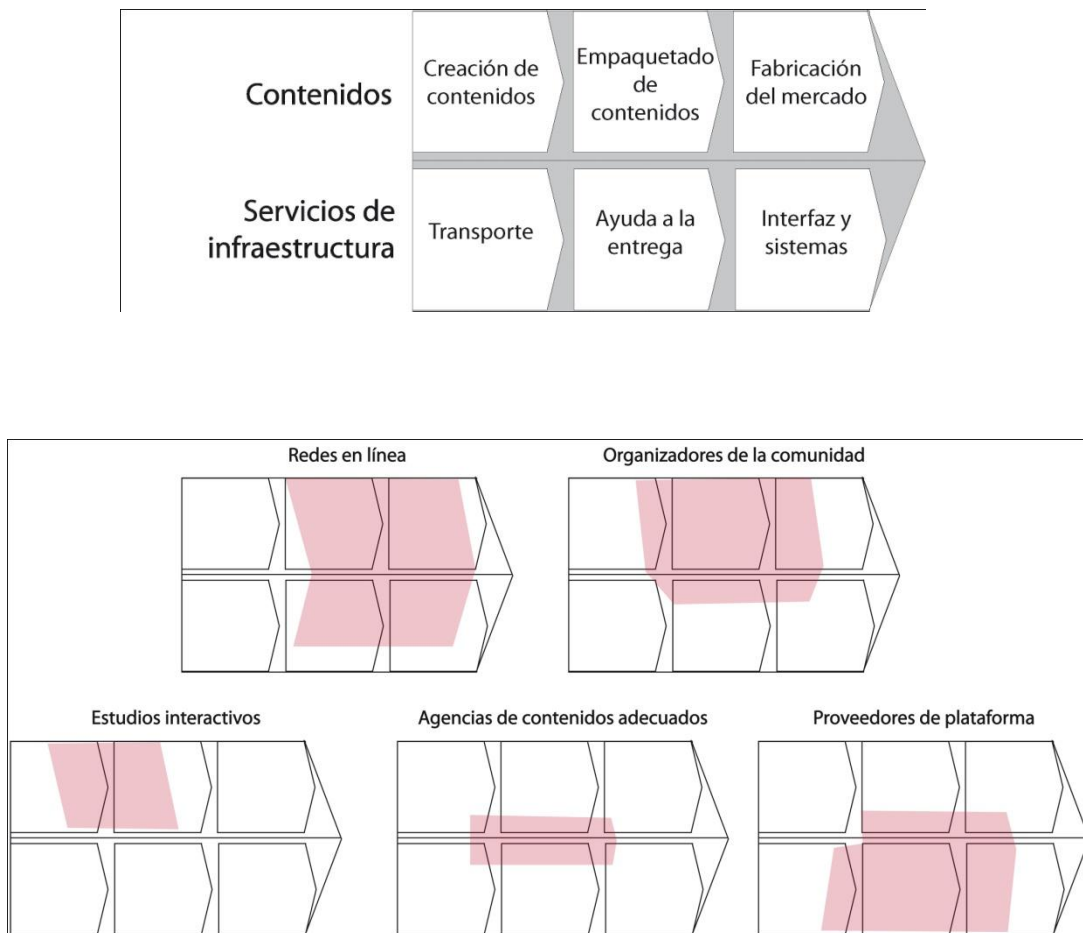
FUENTE: Maitland, Bauer y Westerveld (2002).

Han empezado a aparecer también nuevas y más modernas técnicas para analizar la cadena de valor en el ámbito de las telecomunicaciones y audiovisuales (Loebbecke, 2001), consistentes en establecer seis procesos fundamentales en dos áreas principales: (a) servicios y (b) infraestructura y servicios (según figura 3.10). También la Comisión Europea ha desarrollado un marco para analizar el sector editorial que se ha utilizado en el mundo de los contenidos y medios.

La cadena de valor, tal y como la entendía Porter (1985), ha sido un útil mecanismo para entender la relación entre actividades en industrias tradicionales, especialmente de manufactura, y adicionalmente ha proporcionado un marco para

analizar la forma de creación de valor. Sin embargo, cuando los productos y servicios pierden su contenido de valor y empiezan a hacerse intangibles, este concepto comienza a resultar inapropiado (Peppard y Rylander, 2006). Esta situación resulta particularmente evidente en sectores como telecomunicaciones, publicidad, música o entretenimiento (Li y Whalley, 2002; Ricart-Costa et al., 2004). Además, muchas industrias muestran ahora un fuerte comportamiento cooperativo y se impulsan las relaciones entre empresas; con lo que la atención principal de la cadena de valor se deposita en el producto final y la cadena se diseña en función de las actividades necesarias para producirlo.

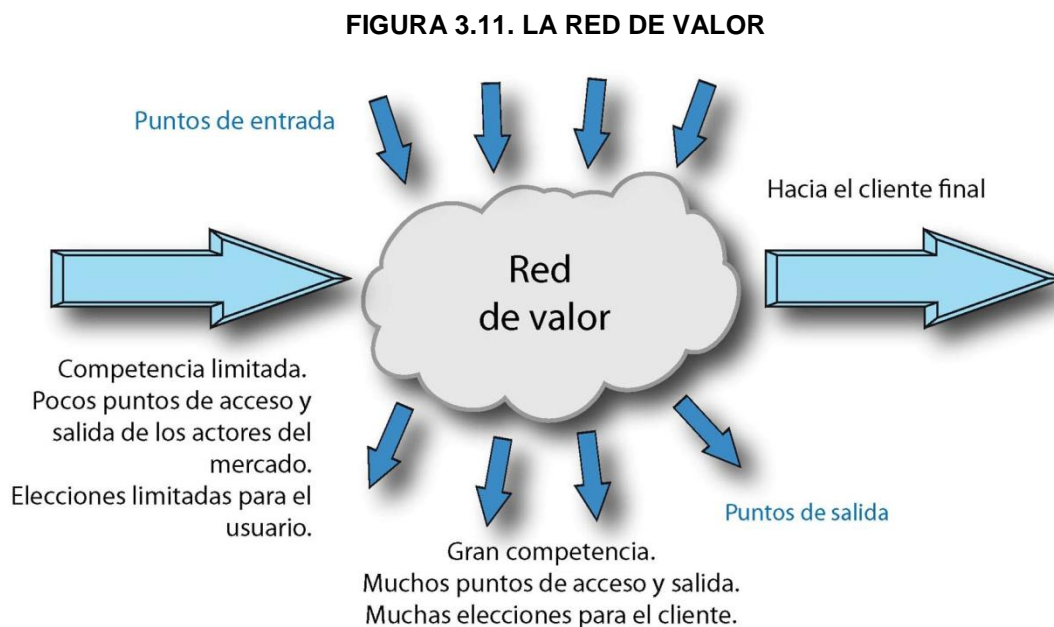
**FIGURA 3.10. NUEVOS MODELOS EN LA CADENA DE VALOR**



FUENTE: Loebbecke, (2001)

La idea de una cadena de valor lineal de Porter se desdibuja al extenderse a constelaciones de valor más complejas, lo que se ha llegado a llamar “estrellas de valor” (Michel, Gallan y Brown, 2007) o red de valor (Barnes, 2002) y los cambios de flujo de valor provocan el reposicionamiento de las compañías para mantener su liderazgo competitivo (Rosenkopf y Padula, 2008). Este modelo en red de valor resulta especialmente útil en las organizaciones en red y corporaciones virtuales (Olla y Patel, 2002).

En el modelo de Porter, que se refiere a cadenas de valor completamente englobadas en el entorno de una firma, cada eslabón en la cadena se justifica si crea valor para el usuario final frente al coste que consume. En las redes de valor el entorno es mucho más amplio y cada eslabón se especializa en maximizar el valor con el mínimo coste, de forma dinámica y en tiempo real.



FUENTE: Li y Whalley (2002)



Surge, así, la red de valor (figura 3.11) en la que la organización se centra, no en una compañía, sino en el sistema de creación de valor y en los agentes que lo coproducen.

De acuerdo con el análisis de coste de transacción ya comentado, una empresa tiene dos opciones para organizar sus actividades: una estructura jerárquica, que integra actividades en su estructura de gestión, o un mercado de relaciones con empresas externas. Las transacciones de mercado mantienen la coordinación entre múltiples compradores o vendedores y las transacciones jerárquicas que soportan la coordinación con las empresas. Estas redes de valor se basan en foros para aprovechar las oportunidades empresariales mediante colaboraciones con más empresas. Y estos foros facilitan el intercambio de información y los interfaces necesarios para incorporar en el operador el valor de pequeñas empresas.

Desde esta perspectiva de red, se perciben las relaciones como un todo más amplio, una red de relaciones interdependientes y fructíferas. La reducción del tiempo requerido para lanzar nuevos contenidos y servicios aporta beneficios significativos, tanto para el creador del contenido como para el operador. El contenido se convierte en rentable en un menor espacio de tiempo.

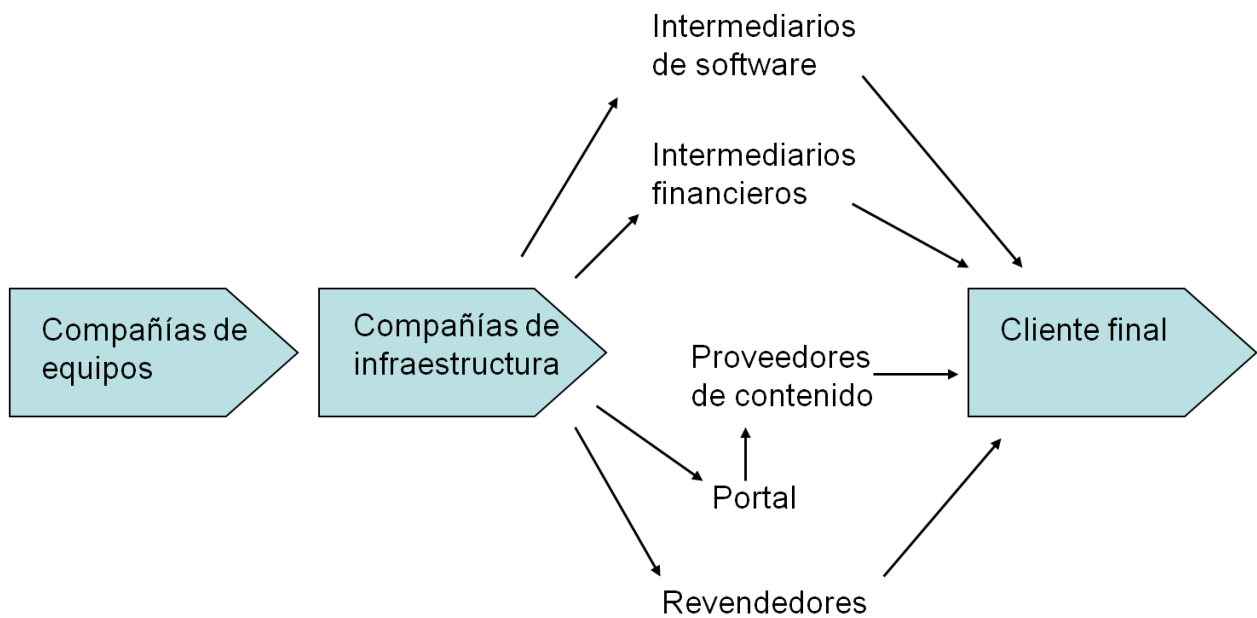
Algunos autores consideran además que este complejo entramado o red de valor, se orienta fundamentalmente hacia el cliente final, que es en última instancia la fuente de valor, y las empresas siempre tienen que encontrar su vía de acceso al cliente final. Fleury y Fleury (2003) indican que los operadores han cambiado su estrategia en los últimos años pasando de enfocarse en las tecnologías y operación a centrarse en la entrega del servicio.

Atendiendo a Aguirremalloa (2008), se observa una relación entre la distancia de las empresas de telecom y contenidos con el consumidor y la creación de valor. A

medida que la empresa está más alejada del consumidor en la cadena de valor, más valor destruye. Se sugiere que la capacidad de esos sectores de dejar de ser intermediados aumenta con la distancia al consumidor final. El consumidor final cada vez disfruta de mayor libertad para consumir entretenimiento y consumir servicios de telecomunicación e internet como a él le parece, y no como se les ocurre a los fabricantes, operadores o empaquetadores de contenidos. Las operadoras pugnan por defender su situación de privilegio en la relación con los clientes finales, pero se ven amenazadas por las nuevas empresas de aplicaciones.

En el ámbito móvil, Li y Whalley (2002) identifican tres caminos que conectan las compañías de la infraestructura con el cliente final. Cada una de estas rutas definiría una estrategia y un modelo comercial emergente, con el objetivo de aproximarse al usuario final, según se aprecia en la figura 3.12.

**FIGURA 3.12. HACIA EL USUARIO FINAL**



FUENTE: Li y Whalley (2002)

Pagani y Fine (2008) consideran que el usuario final ejerce una influencia significativa sobre las acciones de los actores restantes. Bitran, Bassetti y Romano (2003), consideran que la cadena de valor de la cadena de suministro es una red “cliente-céntrica”. El consumidor final promueve la cadena de suministro creando demanda y fijando las reglas de juego.

Observamos, por tanto, que nuevos agentes entran en el mercado intentando conseguir parte del valor y las reglas de juego se redefinen en un entorno más difuso pero con el cliente final en el centro. Es un entorno más complejo en el que el operador pierde peso y protagonismo: ya no capta todo el ingreso del cliente final, sino que la fragmentación conduce a un reparto de los ingresos, lo que resulta menos ventajoso para el operador. Es, pues, un entorno favorable para que se produzcan fusiones y adquisiciones: si los operadores desean crecer necesitarán adquirir nuevos clientes; en mercados competitivos, la adquisición de clientes rentables no resulta sencilla. Adquirir empresas y sus clientes puede ser una alternativa.

Hemos observado, asimismo, el papel cada vez menos relevante de los operadores en la cadena de valor. Su aportación de valor es cada vez más limitada.

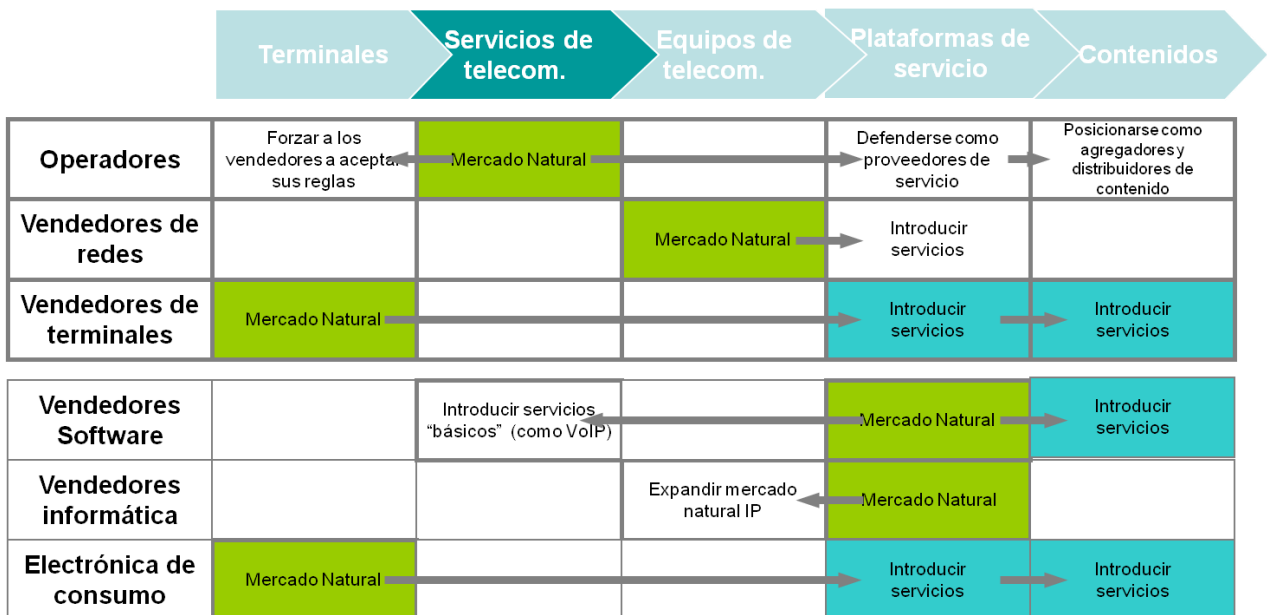
### **Cambios en la forma de relacionarse: coopetición/competición, fusiones y adquisiciones**

Como hemos visto, los cambios de la cadena y flujo de valor provocan el reposicionamiento de las compañías para mantener su liderazgo competitivo (Rosenkopf y Padula, 2008).

Asimismo, hemos observado que los diferentes agentes del sector reposicionan sus planteamientos estratégicos. Los operadores intentan mantener su negocio expandiéndose hacia el área de los contenidos, intentando mantener su perdido

status de integrador vertical, y presionando a otros actores del mercado. Los vendedores de redes y terminales intentan, asimismo, expandir sus áreas de influencia especialmente en el área de servicios y contenidos y los agentes del mundo informático y electrónica de consumo intentan penetrar nuevas áreas de valor y beneficio saliendo de sus mercados naturales, tal como se resume en la figura 3.13.

**FIGURA 3.13. REPOSICIONAMIENTO DE LOS ACTORES**



FUENTE: Elaboración propia sobre información de Nokia.

Las compañías del sector tienen que adquirir nuevas capacidades y recursos para sostener su ventaja competitiva y sobrevivir en el largo plazo. Pueden adquirir estas capacidades internamente o conseguirlas en el mercado, pero el desarrollo de capacidades internas es muy lento (Van Kranenburg y Hagedoorn, 2007). Esta tendencia a la rapidez en la introducción de más servicios y contenidos provoca que el operador proveedor de red solo sea un mero receptor más de parte de los

ingresos, y que tenga que redefinir su forma de interactuar con el mercado y los restantes agentes del sector.

Los participantes de este nuevo entorno, por lo tanto, redefinen roles, y así emergen nuevas formas de la interacción entre ellos. Por ejemplo, la coopección.

El papel de los actores se redefine. Nalebuff y Brandenburger (1996) hablan de identificar cuatro grupos de agentes: clientes, proveedores, competidores y complementarios, que competirían y colaborarían. En este último grupo se incluyen las empresas en las que el cliente valora más su producto si posee el producto de su complementario o los proveedores prefieren servirle si sirven también a su complementario. Así, un mismo agente puede ser competidor o complementario según las diferentes situaciones: es la coopección<sup>17</sup>.

Al mismo tiempo, asistimos a un proceso de reestructuración de las empresas, con notorias crisis, fusiones y adquisiciones, movimientos estratégicos e importantes movimientos financieros y re-organizativos. Las fusiones y adquisiciones han adquirido gran relevancia en el sector de las tecnologías de la información, destaca Barnes (2002), para enfrentarse a la nueva situación del mercado, alineando competencias y activos.

El proceso de cambio tecnológico, unido a los cambios regulatorios<sup>18</sup> producidos tras la liberalización del sector, explica gran parte de las operaciones de concentración acontecidas desde finales de los años noventa y es de esperar que

---

<sup>17</sup> Esta es la forma actual por la que se relacionan, por ejemplo, operadores de comunicación (Vodafone, Telefónica, como ejemplos), proveedores de contenido e internet (Google, Youtube, entre otros) y fabricantes (Apple, Microsoft, Sony, Nokia, como ejemplos más relevantes) que colaboran o compiten según las necesidades específicas del negocio.

<sup>18</sup>Navío y Solórzano (2011b) estudian pormenorizadamente el impacto de la regulación en telecomunicaciones ha tenido en la configuración del sector y su influencia en la inversión de los operadores, poniendo de manifiesto el difícil momento en que se encuentran dichos operadores al tener que afrontar un nuevo ciclo inversor para desarrollar las nuevas redes de banda ancha.

ambos factores sean también decisivos en la determinación de las operaciones futuras (Gual y Jódar-Rosell, 2007).

Atendiendo a estos autores, proveedores de banda ancha recientemente desarrollados, antiguos operadores dominantes integrados y empresas de contenidos sobresalen entre los candidatos a protagonizar las futuras operaciones de concentración, aunque la regulación y la innovación les afectarán de distinta forma. Respecto a los cambios regulatorios, si la regulación en Europa favorece la inversión de los grandes operadores en nuevas redes, con una menor apertura de las mismas y permitiendo su explotación óptima, es probable que observemos un proceso de consolidación de los nuevos entrantes.

Es decir, las fusiones y adquisiciones, fuertemente relacionadas con el marco tecnológico y regulatorio, y su incertidumbre asociada, suponen, asimismo, nuevos movimientos en la cadena de valor y de reconfiguración del mercado, con el consiguiente impacto en los niveles de inversión de las empresas, dados los cambios en el status quo del sector, y el impacto de estas operaciones en los planes estratégicos de las empresas de telecomunicación.

Reposicionamiento, por tanto, y movimientos en la cadena de valor para garantizar la ventaja competitiva y conseguir capturar el máximo valor del mercado. Vemos, por tanto, el cada vez más precario papel de las operadoras de telecomunicación, con un menor poder de mercado, mayor competencia y mayor alejamiento del usuario, más interesado en contenidos y aplicaciones. Este alejamiento del usuario final puede ser fuente de destrucción de valor (Aguirremalloa, 2008). Las fusiones y adquisiciones parecen, de alguna forma, vías de escape para reforzar el delicado estado al que se ven abocadas las operadoras en un sector en reestructuración con precios en decrecimiento. Su cada vez más delicada situación en la cadena de valor

y el más limitado valor que aportan nos hace considerar, a la vista de esta revisión estratégica del sector y la industria, que:

*H1: las fusiones y adquisiciones entre operadoras no crean valor a nivel sectorial, sino más bien lo destruyen.*





## **4. FUSIONES Y ADQUISICIONES EN TELECOMUNICACIÓN: REVISIÓN DE LITERATURA**



## 4 FUSIONES Y ADQUISICIONES EN TELECOMUNICACIONES: REVISIÓN DE LITERATURA

El estudio de las fusiones y adquisiciones en telecomunicaciones constituye un ámbito de estudio limitado, escaso y reciente. Habitualmente se aborda en un marco genérico de F&A sin enfocarse específicamente en este sector, o un enfoque cualitativo, o con un horizonte de corto plazo. De hecho, los estudios empíricos y econométricos en F&A de este sector se restringen al corto plazo, típicamente mediante análisis orientado a acontecimientos (*event studies*) en torno a la variación de la cotización de la acción en torno a las fechas relevantes para la F&A, lo que es común, al estudio general de F&A. El análisis a largo plazo en telecomunicaciones, como forma de observar cuanto valor se crea y “permanece” en el sector, es un ejercicio novedoso hasta hoy.

Así pues, los análisis específicos de este sector en F&A se orientan habitualmente a:

- Estudios a corto plazo utilizando una metodología orientada al acontecimiento o suceso, donde se analiza el comportamiento en bolsa de un grupo de empresas de telecomunicación involucradas en procesos de fusión o adquisición (Akdogu 2009; Wilcox, Chan y Grover, 2001; Rieck y Doan, 2009; Jope, Schiereck y Zeidler, 2010).
- Estudios específicos por países como Taiwán (Hsiang-His, Tser-Yieth y Lin-Yen, 2007), Corea (Nam, Yang, Park, Oh y Park, 2005), Turquía en la última década (Akdogu 2011b); o los realizados por Van Aduard y Gouvêa, (2010)

quienes estudian las alianzas y fusiones y adquisiciones de los operadores en Brasil, con un enfoque cualitativo.

- Casos específicos sobre fusiones o adquisiciones concretas, como el análisis del fracaso en la fusión de Telia y Telenor (Frang, Fridh, Schultzberg, 2004), la exitosa fusión de Telia y Sonera (Schmid y Daniel, 2009) o la fusión Cingular - AT&T Wireless (Zimmerman, 2008; Beard, Ford y Saba, 2006); sobre la adquisición de VoiceStream por Deutsche Telecom (Sidak, 2002); o los efectos de dos fusiones horizontales en el mercado de telecomunicaciones estadounidense, la fusión SBC-Pacific Telesis y la fusión Bell Atlantic-Nynex, que analizan Sung y Gort (2006).

En la siguiente tabla se resumen los estudios más relevantes que se han publicado en la última década sobre fusiones y adquisiciones en la industria de telecomunicación.

**TABLA 4.1. ESTUDIOS DE F&A EN TELECOMUNICACIÓN**

ESTUDIO	DESCRIPCION
Akdogu (2009)	Estudia los efectos a corto plazo de los anuncios en las adquisiciones de telecomunicación entre los años 1996-2005 utilizando la metodología de rendimientos anormales acumulados y analiza también el comportamiento de los rivales, detectando rendimientos negativos de -0,55%. Hace referencia al poder de mercado como hipótesis para justificar las fusiones y adquisiciones. Sugiere que los rendimientos de los competidores están positivamente correlacionados con la de los correspondientes adquirentes.
Amesse, Latour, Rebolledo, Sénguín-Dulude (2004)	Analizan 947 acuerdos realizados por 21 compañías líderes en manufactura de equipos de telecomunicación entre 1992- 1999. Demuestran que mientras el principio del periodo se caracteriza por acuerdos muy abiertos, la tendencia evoluciona más tarde hacia fusiones y adquisiciones. Utiliza para su estudio variables como la estructura de gobierno, el objetivo del acuerdo, el tipo de red y la nacionalidad de los actores involucrados. Hace un mero análisis estadístico.
Atkin, Lau y Lin ( 2006)	Elaboran un estudio retrospectivo de las implicaciones competitivas del Acta de Telecomunicaciones de 1996 en USA en su décimo aniversario, observando una importante concentración industrial desde mediados de los 90 con las cuatro compañías más grandes controlando el 60 % del mercado. Utiliza el índice HH1.
Bajari, Fox y Ryan (2008)	Estiman el deseo de pagar por cobertura nacional como justificación a la consolidación de los operadores inalámbricos en los 20 años previos. Utiliza estimaciones de demanda semiparamétricas . Encuentran que la cobertura nacional es muy valorada por los consumidores, proporcionando una justificación eficiente de este tipo de fusiones.
Beard, Ford y Saba, (2008)	Realizan un estudio sobre la fusión Cingular/AT&T Wireless.
Brennan (2008)	Realiza un análisis cuantitativo sobre la definición de mercado desde el punto de vista regulatorio en F&A de telecomunicación.
Coloma(2007)	Analiza los efectos de la fusión de Telefónica y BellSouth en diciembre de 2004 en el mercado móvil argentino. Realiza la evaluación utilizando un modelo de estimación de la demanda y costes marginales, y detecta que la fusión fue capaz de reducir los precios de los suministradores con reducciones de costes marginales relativamente pequeños.

ESTUDIO	DESCRIPCION
Curwen y Whalley (2009)	Examinan la historia de las diferentes propuestas de unión entre operadores móviles dominantes en Europa en los últimos años, con especial énfasis en el período a partir del 2006. Denota una actividad positiva de fusiones y adquisiciones en el 2006-2007 y una febril actividad en el periodo 2008-2009 que se caracteriza, según estos autores, por los esfuerzos hacia la seguridad y las sinergias.
Curwen y Whalley (2010a)	Elaboran un análisis de la restructuración del sector móvil mundial, incluyendo fusiones y adquisiciones entre 1999-2009 con un enfoque cualitativo y estadístico. Periodifica estas modificaciones desde 1999 al 2003 ,del 2004 al 2007 y a partir del 2008.
Curwen y Whalley (2010b)	Examinan la reciente restructuración del sector de las telecomunicaciones móviles en África, y cómo las telecomunicaciones móviles impulsan el desarrollo económico en estos países. En este análisis se incluye la revisión de la "frenética actividad en fusiones y adquisiciones de los dos últimos años" en este continente.
Frang, Fridh y Schultzberg (2004)	Analiza el fracaso de la fusión entre la operadora sueca Telia y la noruega Telenor. A pesar de las posibles similitudes entre ambas en cultura, prácticas corporativas e idioma, las negociaciones se rompieron en diciembre de 1999. El artículo enfatiza el papel que jugaron los sentimientos históricos y las emociones en el fracaso de la operación.
Ferris y Park (2002)	Utilizando la muestra de fusiones de telecomunicación durante el periodo 1990-1993, encuentran que las empresas adquirientes presentan peores rendimientos frente a compañías de su tamaño en la misma industria. Calculando los rendimientos anormales acumulados observan que presentan valores significativamente negativos para los años posteriores a la a la fusión. Sugieren que sus resultados son consistentes con los obtenidos en las industria reguladas.
Hills y Michalis ( 2000)	Realiza un análisis de la política tecnológica de la UE sobre convergencia de tecnología en los mercados de telecomunicación y <i>broadcasting</i> durante los años 90.
Hsiang-His, Tser-Yieth y Lin-Yen (2007)	Analizan 60 compañías taiwanesas entre 1996 y 1999, periodo de gran intensidad de fusiones y adquisiciones en Taiwán. Utiliza la metodología DEA ( <i>Data envelopment analysis</i> ) concluyendo que las fusiones y adquisiciones parecen no mejorar el rendimiento de la industria de telecomunicación mientras que una estrategia de crecimiento interno parece mejorar el rendimiento corporativo.

ESTUDIO	DESCRIPCION
Jakopin (2008)	Revisión de 356 publicaciones sobre diversos aspectos de la internacionalización de la industria de telecomunicaciones, incluyendo las operaciones de F&A internacionales. Muestra un número creciente de investigaciones en ámbitos como política regulatoria, alianzas estratégicas, reacciones de los operadores dominantes ante la liberalización y apertura de nuevos mercados.
Jin (2008)	Hace un estudio cualitativo entre los años 1983 y 2005 analizando 2363 fusiones y adquisiciones de la industria de telecomunicaciones, prensa, publicidad y difusión, desde una perspectiva de transnacionalización neoliberal, enfatizando el papel de las grandes corporaciones occidentales frente al papel de los mercados en desarrollo.
Jope, Schierecky Zeidler (2010)	Analizan 144 adquirentes y 221 compañías rivales entre 1980-2006 y encuentran que los adquirentes destruyen valor de sus accionistas. Utiliza metodología orientada a evento entre 300 días y 50 días antes del evento, con ventanas de estudio de un día y de veinte días.
Kiyamaz y Baker (2008)	En un estudio general de F&A con una muestra final de 869 operaciones, entre 1989 y 2003, observan rendimientos anormales negativos significativos para los adquirentes y rendimientos anormales positivos en las empresas objetivo. Analizando los efectos por industria, incluye telecomunicaciones como una de las industrias de estudio, y utilizando metodología orientada a evento y corto plazo detecta rendimientos anormales negativos diarios en el entorno de la fecha del suceso y también rendimientos anormales acumulados negativos y significativos en una ventana de 30 días alrededor del suceso.
Lee, Kimm, Nam y Hun Han(2008)	Este artículo investiga las adquisiciones de telecomunicaciones por intercambio de acciones en Estados Unidos durante los años 1990 al 2006. Detectan un efecto negativo en este intercambio de acciones.
Majumdar, Yaylagicigib, y Moussawi(2012)	Evalúan el impacto en el rendimiento financiero de varias fusiones de operadoras locales en Estados Unidos entre los años 1988 y 2001. Los resultados indican que las motivaciones para realizar estas operaciones son más de índole anticompetitiva que relacionadas con potenciales sinergias o hubris.
Nam, Yang, Park, Oh y Park (2005)	Los autores estudian los efectos de las fusiones y adquisiciones de telecomunicaciones dentro del mercado coreano, y consideran que se puede encontrar una buena respuesta del mercado cuando considera que junto la fusión y adquisición se va a producir un evento positivo, por ejemplo la obtención de una licencia de operación móvil (es el caso de la licencia móvil IMT-2000 en el mercado coreano).

ESTUDIO	DESCRIPCION
Rhéaume y Bhabra (2008)	Analizan 2421 adquisiciones en el entorno de las industrias basadas en la información (fotografía, publicidad, computación, telecomunicaciones y entretenimiento) entre 1993-2005 utilizando la metodología de evento. Observan una creación de valor positivo en las firmas adquirentes (no como es habitual en la literatura financiera).
Rieck y Doan (2009)	Estudian los rendimientos de una muestra de 88 anuncios de fusiones y adquisiciones de telecomunicación entre los años 1998 y 2006. Utilizando una metodología orientada a evento, determinan rendimientos anormales acumulados de + 0,85% (significativos al 5%) en los días próximos a la operación. Observan mejores rendimientos en las operaciones internacionales que las domésticas.
Seo, Featherstone, Weisman y Yung (2010)	Este estudio analiza los efectos producidos por las fusiones de 25 operadores locales dominantes (en Estados Unidos) durante el periodo 1996-2005 utilizando análisis de frontera estocástica. Realiza asimismo una comparación de resultados entre el análisis de frontera estocástica y el método de índice Malmquist. Los resultados empíricos indican que la muestra de empresas de telecomunicación experimentó un deterioro en el crecimiento medio de productividad media tras la fusión. Es muy significativo que ambos métodos concluyen que la empresa que no se fusiona tiene rendimientos inferiores en términos de crecimiento medio de productividad.
Sánchez Lorda (2003)	El autor analiza los rendimientos anormales a corto plazo en las fusiones, adquisiciones, y también alianzas en el sector de las telecomunicaciones europeas entre 1986-2001. Utiliza una metodología orientada a ver a evento, y observa que en una ventana de dos días en torno a la fecha de anuncio de la operación dichos rendimientos son negativos. También señala algunos de los factores que pueden influir en la solución de estos rendimientos negativos. Con similares planteamientos, el autor continuó analizando este sector en sucesivos trabajos de los años 2006 y 2007.
Sidak(2002)	Realiza un análisis sobre sobre la adquisición de VoiceStream por Deutsche Telecom.
Sung y Gort (2006)	Analizan los efectos de dos fusiones horizontales en el mercado de telecomunicaciones estadounidense (la fusión SBC-Pacific Telesis y la fusión Bell Atlantic-Nynex). El artículo concluye que estas fusiones no producen economías de escala, ni conducen a un incremento sustancial de productividad o reducción de costes y no genera significativamente valor al accionista.
Trillas (2002)	Analiza 12 grandes adquisiciones en Europa con la metodología orientada a evento y obtiene una alta dispersión de resultados, considerando por ello que hay múltiples aspectos importantes del mercado de control que no se consideran.



ESTUDIO	DESCRIPCION
Ulset ( 2007)	Analiza los ciclos de restructuración sufridos por los operadores de telecomunicación más importantes con dos perspectivas diferentes: las deficiencias en la gobernanza motivados por la teoría de la agencia y la eficiencia de la gobernanza provocada por los costes de transacción. Detectan un ciclo de “sobrediversificación” y otro cuya fase de expansión se caracteriza porque las compañías adquirientes se expanden en actividades relacionadas, continuando con una contracción o restructuración en que los propios directivos modifican la estructura de la compañía.
Van Aduard y Gouvêa (2010)	Estudia las alianzas y fusiones y adquisiciones recientes de los operadores en Brasil con un enfoque cualitativo.
Kranenburg y Hagedoorn (2008)	Es un análisis general sobre cómo algunos de los operadores dominantes (BT, Deutsche Telekom y KPN) afrontan los retos que les plantean las nuevas tecnologías, la liberalización y la convergencia de los mercados, y utilizan estrategias de diversificación y entrada en nuevos mercados, utilizando diferentes herramientas, entre ellas las fusiones y adquisiciones.
Warf (2003)	Realiza un estudio general sobre las fusiones y adquisiciones en el sector de las telecomunicaciones, revisando en número y tamaño, las naciones y adquisiciones de telecomunicaciones realizadas en los 90 a nivel mundial. Revisa, asimismo, las principales motivaciones para la realización de estas transacciones. Coincide con Trillas (2002) respecto a la paulatina oligopolización de esta industria especialmente Norteamérica y Europa. Recuerda que la oligopolización no es un fenómeno nuevo en el sector de las telecomunicaciones pues en los albores del siglo XX la creación de la ATT sería un ejemplo de esta tendencia. Así, operadores como France Telecom, Deutche Telekom o Telefónica utilizarían su capital, experiencia y recursos para frenar la entrada de nuevos competidores en un entorno cada vez más global. Además el rápido crecimiento de las comunicaciones móviles también ha introducido un incentivo para la adquisición de empresas. Sus autores reportan unas cifras en cuanto a número de adquisiciones que van desde un único dígito en los tempranos 90 hasta 30 en 1999, disminuyendo a 27 en el 2000. En esta época la mayoría de las adquisiciones serán domésticas: así, entre 1993 y 2000 el 62% de las fusiones adquisiciones de telecomunicación fueron domésticas con un fuerte peso de empresas americanas. Sólo el 19% de las fusiones y adquisiciones no involucraba firmas americanas.

ESTUDIO	DESCRIPCION
Warner (2003)	Compara los resultados de adquisiciones en la industria de telecomunicaciones entre 1995 y 2000 y la creación de competencias en las empresas, sin recurrir a fusiones o adquisiciones, con las perspectiva de valorar la disyuntiva adquisición versus construcción de las propias competencias y capacidades en la empresa (disyuntiva, por otro lado, largamente estudiada en fusiones y adquisiciones para identificar si es mejor proceder a la adquisición como método de conseguir los requeridos recursos y capacidades de forma más rápida). Concluye que las compañías que investigan, desarrollan, y poseen patentes tienen una predisposición similar a otras empresas menos orientadas al conocimiento. Concluye asimismo que los predictores más importantes para que las adquisiciones sean exitosas son la experiencia previa y la capacidad de pago.
Wilcox, Chan y Grover (2001)	Analizan 44 fusiones y adquisiciones involucrando 89 compañías del sector. Detectan un efecto positivo en grandes compañías y diversificación próxima. Estudia la fecha de anuncio con metodología orientada a evento. Utilizan datos rendimientos diarios durante 200 días previos al anuncio.
Yang y Chan ( 2009)	Utilizan la metodología de análisis DEA para analizar las eficiencias de las compañías de telecomunicaciones integradas de Taiwán entre 2001-2005, demostrando que las adquisiciones se justifican mostrando mayores eficiencias de escala (pero menores eficiencias técnicas), en el corto plazo.
Zimmerman (2008)	Estudian integraciones verticales en USA relacionadas con la competición intermodal en América, realizando un análisis estadístico.

FUENTE: Elaboración propia.

En cuanto a las motivaciones para realizar las fusiones y adquisiciones en este sector, ya en los años 90, Capron y Mitchell (1998) consideraban que las fusiones y adquisiciones en telecomunicación se explican principalmente por razones de reconfiguración estratégica y eficiencia productiva más que por otras motivaciones como poder del mercado, malas elecciones del objetivo u otras explicaciones relacionadas con la incorporación de recursos necesarios a la empresa. Pero en general, las razones habitualmente aducidas para justificar las fusiones y adquisiciones en telecomunicación coinciden plenamente con las normalmente propuestas en el ámbito general de fusiones adquisiciones, y son las siguientes (Warf, 2003; Lee, et al., 2008; Nam, et al, 2005):

- Globalización
- Desregulación
- Cambios tecnológicos: las telecomunicaciones permiten proporcionar más de un servicio utilizando la misma infraestructura
- Economías de escala en la oferta
- Economías de alcance
- Entorno impositivo, especialmente en el caso concreto de Estados Unidos.

Consideramos que pueden identificarse adicionalmente algunas otras razones específicas del sector:

1. Efecto de red o externalidades de red: este efecto hace referencia a las economías de escala que se producen en el lado de la demanda. Aparece cuando el valor para un consumidor de un producto o servicio concreto se incrementa con el número de sus usuarios. Telecomunicaciones es un

ejemplo clásico de efectos de red directos<sup>19</sup>. Ello se debe a la particularidad que presenta esta industria al tener altos costes fijos y bajos costes marginales. Estos efectos tienen relación con el interés de los operadores de telecomunicación por ganar tamaño y clientes aprovechando las economías de escala de demanda, es decir las externalidades de red. Esta situación puede levantar sospechas en el ámbito regulatorio y legislativo ante una posible tentación de monopolio, por lo que nos encontramos pues, ante una posible tendencia a aumentar el poder de mercado.

Katz y Shapiro (1985), al estudiar externalidades de red, encuentran que si los consumidores esperan que un proveedor sea dominante estarán dispuestos a pagar más por sus productos y esto impulsará que, de hecho, se consolide como dominante. Resaltan asimismo el papel relevante que ostentan las políticas públicas para influenciar el éxito de estas empresas. Además, atendiendo a Chen y Jinhong (2007), en relación al cliente y efecto de red, el actor dominante de una industria disfrutará, con mayor posibilidad, de la fidelidad del cliente frente a los potenciales nuevos entrantes<sup>20</sup>. Encontramos aquí, por tanto, una

---

<sup>19</sup>Estos efectos ocurren cuando el valor de un producto para un consumidor aumenta con el número de clientes adquiriendo este producto: el valor del servicio telefónico aumenta cuantos más usuarios tenga esa red, es decir, cuantos más clientes tengan su operador. Así, La ley de Metcalfe dice que el valor de una red de comunicaciones aumenta proporcionalmente al cuadrado del número de usuarios del sistema. Formulada por primera vez en 1976 por Robert Metcalfe en relación con Ethernet, la ley de Metcalfe explica muchos de los efectos de red de las tecnologías y redes de comunicación, como Internet o la World Wide Web. La ley suele ilustrarse con el ejemplo de aparatos de fax: una única máquina de fax es inútil, pero su valor se incrementa con el número total de máquinas de fax de la red, debido a que aumenta el número de personas con las que se puede comunicar.

<sup>20</sup> Otros autores que han analizado los efectos o externalidades de red en el contexto de telecomunicaciones son Brennan (2009) que relaciona efectos de red y regulación; Gupta, Jain y Sawhney (1999) que aplican este concepto al mundo de la televisión digital; Takanori (2004) que analiza el efecto de red en industrias con esa estructura de red (como telecom); Madden (2010); Spiegel, Ben-Zion, Tavor y Templeman (2008); Rochet y Tirole (2006) sobre externalidades en medio de pago con tarjeta electrónica; Soubeyran, Suzumura y Weber (2007); Klimenko y Saggi (2007) sobre la entrada de nueva tecnología con fusiones y adquisiciones en un contexto de externalidades de red; López-Sánchez, Arroyo-Barrigüete y Ribeiro (2008) sobre un modelo de competición tecnológica en presencia de externalidades de red.

motivación sectorial específica de este mercado que puede promover las fusiones y adquisiciones.

2. Su dinamismo y agilidad tecnológica: es otra característica concreta de este sector, aducida por Rosenkopf y Schleiche (2008), como posible motivación para las fusiones y adquisiciones en este ámbito. Considera que las industrias caracterizadas por un alto nivel de competitividad y ciclos cortos de innovación ponen a sus empresas en posiciones vulnerables estratégicamente y generan la necesidad de distribuir el riesgo mediante la adquisición de competencias tradicionales y nuevas, siendo las fusiones y adquisiciones un posible vehículo para ello.
3. Las convulsiones que ha sufrido este sector: Akdogu (2009, 2011a), estudiando las fusiones y adquisiciones de telecomunicaciones, recuerda que hay una tendencia reciente en la literatura de fusiones y adquisiciones relacionándolas con *shocks* de la industria, mostrando evidencias que refuerzan la idea de que las adquisiciones pueden ser una reacción eficiente al cambio económico (Andrade y Stafford, 2004; Mitchell y Mulherin, 1996; Mulherin y Boone, 2000; Harford 2005). Hemos visto como nuestro sector objeto de estudio ha sufrido profundas convulsiones, como la llamada “burbuja de internet”, que la han obligado a reestructurarse.

En la revisión bibliográfica anterior se observa la escasez de análisis estadísticos y econométricos de carácter sectorial. Además, salvo la excepción de Ferris y Park (2002), todos ellos son estudios a corto plazo.

En cuanto a los resultados, la evidencia es mixta:

- Sobresalen las valoraciones que indican rendimientos anormales negativos (Amesse et al, 2004; Jope et al. 2010; Sánchez Lorda, 2003, entre otros); así, Nam et al. (2005) sustentándose en evidencias empíricas, sugieren que las fusiones y adquisiciones generalmente no premia a los participantes en los mercados bursátiles principalmente por la característica dinámica del sector de las telecomunicaciones, que presenta cambios frecuentes en el ámbito técnico y regulatorio, la globalización del mercado, la definición de nuevos productos, y la introducción de nueva competencia. Ferris and Park (2002) evidencian que los accionistas de compañías adquirientes sufren pérdida de valor cercanas a 20% en el período post fusión entre 1990-1994, en un análisis a largo plazo antes de la liberalización del sector.
- Otro grupo de investigadores ponen de manifiesto la reacción positiva en bolsa de los anuncios de fusiones y adquisiciones en telecomunicaciones. Por ejemplo: Wilcox, et al. (2001); Rieck y Doan (2009); o Rheaume y Bhabra (2008) quienes encuentran un impacto positivo en las fusiones y adquisiciones de la industria de telecomunicaciones estadounidense.

No hay pues, consenso total en lo que a los efectos de las fusiones y adquisiciones en telecomunicación se refiere, pero se percibe cierta tendencia a reconocer, como es habitual en la literatura general de fusiones y adquisiciones, que los adquirientes son impactados negativamente por la fusión y adquisición. Nuestro trabajo viene pues a arrojar nueva luz sobre esta cuestión, especialmente cuando la investigación en el largo plazo es, como hemos visto, prácticamente inexistente para esta industria.

Por tanto, reafirmamos nuestra hipótesis de partida, ya enunciada:

*H1: las fusiones y adquisiciones entre operadoras no crean valor a nivel sectorial, sino más bien lo destruyen.*

## **5. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LAS FUSIONES Y ADQUISICIONES A LARGO PLAZO ENTRE OPERADORAS DE TELECOMUNICACIÓN (1995-2010)**





## **5 ANÁLISIS EMPÍRICO DE LAS FUSIONES A LARGO PLAZO ENTRE OPERADORAS DE TELECOMUNICACIÓN (1995-2010)**

Nuestro estudio sobre creación (o destrucción) de valor en las fusiones y adquisiciones entre operadoras de telecomunicación entre 1995 y 2010 se completa con un análisis empírico para determinar cuantitativamente si dichas operaciones generan valor o lo destruyen en el sector de telecomunicaciones.

Este análisis se inicia caracterizando el espacio muestral sobre el que vamos a trabajar: con la información de las fusiones y adquisiciones en telecomunicaciones que se han realizado en el periodo de estudio, determinaremos la muestra que vamos a investigar y realizaremos un breve estudio descriptivo sobre las características de dicha muestra.

Seguidamente discutiremos la metodología empírica que vamos a utilizar, en el ámbito de la econometría, para determinar y cuantificar dicha creación o destrucción de valor, basándonos en la evolución de los rendimientos anormales de las empresas adquirientes.

Por último, tras realizar los cálculos necesarios, procederemos a analizar los resultados obtenidos. Incorporamos, adicionalmente una sección que analiza una regresión multivariante para determinar algunos factores que pueden influir en dicha creación o destrucción de valor.

## 5.1 Estudio descriptivo de las fusiones a largo plazo entre operadoras de telecomunicación (1995-2010)

En este apartado, como se ha anticipado, procederemos a recoger los datos para el análisis, establecer cuál va a ser nuestro espacio muestral, y revisar, con ánimo descriptivo, los principales aspectos de dicha muestra de datos.

### 5.1.1 Elección de la muestra: Datos

Para la elaboración de este análisis se ha contado como muestras las fusiones y adquisiciones en telecomunicaciones realizadas entre 1995 y 2010. Dichas muestras se han obtenido de la base de datos *Thomson Reuters One-Banker* obteniéndose un total de 10459 anuncios de fusiones o adquisiciones en telecomunicación.

Se procedió a refinar este volumen de fusiones y adquisiciones tomado como base:

- El código SIC<sup>21</sup> de la empresa adquirente, considerando dicha empresa como un operador del sector de telecomunicaciones. En este sentido se han tomado las adquisiciones realizadas únicamente por empresas de código SIC 4812, 4813 y 4899 (telefonía, radiotelefonía y servicios de telecomunicación).
- Se incluyen únicamente operaciones completadas (con fecha efectiva, no únicamente fecha de anuncio de la fusión o adquisición).

---

<sup>21</sup> SIC son las siglas de *Standard Industrial Classification*. Es un sistema de clasificación de empresas según su actividad. Creado por el gobierno de Estados Unidos en los años 30, aunque sustituido en parte en 1997 por el Sistema de Clasificación de Industrial de América del Norte NAICS (*North American Industry Classification System*), el código SIC sigue siendo ampliamente utilizado y es aún el verdadero estándar internacional para proporcionar un esquema común de clasificación de empresas y actividades económicas. En concreto los utilizados en nuestro estudio son: 4812 (*Radiotelephone Communications*), 4813 (*Telephone Communications excepto radio*) y 4899 (*Communications Service*, no incluidos en los anteriores).

De esta manera obtenemos los datos específicos de cada fusión o adquisición:

- Fechas (de anuncio, de adquisición).
- Valor de la transacción y porcentaje de control tras fusión o adquisición.
- Datos adquirente (código identificativo único, código SIC, nombre, país, subindustria).
- Datos empresa objetivo (código identificativo único, código SIC, nombre, país, subindustria).

De estos datos, 4337 son las fusiones y adquisiciones realizadas “entre operadoras”, es decir, la empresa objetivo también presenta un código SIC 4812, 4813 y 4899, y la operación fue completada.

Adicionalmente se han recogido de la base de datos CRSP (*Center for Research in Security Prices*) de la Universidad de Chicago, datos sobre las cotizaciones mensuales (incluyendo datos de NYSE, AMEX y NASDAQ) y otros datos de los mercados bursátiles de las F&A realizadas, manejándose hasta un total de 18425 registros de cotizaciones mensuales.

De esta forma se obtienen:

- Precios de la acción y volúmenes negociados
- Rendimientos mensuales con y sin dividendos
- Acciones en circulación (*shares outstanding*)
- índices de mercado para la industria (ponderados y equiponderados)

Adicionalmente se ha recogido información financiera de las empresas adquirentes de la base de datos COMPUSTAT (de *Standard & Poor's*) donde se han obtenido los valores en libros más significativos de cada empresa adquirente, con el

propósito de utilizar estos datos en la regresión multivariante y especialmente para calcular el ratio valor contable frente a valor de mercado, que se utilizará con profusión en este análisis. Se han manejado para 3878 registros anuales con todos los datos fiscales anuales (empresas adquirientes).

Los principales datos recogidos de esta base de datos son:

- Identificación de la empresa (nombre, códigos)
- Fecha y período fiscal (año, fecha de terminación año fiscal)
- Activos
- Capital
- Deuda a largo y corto plazo
- EBITDA
- *Goodwill* y activos intangibles
- Impuestos

También se han manejado otras bases de datos como por ejemplo la del Banco Mundial para encontrar datos adicionales que completen el estudio (crecimiento de PIB, crecimiento de internet, de telefonía móvil y fija, principalmente)

Asimismo se ha procedido a la homogeneización de esta información dispersa entre las bases de datos para conseguir tener toda la información relacionada con la fusión y las empresas involucradas. Esta es una tarea muy ardua pues las tres bases de datos principales (*Thomson Reuters*, CRSP, COMPUSTAT) están indexadas de forma diferente, por lo que se ha procedido a relacionarlas manualmente.

Así,

- COMPUSAT utiliza una clave de compañía y los códigos ISIN<sup>22</sup> y SEDOL<sup>23</sup>.
- CRSP utiliza un número permanente de asignación propia para identificar cada valor (PERMNO) así como el código CUSIP<sup>24</sup>.
- *Thomson Reuters* utiliza el código CUSIP.

De esta manera tendremos para cada fusión o adquisición los datos específicos de esa operación y, para la empresa adquiriente, dispondremos de información de mercado e información en libros, contando, de esta manera con los requeridos datos de tamaño y los valores para determinar su ratio VC/VM.

En la figura 5.1, se esquematiza el proceso de relación y homogeneización entre las bases de datos, y se incluye el detalle de los numerosos campos manejados.

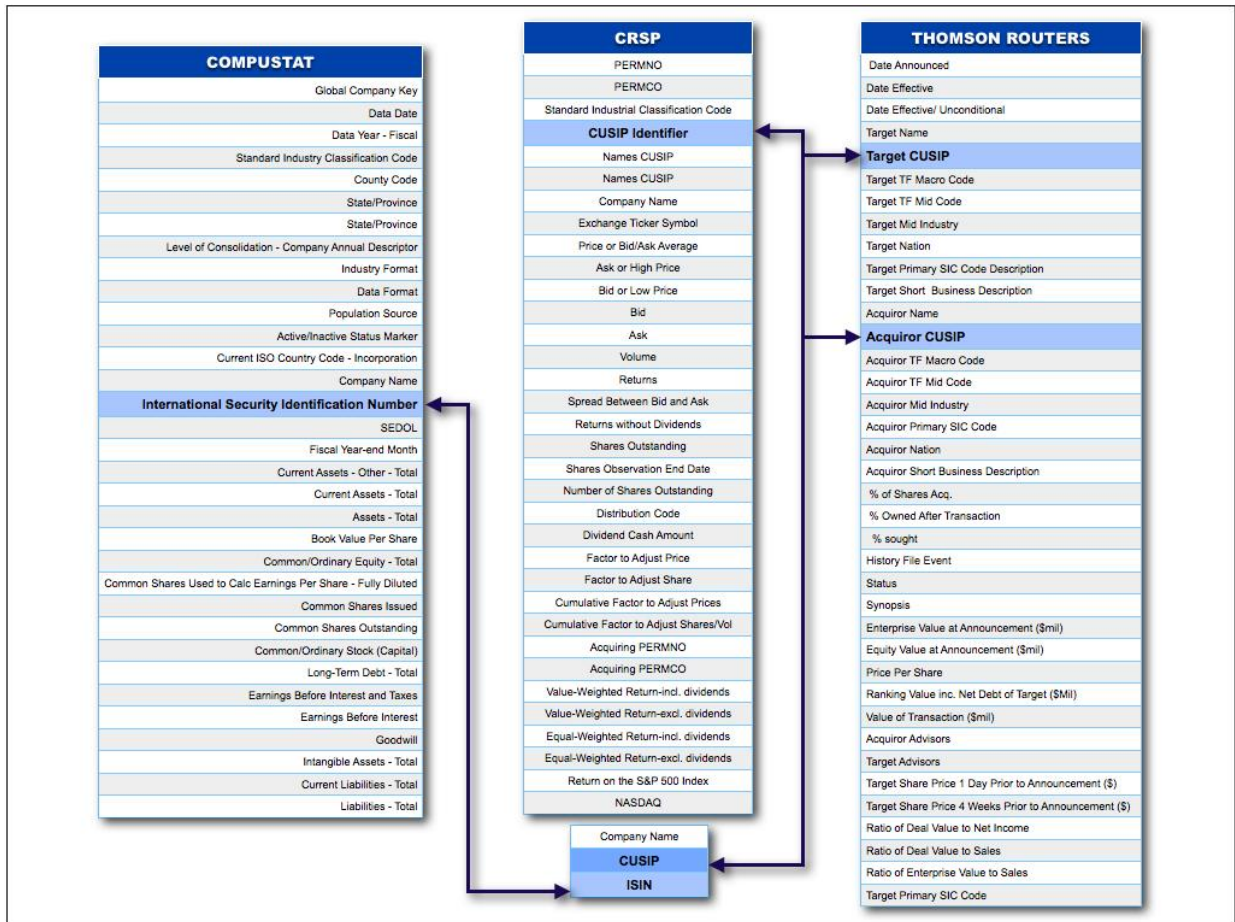
---

<sup>22</sup> ISIN, acrónimo de *International Securities Identification Numbering system*. El código ISIN tiene como finalidad identificar de forma unívoca a un valor mobiliario a nivel internacional. Se compone de 12 caracteres alfanuméricos

<sup>23</sup> SEDOL, acrónimo de *Exchange Daily Official List*, es un código identificador de valores de uso habitual en Reino Unido e Irlanda. Los códigos los asigna la Bolsa londinense.

<sup>24</sup> CUSIP, acrónimo de *Committee on Uniform Security Identification Procedures*. La creación y la formación de los códigos CUSIP es un proceso que es propiedad de la Asociación Americana de Banqueros.

FIGURA 5.1. MODELO DE DATOS



FUENTE: Elaboración propia.

El cociente VC/VM se considera habitualmente en la literatura económica relacionado con las expectativas de generación de riqueza para el accionista. Así, empresas para las que el mercado asigna expectativas relativamente pobres de generación de riqueza para el accionista, se señalizan con un cociente VC/VM alto, por lo que están penalizadas con un costo de capital elevado, o lo que es equivalente, el rendimiento esperado que se exige para invertir en ellas es suficientemente alto, para compensar el riesgo soportado. Parece existir una relación positiva y muy significativa entre los rendimientos medios y el cociente VC/VM, pues “parece confirmarse que activos cuyas expectativas de generación de

recursos son relativamente mal valorados por el mercado, al menos con relación a sus valores contables históricos, son penalizados por los inversores que les exigen una prima de riesgo adicional para invertir en ellos. En promedio y para largos periodos de tiempo surge la relación positiva entre rendimientos medios y cociente VC/VM” (Martin y Rubio, 2001, p.429)

Resulta relevante por tanto la inclusión en el modelo del cociente VC/VM, pero su cálculo dificulta grandemente el procesamiento de los datos, pues su obtención es la causa última de la necesidad de homogeneizar las bases de datos, al encontrarse en bases diferentes los datos contables y los datos bursátiles. En cambio, en metodologías cortoplacistas, sólo se utilizan datos bursátiles en la ventana de días en torno al anuncio de la fusión y adquisición, con lo que se procesa con mayor facilidad los datos de la muestra objeto de estudio.

Tras esta homogeneización hemos obtenido 402 muestras (F&A) con todos los datos requeridos: de la fusión o adquisición, los datos bursátiles del adquirente y sus datos financieros en libros.

Nos encontramos pues ante una completísima base de datos sobre F&A en telecomunicaciones, no disponible hasta hoy, que unifica toda la información no solo de la operación (F&A) sino toda la información de mercado con detalle mensual y toda la información contable, en un ámbito temporal amplio. Por su novedad y las posibilidades que ofrece para analizar el aún poco investigado ámbito de las F&A en telecomunicaciones, creemos que constituye una relevante aportación que permitirá estudiarlas desde diferentes perspectivas, plazos y enfoques económicos, compensando el muy laborioso esfuerzo de preparación. Éste será nuestro espacio muestral.

Además, un espacio muestral de este tamaño es comparable o supera lo habitualmente manejado en los estudios de este sector en cuanto a fusiones y adquisiciones se refiere. Así, junto al estudio de Sánchez Lorda (2003) sobre fusiones y adquisiciones de telecomunicación a corto plazo en los 90 analizando 271 adquisiciones y 372 alianzas, nuestro estudio se sitúa entre los de un espacio muestral más amplio con 402 fusiones y adquisiciones analizadas, superando a Akdogu (2009) con 275 operaciones, o Jope et al. (2010) con 144 en sus estudios a corto plazo sobre nuestro sector de estudio.

Otro estudio a largo plazo de carácter sectorial Laabs y Schiereck (2010), en este caso en el sector automovilístico, utiliza un espacio muestral de 230 fusiones y adquisiciones entre 1981 y 2007. El orden de magnitud se mantiene también en los niveles de los estudios clave en los análisis genéricos a largo plazo post fusión o adquisición: 193 en Asquith (1983), 256 en Malatesta (1983), 448 en Limmack y McGregor (1991), 399 en Franck et al. (1991), 937 en Agrawal et al. (1992), o 452 en Gregory (1997).

### **5.1.2 Análisis descriptivo de las fusiones y adquisiciones entre operadoras (1995-2010)**

A continuación revisaremos desde diferentes perspectivas las fusiones y adquisiciones que se realizaron en el periodo de estudio, para entender mejor algunas de sus características. Así, analizaremos cuáles son los destinos más generalizados, que áreas geográficas son más activas, en qué periodos se han realizado fusiones y adquisiciones con más frecuencia, etc. Estudiaremos, en fin, nuestro espacio muestral para mejor entender las tendencias y peculiaridades de nuestra muestra y los perfiles más habituales en este tipo de operaciones.



En la tabla 5.1 se incluye el detalle por año del número de adquisiciones completadas en telecomunicaciones.

**TABLA 5.1. FUSIONES Y ADQUISICIONES POR AÑO DE REALIZACIÓN**

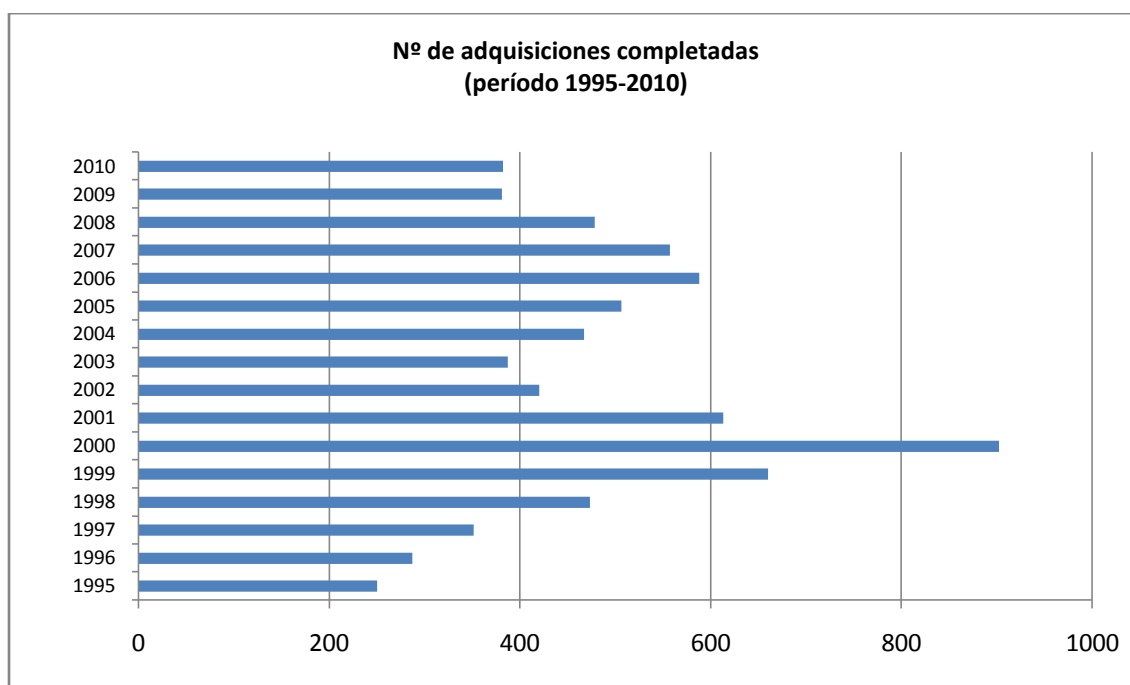
Año de realización	Nº de adquisiciones completadas
1995	250
1996	287
1997	351
1998	473
1999	660
2000	902
2001	613
2002	420
2003	387
2004	467
2005	506
2006	588
2007	557
2008	478
2009	381
2010	382

FUENTE: Elaboración propia.

Esta misma información se representa de forma más visual en la figura 5.2, donde se puede observar de una forma muy intuitiva cómo han evolucionado este tipo de fusiones durante el periodo 1995-2010. Observamos que coincide plenamente con la evolución y periodos definidos para el sector en el capítulo anterior; así, se pone de manifiesto un período normal de crecimiento entre los años 1995 y 1997, a partir del cual se produce un desmesurado crecimiento en este tipo de operaciones que llega a su cenit en el año 2000. Este periodo, como ya hemos indicado, se corresponde con la aparición de las nuevas licencias en el ámbito móvil y el boom de Internet.

A partir del año 2000, el freno y la caída de estas actividades adquieren igualmente “tintes dramáticos”. Así, advertimos un decrecimiento importantísimo de este tipo de operaciones hasta alcanzar un mínimo en el año 2003, año que se considera cierre del periodo de reajuste sectorial<sup>25</sup>.

**FIGURA 5.2. FUSIONES Y ADQUISICIONES POR AÑO DE REALIZACIÓN**



FUENTE: Elaboración propia.

<sup>25</sup> Los vaivenes y períodos de las fusiones y adquisiciones de telecomunicación se puedan incardinar en las etapas u olas que presentan las fusiones y adquisiciones en un ámbito general. Mangold y Lippok (2008) analizan las diferentes oleadas que presentan las fusiones y adquisiciones, con especial énfasis en EE.UU: En la historia estadounidense, las fusiones y adquisiciones se pueden caracterizar por cinco grandes “olas”. La primera oleada se produjo entre 1897 y 1904, la segunda entre 1916 y 1929, la tercera entre 1965 y 1969, la cuarta entre 1981 y 1989, y el quinto entre 1993 y 2000. Cada ola fue provocada por los acontecimientos en el entorno empresarial, tales como la innovación tecnológica, cambios en la oferta o la desregulación. En la actualidad, observan una nueva ola de fusiones y adquisiciones que comenzó en 2004. En el ámbito europeo plantean cinco olas posibles adquisiciones: la primera ola, entre 1880 y 1904, arrancaría con la segunda revolución industrial; la segunda ola, entre 1919 y 1929, estaría caracterizada por la integración vertical. La tercera ola entre los años 50 y 60 del pasado siglo se caracterizaría, como en Estados Unidos, por la creación de conglomerados; la cuarta ola, entre 1983 y 1989, se ve impulsada por el progreso tecnológico en electrónica y biotecnología. Entre 1993 y 2000 podría situarse la quinta ola, hasta una drástica reducción de transacciones el año 2001 siendo el efecto burbuja de las industrias de telecomunicaciones e Internet específicamente la característica más acusada en el análisis general de fusiones y adquisiciones. Según estos autores parece que el 2003 marca el inicio de una nueva etapa con el incremento de operaciones.

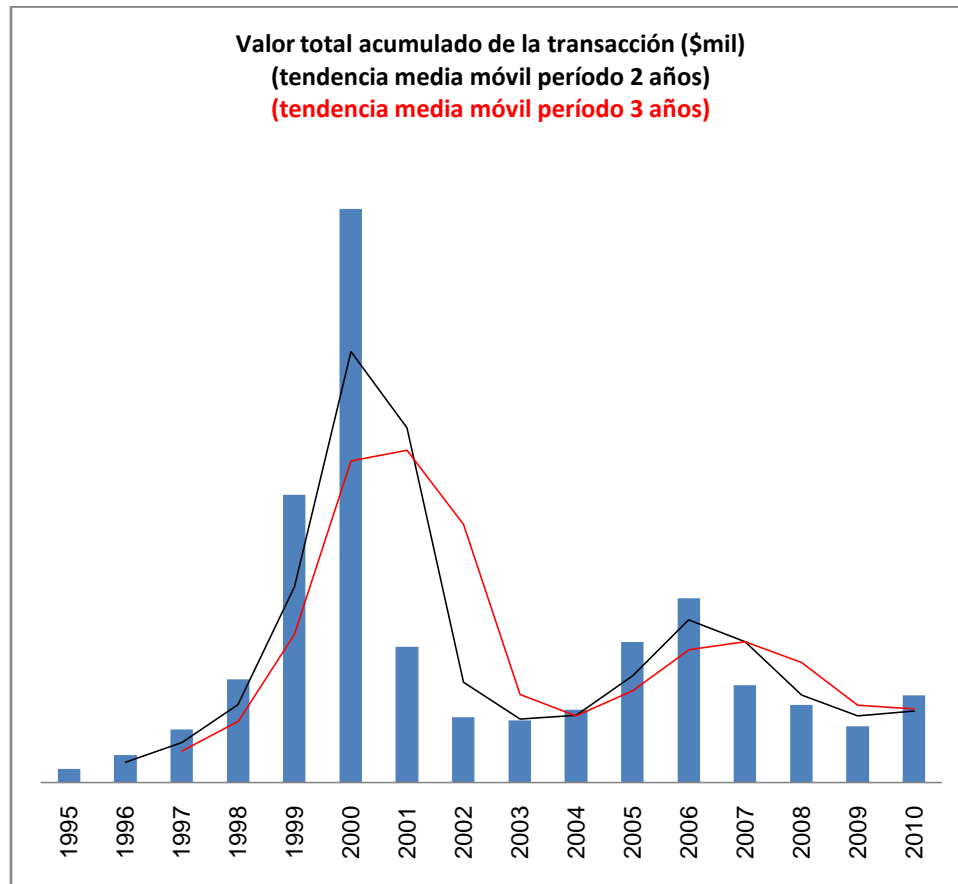
A partir del año 2004, se vuelve a un periodo de progresiva recuperación que se ve facilitado por nuevas licencias y operaciones móviles, especialmente en países emergentes, que descubren las bondades de las telecomunicaciones. Esta nueva época de bonanza y nueva oleada de fusiones y adquisiciones se mantiene hasta el año 2007. Los años restantes, desde 2008 hasta la actualidad, marcan una nueva disminución en las operaciones a tenor de la crisis internacional y las dificultades de los operadores ante la nueva competencia. Esta evolución anual, es refrendada por los datos que se muestran en la tabla 5.1 y se representan gráficamente en la figura 5.2. En ellas se puede observar, además del valor monetario de estas operaciones de fusión y adquisición, la destacadísima importancia del periodo 1997-2000 desde del punto de vista económico. Las telecomunicaciones disfrutaban de un momento de máximo apogeo, y la llamada "nueva economía" y sus magnitudes económicas imponían las reglas de juego.

**TABLA 5.2. VALORACIONES DE LAS FUSIONES Y ADQUISICIONES REALIZADAS**

Año de realización	Valor total acumulado de la transacción (\$mil)
1995	17.034,620
1996	34.539,449
1997	67.650,032
1998	131.639,699
1999	368.130,936
2000	733.994,480
2001	173.548,175
2002	83.037,416
2003	79.008,017
2004	93.134,889
2005	179.465,280
2006	235.798,407
2007	124.508,558
2008	99.270,838
2009	71.479,880
2010	111.468,830

FUENTE: Elaboración propia.

**FIGURA 5.3. VALORACIONES DE LAS FUSIONES Y ADQUISICIONES REALIZADAS**



FUENTE: Elaboración propia.

Se puede observar igualmente que, el periodo de recuperación 2004-2007 nunca igualó, desde el punto de vista de valoración de las operaciones, los agitados días entre el año 1997 y el año 2000.

En la tabla 5.3, mostramos a qué sectores corresponden las empresas que son adquiridas (o fusionadas) por los operadores de telecomunicación. Detectamos, que una gran mayoría son adquisiciones dentro del propio sector, con un porcentaje del 60%. El restante 40% se dedica a fusiones o adquisiciones en otros sectores,

destacando fusiones adquisiciones de alta tecnología y contenidos, con el posible objeto de adquirir los recursos necesarios para competir en el nuevo entorno, donde la innovación y los contenidos juegan un papel preponderante.

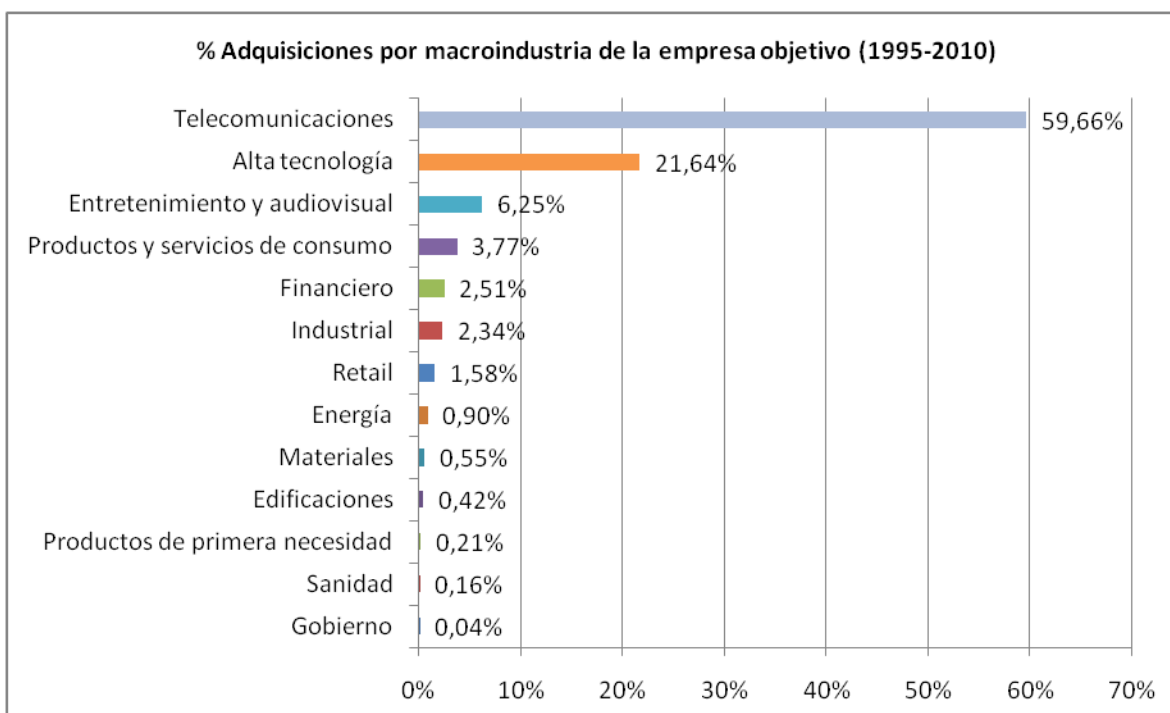
**TABLA 5.3. DISTRIBUCIÓN DE FUSIONES Y ADQUISICIONES POR SECTORES INDUSTRIALES**

Macro-industria de la empresa adquirida	Número de operaciones	% adquisiciones completadas
Gobierno	3	0,04 %
Sanidad	12	0,16 %
Productos básicos de consumo/primera necesidad	16	0,21 %
Edificaciones	32	0,42 %
Materiales	42	0,54 %
Energía	69	0,90 %
Retail	122	1,57 %
Industrial	180	2,34 %
Financiero	193	2,51 %
Productos y servicios de consumo	290	3,76 %
Entretenimiento y audiovisual	481	6,25 %
Alta tecnología	1667	21,64 %
Telecomunicaciones	4595	59,66 %
<b>Total general</b>	<b>7702</b>	<b>100,00 %</b>

FUENTE: Elaboración propia.

Esta misma información se recoge de forma visual en la figura 5.4, donde resalta especialmente el peso ya indicado de las fusiones y adquisiciones intrasectoriales

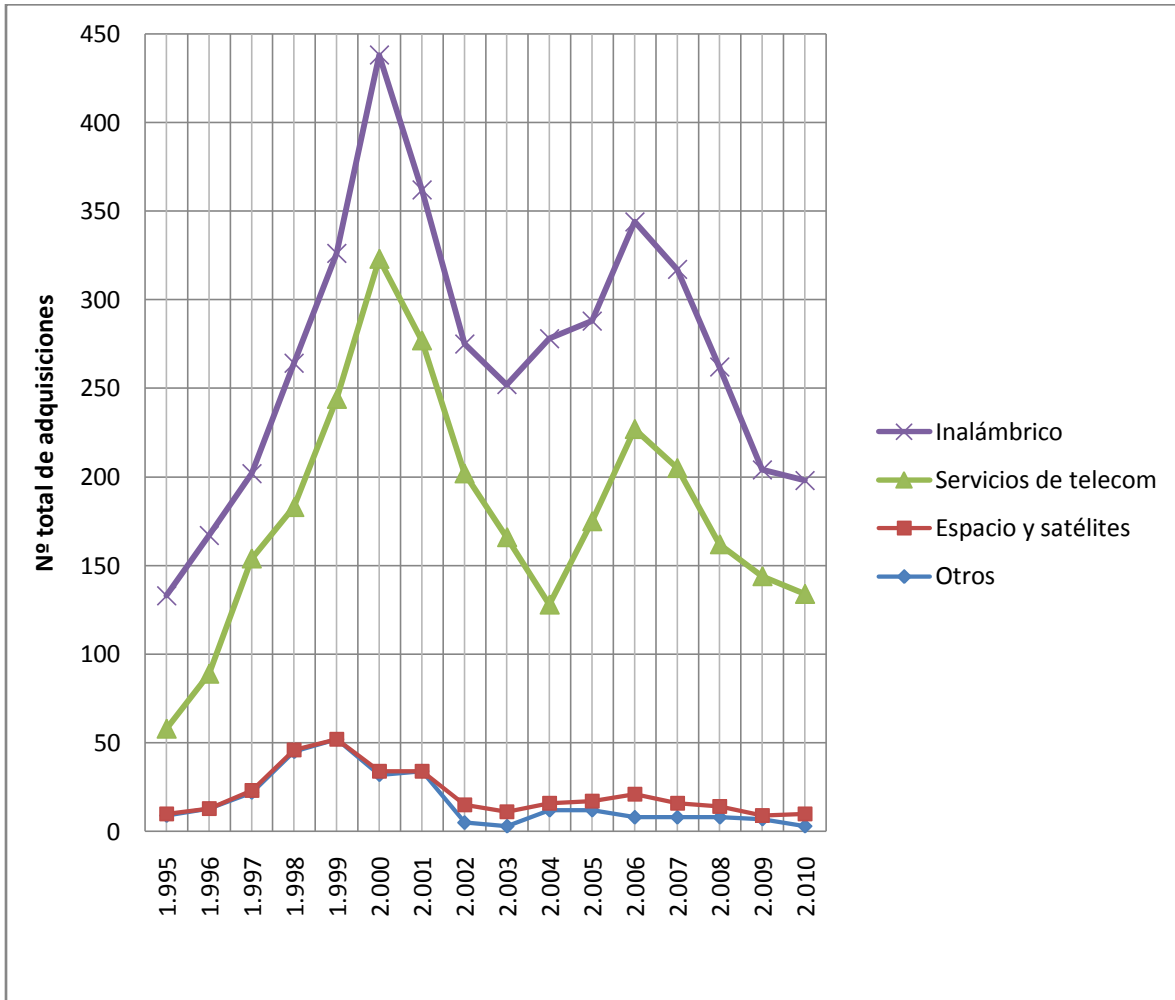
**FIGURA 5.4. DISTRIBUCIÓN DE LAS F&A POR SECTORES INDUSTRIALES**



FUENTE: Elaboración propia.

Si nos restringimos, ahora, a las fusiones y adquisiciones intrasectoriales en telecomunicaciones (que como vimos representaban el 60% de las totales), su evolución temporal muestra (figura 5.5) un perfil equivalente al que observamos para el total de fusiones y adquisiciones inicialmente tratado. Los periodos y cambio de tendencia son los mismos.

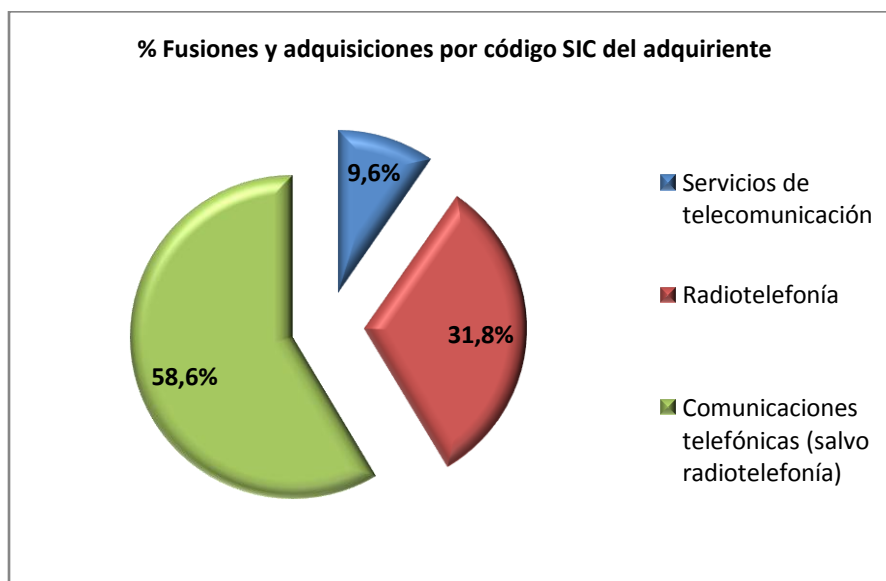
FIGURA 5.5. CLASIFICACIÓN EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES



FUENTE: Elaboración propia.

Nos centraremos a continuación, en el que es, en sentido estricto, nuestro espacio muestral, extraído de los datos anteriores: 4337 operaciones de fusión o adquisición completadas, no sólo anunciadas, entre operadores de telecomunicación, es decir: tanto adquirente como adquirido tienen un código SIC de valor 4812, 4813 o 4899, y cuya distribución, para el adquirente, se representa gráficamente la figura 5.6.

**FIGURA 5.6. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL ADQUIRIENTE**



FUENTE: Elaboración propia.

Respecto a la empresa adquirente, analizando su procedencia geográfica, se observa que principalmente proceden de Norteamérica y Europa (Unión Europea), coincidiendo con las áreas donde el sector da muestras de una mayor madurez, seguidos por una emergente zona asiática (tabla 5.4).

**TABLA 5.4. PROCEDENCIA DEL ADQUIRIENTE**

Área geográfica (empresas adquirentes)	Adquisiciones totales
África	52
Norteamérica	1.812
Sudamérica	153
Asia	815
Centroamérica	28
Europa (EU)	1.248
Europa (no EU)	98
Oceanía	131

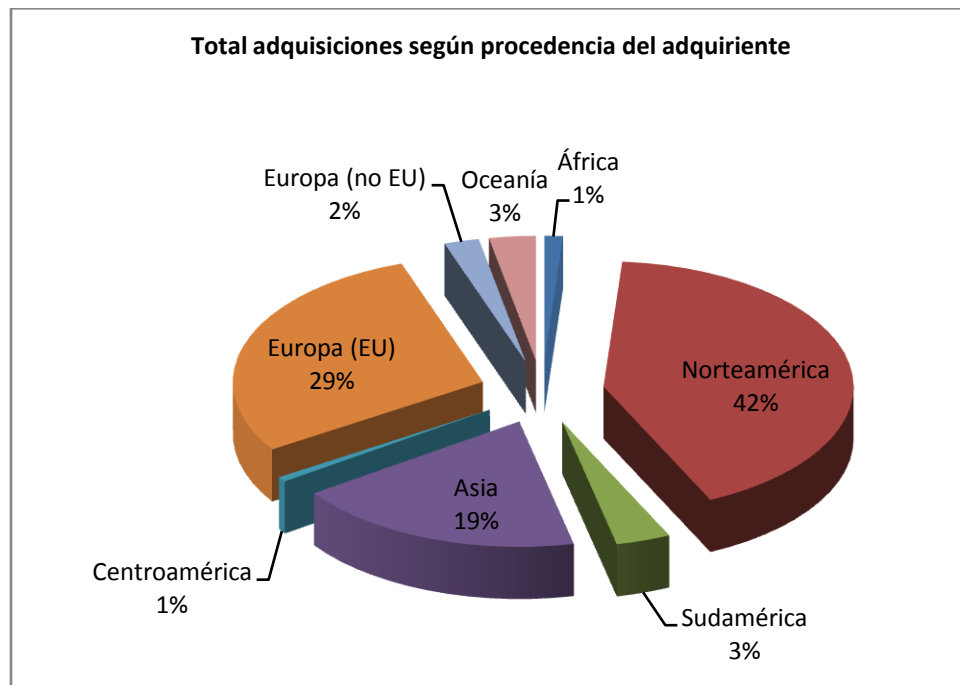


Área geográfica (empresas adquirientes)	Adquisiciones totales
Total general	4.337

FUENTE: Elaboración propia.

En la figura 5.7, a continuación, se aprecia de forma gráfica

**FIGURA 5.7. PROCEDENCIA DEL ADQUIRIENTE**



FUENTE: Elaboración propia.

En cuanto a las empresas objetivo, muestran una distribución geográfica similar a las empresas que adquieren, con predominio de Norteamérica, Europa (Unión

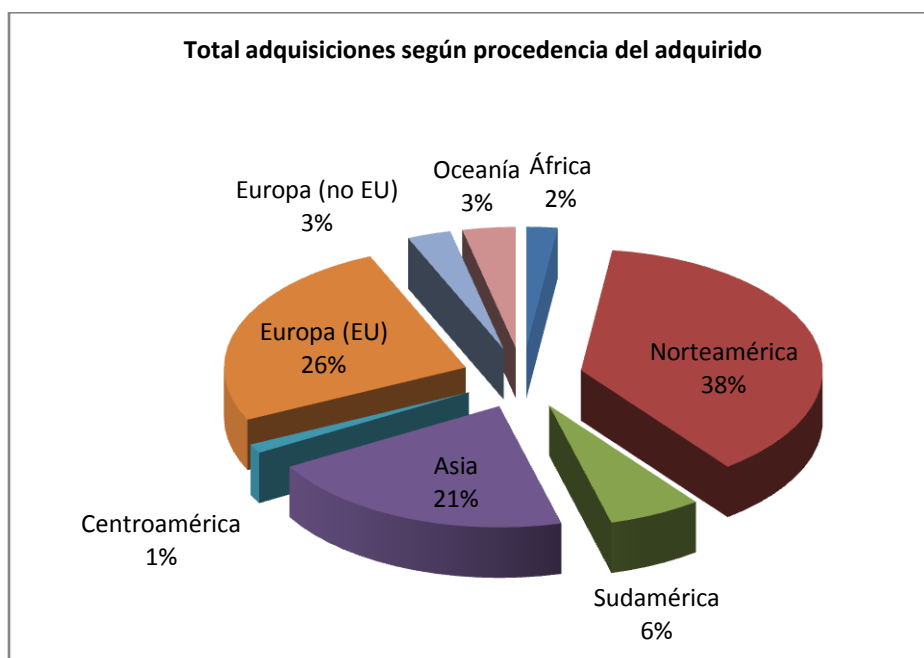
Europea) y Asia como destinos más habituales. Esto se puede observar de forma numérica en la tabla 5.5 y de forma gráfica en la figura 5.8.

**TABLA 5.5. PROCEDENCIA DEL ADQUIRIDO**

Área geográfica (empresas objetivo)	Adquisiciones totales
África	90
Norteamérica	1.629
Sudamérica	270
Asia	903
Centroamérica	53
Europa (EU)	1.111
Europa (no EU)	127
Oceanía	154
<b>Total general</b>	<b>4.337</b>

FUENTE: Elaboración propia.

**FIGURA 5.8. PROCEDENCIA DEL ADQUIRIDO**



FUENTE: Elaboración propia.

La relación entre zonas geográficas queda puesta de manifiesto en la tabla 5.6, donde se observa la correspondencia entre zona adquirente y adquirida. Norteamérica destaca por adquirir dentro de su mercado, al igual que Asia, mientras que los compradores europeos se distribuyen más a lo largo del mundo.

En general, resulta evidente cierta concentración geográfica en las fusiones adquisiciones. En este sentido, si se desciende a cierto detalle en el espacio muestral, se percibe un efecto de agrupación o afinidad entre países adquirentes y adquiridos. Así, como ejemplos, los operadores chinos tienden a adquirir nuevas operaciones en China; las operadoras escandinavas realizan las fusiones y adquisiciones en los países del norte de Europa; España y Sudamérica se concentran en países de habla hispana para realizar sus fusiones y adquisiciones, etc. Merecerá la pena comprobar si esta aparente afinidad tiene algún correlato económico cuantitativo con los resultados de las fusiones y adquisiciones.

**TABLA 5.6. CORRESPONDENCIA GEOGRÁFICA ADQUIRIENTE-ADQUIRIDO**

Relación adquirente-adquirido por área geográfica										
		Adquirido								
		África	Norteamérica	Sudamérica	Asia	Centroamérica	Europa (EU)	Europa (no EU)	Oceanía	Total general
Adquirente	África	39			8	1	4			52
	Norteamérica	3	1.556	64	41	27	96	11	14	1.812
	Sudamérica			151			2			153
	Asia	20	21		741	1	20	7	5	815
	Centroamérica	2	2	1	5	13	2	1	2	28
	Europa (EU)	26	46	54	93	11	956	49	13	1.248
	Europa (no EU)		2		10		28	58		98
	Oceanía		2		5		3	1	120	131
Total general		90	1629	270	903	53	1.111	127	154	4.337

FUENTE: Elaboración propia.

A modo de ejemplo, incluimos el desglose completo de Europa (Unión Europea) donde se aprecia de forma más clara cómo se distribuyen las adquisiciones europeas entre los diferentes continentes (tabla 5.7).

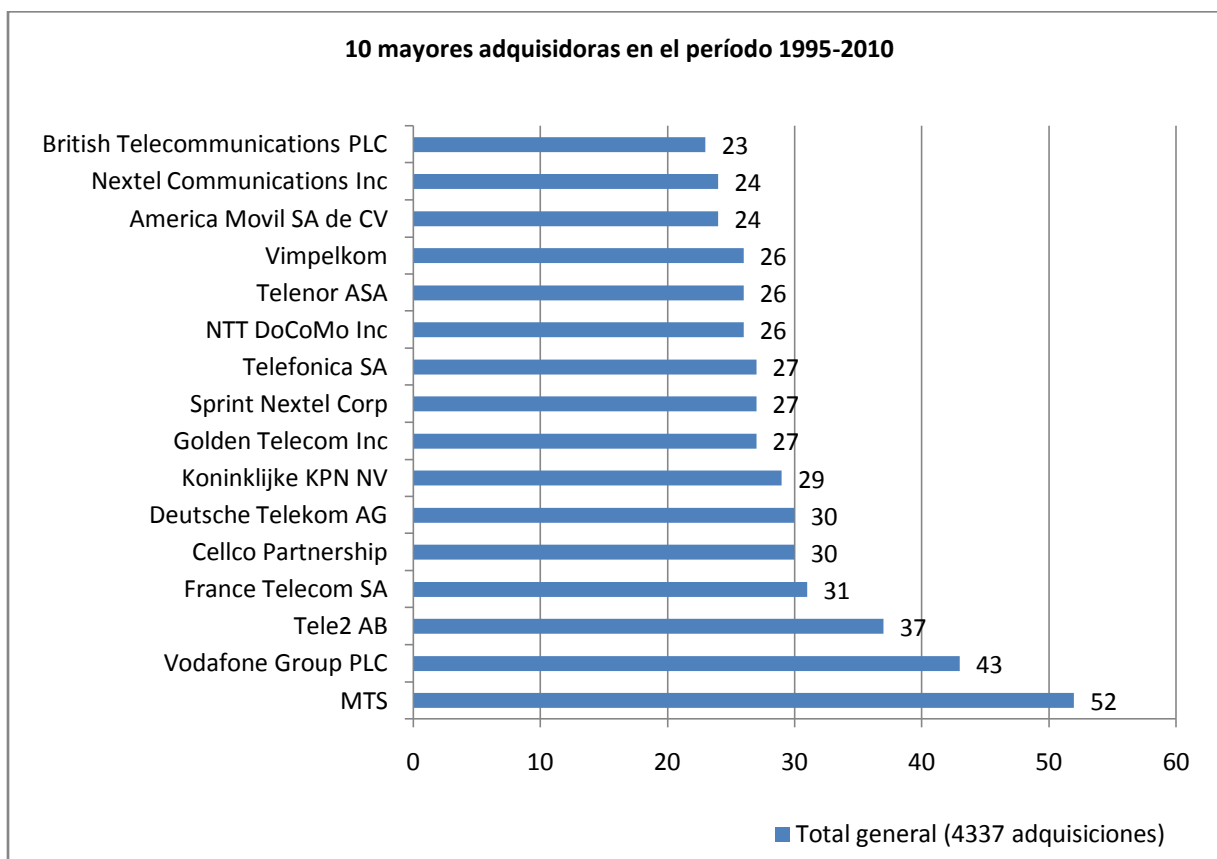
**TABLA 5.7. ADQUISICIONES DE LAS OPERADORAS EUROPEAS**

Adquiriente EU	Área geográfica de las empresas objetivo								Total general
	África	Norteamérica	Sudamérica	Asia	Centroamérica	EU	Europa (no EU)	Oceanía	
1995		1	2	4		16			23
1996		1	1	6		25		1	34
1997	2	1	3	4	1	37	1	1	50
1998		3	1	4	1	56	1	4	70
1999		6	3	11	1	66	4	1	92
2000	2	5	13	4		106	6	1	137
2001		4	8	12	2	78	7	1	112
2002	1	3	4	3	2	62	2	1	78
2003	1			10		78	5		94
2004		1	7	4	3	50	2	1	68
2005	2	3	2	5		57	7		76
2006	8	5	3	11		72	2		101
2007	2	5	2	2	1	77	7		96
2008	2	2	1	4		63	2		74
2009	3	2	1	2		55	3	2	68
2010	3	4	3	7		58			75
<b>Total general</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>93</b>	<b>11</b>	<b>956</b>	<b>49</b>	<b>13</b>	<b>1248</b>

FUENTE: Elaboración propia.

Por último, en lo que se refiere a empresas adquirientes concretas, se observa en la figura 5.9, que incluye la clasificación de las principales empresas compradoras, el importante predominio de las operadoras europeas, expandiéndose en el contexto de la liberalización de los diferentes mercados.

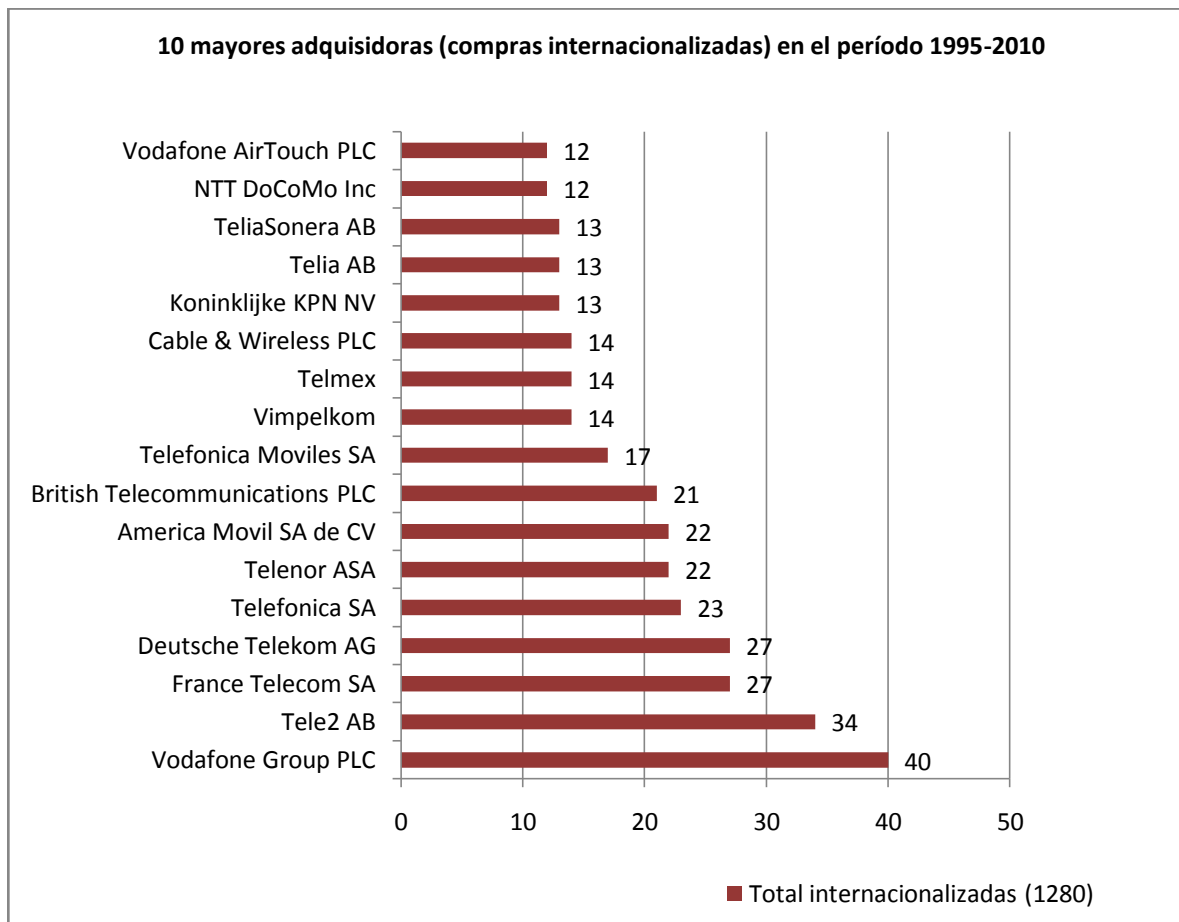
**FIGURA 5.9. PRINCIPALES ADQUIRIENTES**



**FUENTE:** Elaboración propia.

Este efecto se observa especialmente reforzado si consideramos la clasificación de las principales adquirientes cuando se analizan las compras internacionales: el predominio de los antiguos monopolios europeos, que expanden sus operaciones a nivel internacional, es evidente (desaparece el ranking la operadora rusa MTS por centrarse principalmente en los mercados rusos). Operadoras como Vodafone, Telefónica, France Telecom o Deutsche Telekom copan los primeros puestos como principales adquirientes a nivel internacional, según se observa en la figura 5.10.

**FIGURA 5.10. PRINCIPALES ADQUIRIENTES EN OPERACIONES INTERNACIONALES**

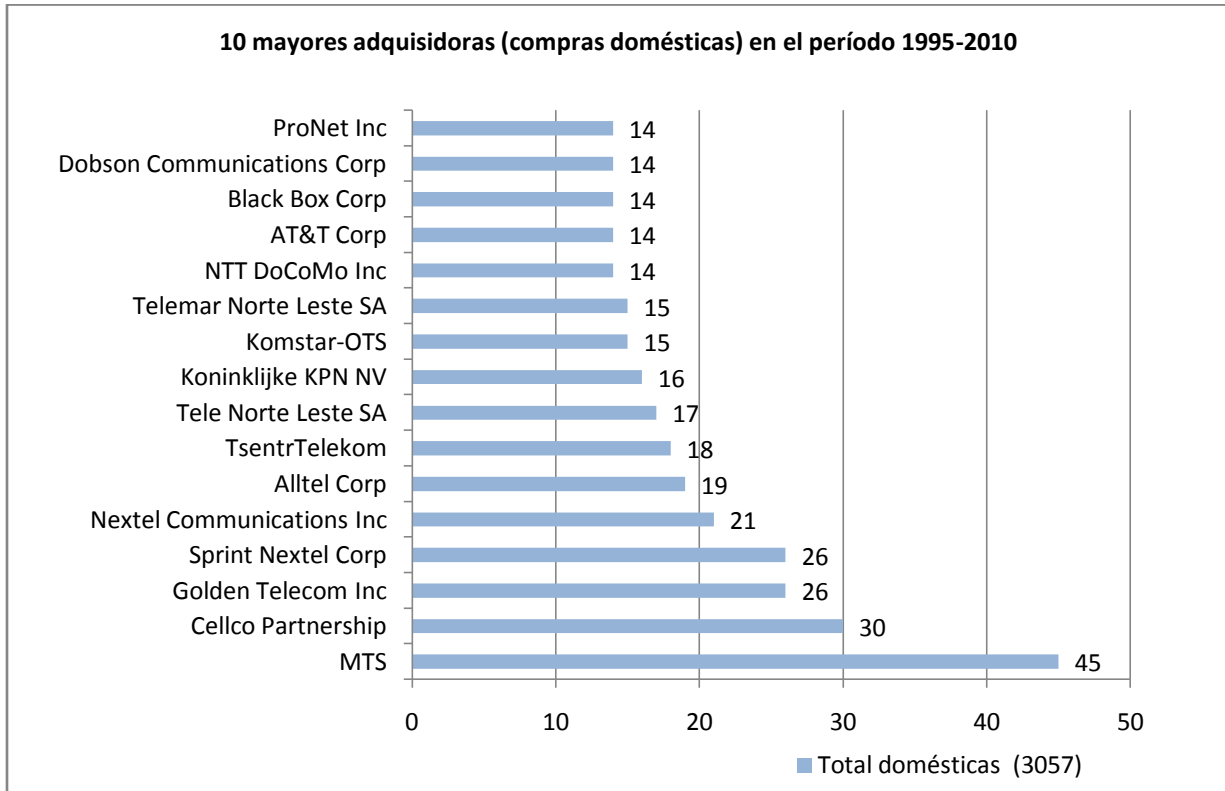


**FUENTE:** Elaboración propia.

**NOTA:** Se han respetado las denominaciones originales a nivel societario en el momento de la adquisición. Su consolidación daría cifras superiores en empresas como Telefónica o Vodafone.

Finalmente, en lo que se refiere a adquisiciones domésticas, junto a la operadora rusa MTS que lidera la clasificación de principales adquirientes, encontramos numerosas operadoras norteamericanas, pues como vimos anteriormente, en ese ámbito geográfico se producen las fusiones y adquisiciones principalmente en el mismo entorno geográfico. Este efecto se observa en la figura 5.11.

**FIGURA 5.11. PRINCIPALES ADQUIRIENTES EN EL ÁMBITO DOMÉSTICO**



FUENTE: Elaboración propia.

De esta forma, tenemos la visión cualitativa necesaria para conocer las operaciones objetivo de nuestro estudio: Tras elaborar la compleja base de datos, hemos realizado un análisis descriptivo de la muestra que pone de manifiesto una evolución temporal en las F&A coincidente con la tendencia general pero acentuada por el auge y declive de la llamado “boom de internet”. Observamos, asimismo, que las F&A tienden a concentrarse en el propio sector y que muestran coincidencia en orígenes y destinos, así como la preponderancia de las grandes adquirientes europeas.

Observamos, por último, que factores como la cultura, proximidad geográfica, procedencia, operaciones domésticas frente a internacionales, son algunos factores que ya han ido apareciendo en este breve análisis y que deberán tenerse en cuenta al realizar los pertinentes análisis cuantitativos y empíricos.

## **5.2 Metodología a aplicar**

Determinados los datos que van a ser objeto de nuestro estudio cuantitativo, y revisadas las principales características de nuestra muestra de fusiones adquisiciones, discutiremos a continuación la metodología de trabajo que vamos a utilizar en el análisis de dichos datos.

En el capítulo 2, al hablar de forma genérica sobre las fusiones y adquisiciones a largo plazo, introdujimos los principales enfoques metodológicos que se utilizan habitualmente en los trabajos sobre fusiones adquisiciones a largo plazo. Discutiremos ahora cuál debe ser la metodología a emplear en nuestro estudio, concretaremos el horizonte temporal del mismo y procederemos a aplicar la metodología elegida, progresando en nuestro análisis.

### **5.2.1 Consideraciones estadísticas sobre las metodologías posibles**

Como vimos en apartados anteriores, el análisis de las fusiones y adquisiciones a largo plazo está sin duda condicionado por el debate metodológico que subyace en dicho análisis y que es implícito al marco temporal a largo plazo, que se pretende analizar. Presentamos anteriormente, en el capítulo dos, las diferentes metodologías que gozan de aceptación en la evaluación de los rendimientos anormales para este tipo de análisis a largo plazo. Queda pendiente, por tanto,



valorar dichas metodologías y decidir cuál es la más apropiada para ser utilizada en nuestro estudio.

Realizaremos a continuación un análisis comparativo de sus características, para mejor determinar capacidad explicativa, su robustez y fiabilidad, con el ánimo de poder determinar cuál de ellas fundamentará nuestro trabajo empírico. En este sentido, apuntamos a continuación una serie de consideraciones, fundamentalmente estadísticas, que nos permitirán arrojar un poco de luz sobre las ventajas e inconvenientes del uso de cada una de ellas.

### **Mala especificación de los modelos**

Un problema que sobrevuela la definición de los modelos de evaluación de los rendimientos anormales a largo plazo es la mala especificación del modelo. De los posibles resultados obtenidos interesa determinar cuánto es realmente un rendimiento anormal y cuánto mero resultado de la mala especificación del modelo. No obstante, el problema de la mala especificación de los modelos es, en realidad, una dificultad implícita en cualquier ejercicio de modelización estadística.

En este sentido, en sus estudios sobre la medida del comportamiento a largo plazo, Kothari y Warner (1997) concluyen que los métodos BHAR y CAR son conceptualmente erróneos y/o conducen a contrastes estadísticos con tasas de rechazo por encima de los valores nominales usualmente utilizados, ya que tienden a encontrar un comportamiento anormal positivo o negativo aun cuando éste no exista.

Además, Mitchel y Standfford (2000) indican que BHAR da una falsa impresión de velocidad de ajuste. Los rendimientos anormales parecen persistir por un largo período aunque pueden haber aparecido por un período menor de tiempo. Es más, muestran que el BHAR aumenta cuando se incrementa el horizonte temporal de

análisis. Como este horizonte no se deriva de la teoría, sino que es una decisión arbitraria de los investigadores “es imposible inferir del análisis de BHAR respecto a diferentes períodos cuánto realmente persiste el rendimiento anormal” (Ecker, 2008).

Por otra parte, Fama (1998) considera la metodología BHAR como poco apropiada pues los errores producidos por la incorrecta especificación del modelo generador de rendimientos esperados se componen con el cálculo de los rendimientos a largo plazo.

Pero, es en realidad, el método de carteras de fecha de calendario en el que recibe las mayores críticas por mala especificación del modelo, al recoger las críticas ya vertidas contra el modelo de tres factores de Fama y French (1993) que utiliza. Si los factores que introducen Fama y French (tamaño, cociente VC/VM) no son capaces de explicar completamente los rendimientos, entonces el rechazo o no de la hipótesis nula puede ser cuestionable, pues no se conoce con certeza si se corresponde a los rendimientos anormales o a la mala especificación del modelo.

Fama y French (1992) aportaron evidencias sobre el poder explicativo que tamaño de la empresa y ratio VC/VM tienen sobre los rendimientos. En su artículo de 1993 aumentaron el CAPM con los rendimientos de las dos carteras adicionales que reproducen, como ya vimos, estos dos factores explicativos, y sus resultados confirman la influencia de dichos factores. En este sentido, se mejoran los malos rendimientos del CAPM en la explicación de la dependencia cruzada de los rendimientos, y se emplea un modelo ampliamente difundido y utilizado, con el que se puede comparar, y que proporciona robustos resultados estadísticos.

Además, Mitchell y Stafford (2000) realizan, para evaluar una posible mala especificación del modelo, un experimento con el fin de obtener una visión más

clara de cuál es el efecto que las deficiencias del modelo de tres factores y descomponen el intercepto en dos componentes: por un lado, el comportamiento anormal esperado, de acuerdo con las características de la muestra (tamaño, cociente VC/VM y frecuencia de F&A en el tiempo); y por otro lado, la cantidad de comportamiento anormal atribuible a otras fuentes, incluida la propia F&A. El intercepto esperado, condicionado a la composición de la muestra, es estimado como la constante media de mil regresiones en serie temporal de otras tantas muestras aleatorias compuestas por empresas similares a las del suceso (es decir la fusión o adquisición) pero que no lo han tenido. Utilizan este cálculo para determinar la media de la distribución bajo la hipótesis nula, no para medir la dispersión. Además, seleccionan muestras con similar tamaño, frecuencia y cociente VC/VM a las de la cartera de referencia del evento y calculan un nuevo estadístico t utilizando el intercepto esperado y el intercepto original.

Sus resultados indican que una tercera parte del rendimiento anormal medio mensual estimado para las muestras es consecuencia de la mala especificación del modelo y no del suceso. En cualquier caso, como enfatiza Farinós et al. (2002, p.70) "aunque se produce una disminución de su cuantía y del valor de la t asociada, el mal comportamiento de adquisiciones continúa siendo estadísticamente significativo tras realizar el mencionado ajuste", aceptándose la relevancia de los resultados anormales obtenidos.

### **Elección de la referencia en el cálculo de los rendimientos**

Resulta clave, como se ha visto en todas las metodologías descritas, elegir apropiadamente la referencia que sirve de base en la comparación de los retornos acumulados. Es decir, nos preguntamos cuál sería el rendimiento de referencia frente al que nuestra empresa o muestra presenta retornos anormales. Una inadecuada elección de la base de referencia conduce claramente a la obtención de falsos rendimientos anormales.

Las alternativas posibles serían:

1. Utilizar una empresa de referencia que sirva de base de comparación
2. Utilizar un índice de mercado
3. Utilizar una cartera de referencia

Tanto en la metodología CAR como en BHAR se han realizado estudios utilizando las tres posibilidades. En el método de carteras de fecha de calendario, por la propia definición de esta metodología, se utilizan carteras de referencia.

La utilización de una única empresa como referencia de los rendimientos a largo plazo resulta problemática y poco apropiada. La larga duración de los intervalos de estudio dificulta la elección de la empresa de referencia y puede introducir sesgo de supervivencia. Además, la definición de los criterios de decisión para seleccionar esta empresa puede suponer también una dificultad. A esto se añade, la posible aparición de factores de riesgo idiosincrático, es decir, propios de la empresa seleccionada, cuya posibilidad aumenta al incrementarse el horizonte temporal, hace que los factores específicos de la firma puedan ser dominantes “reduciendo el cálculo de los rendimientos anormales a una lotería” (Ecker, 2008, p.34).

Muchos autores utilizan un índice de mercado como referencia<sup>26</sup>, pero Lyon et al. (1999) sugieren emplear una cartera de referencia bien construida.

Mitchell y Stafford critican que BHAR se aleja de la distribución nula. El consejo de emplear una cartera de referencia cuidadosamente estructurada puede tener poco impacto con este método: "los estudios metodológicos enfatizan que las carteras de referencia deben ser cuidadosamente construidas, para al evitar los sesgos

---

<sup>26</sup> Es sin duda la opción más sencilla y, nos atreveríamos a decir “más cómoda”: resulta bastante habitual que emplear el índice que facilita la base de datos de dónde se obtienen los datos muestra los sobre los rendimientos normales (por ejemplo, el que facilita CRSP o Datastream). Ciertamente, atendiendo a Mitchell y Stafford (2000), que los resultados no difieren significativamente frente al uso de referencias más elaboradas.

conocidos que pueden desplazar el BHAR medio en cualquier dirección; sin embargo, en la práctica, esto tiene poco impacto en las inferencias, en el caso de muestras amplias. En las nuestras, diferentes métodos de construir carteras de referencia cambian el BHAR medio estimado en casi un 20% en cada dirección (...) aunque esto puede parecer significativo no es una diferencia relevante" (Mitchell y Stafford, 2000, p. 289)

Más aún, Barber y Lyon (1997a) reconocen que los resultados de BHAR se ven afectados por el reajuste periódico de la cartera de referencia, como veremos a continuación, al hablar de los sesgos que introducen estas metodologías. Esta situación se produce porque la cartera de referencia, tanto si es un índice de mercado como otro tipo de cartera, cambia de composición con la incorporación y desaparición de empresas que lo constituyen, mientras que la cartera sujeta al suceso que se analiza permanece inalterada.

### **Sesgos**

Barber y Lyon demuestran que los retornos normales acumulados son estimadores sesgados de BHAR. Especialmente cuando se utilizan como referencia el índice de mercado. Éste ha sido uno de los principales argumentos que desincentivan el uso de CAR.

En lo que a la metodología BHAR se refiere, Barber y Lyon (1997a) y Kothari y Warner (1997) identifican tres sesgos que afectan al uso de los contrastes estadísticos cuando se emplean de referencia carteras tales como un índice de mercado o carteras construidas por tamaño, sesgos que aparecen como consecuencia de:

1. Listado de nuevos títulos
2. Reajuste de la cartera de referencia

3. Asimetría de los rendimientos anormales multiperiodales (la distribución aparece desviada a la derecha y no centrada en el cero)

lo que hace más difíciles las inferencias estadísticas<sup>27</sup> .

Barber y Lyon (1997a, p.370) intentan plantear una solución a través de “cotejar muestras de empresa frente a empresas de control de similar tamaño y ratio valor contable frente a valor de mercado conducen a pruebas estadísticas bien establecidas en prácticamente todas las situaciones muestrales que consideramos” y especifican este método para aliviar los tres sesgos identificados, pero animan a seguir investigando para avanzar en su solución.

Buena parte de los sesgos que afectan a la estimación de BHAR como consecuencia sus propiedades estadísticas, pueden mitigarse, como anticipábamos, con el empleo de muestras grandes (Mitchell y Stafford, 2000), pero no se puede asegurar que desaparezcan totalmente.

---

<sup>27</sup>Farinós et al. (2009, p. 85) los describe ampliamente: “Por lo que respecta a los sesgos detectados, el sesgo debido al listado de nuevos títulos se produce cuando la cartera que sirve de referencia o control incluye empresas que se han incorporado al mercado con posterioridad a la fecha del suceso, mientras que, por definición, las empresas que conforman la muestra se negocian desde el día del suceso. Dado que la evidencia empírica muestra que las nuevas empresas que entran a cotizar presentan rendimientos a largo plazo inferiores a otros activos, la utilización de carteras contaminadas por este tipo de empresas sesgaría al alza el rendimiento anormal de la muestra. El sesgo debido al reajuste se deriva de la práctica de emplear un índice de mercado o una cartera de referencia equiponderada, ya que al componer los rendimientos se asume el reajuste de los rendimientos mensuales de todos los títulos que conforman el índice o la cartera. Con el objeto de mantener las ponderaciones, los títulos que batan al mercado son vendidos mientras que los que son superados por éste son comprados. Este reajuste conduce a un sesgo en la media poblacional de los rendimientos anormales a largo plazo si los rendimientos mensuales consecutivos de los activos individuales están correlacionados. En concreto, se produce una sobreestimación del rendimiento a largo plazo de la cartera de referencia, lo que conduce a la obtención de rendimientos anormales sesgados a la baja. Por último, el sesgo que genera la asimetría de los rendimientos anormales a largo plazo es consecuencia de la observación empírica de que los activos individuales presentan observaciones de BHR extremas positivas mayores que observaciones extremas negativas, lo que conduce a una substancial asimetría positiva. Por su parte, los rendimientos de las carteras de referencia, al tratarse de medias, son menos asimétricos. Por consiguiente, los rendimientos anormales presentan asimetría positiva. Esta asimetría positiva se traduce en un sesgo negativo de los contrastes”.

Por otra parte, para corregir la asimetría que presentan los rendimientos anormales a largo plazo obtenidos por este método, Lyon et al. (1999) aseveran que una posibilidad a considerar para obtener contrastes bien especificados es mediante el uso de técnicas de remuestreo con reemplazamiento, más conocidas en la literatura especializada por técnicas de *bootstrapping*.

Adicionalmente, el propio Lyon define tres fuentes potenciales de dependencia en las rentas anormales: sobreposición de los rendimientos medios, agrupación (*clustering*) por industria y agrupación por calendario.

Barber y Lyon (1997a) identifican otro posible sesgo que podría afectar a las diferentes metodologías y en particular las apoyadas en los tres factores de Fama y French: dependiendo de la forma de cálculo de la referencia puede surgir un sesgo de supervivencia por considerar empresas de referencia fuertes que perduran en el mercado. El impacto de este posible sesgo es desestimado por estos mismos autores en Barber y Lyon (1997b) donde presentan evidencia de que el sesgo de supervivencia en las bases de datos que utilizamos no afecta significativamente la estimación.

Las carteras por fecha de calendario también pueden presentar problemas de sesgo: el hecho de que distintos sectores tengan estimaciones distintas de los parámetros conduce a estimaciones sesgadas cuando la composición de la cartera muestral pasa de concentrarse en un sector a otro. Este problema no es relevante en nuestro estudio por concentrarnos en análisis de un único sector: telecomunicaciones.

### **Dependencia en sección cruzada**

Lyon et al. (1999) propusieron un método para la estimación BHAR robusto a los tres sesgos mencionados, postulando carteras de referencia construidas de forma

que mitigarán estos efectos indeseados, pero este método no pudo solventar el que representa el mayor problema del método BHAR, y que supone la principal razón en contra de esta metodología: no se ha podido evitar la dependencia en sección cruzada.

Lyon et al. (1999) definen tres fuentes potenciales de dependencia en los retornos anormales que afectan a BHAR: la superposición de los rendimientos medios, la agrupación por calendario y la agrupación por industria.

La superposición de los rendimientos medios aparece cuando a la primera fusión o adquisición de la empresa la sigue una segunda dentro del período en el que se miden los rendimientos anuales de la primera. Por ejemplo, estimar los rendimientos BHAR a tres años de dos sucesos que solo difieren en un año produciría una superposición de rendimientos de veinticuatro meses. Es evidente que el problema de dependencia no puede aparecer cuando se asocia una empresa únicamente con un suceso.

La agrupación por calendario y la agrupación por industria también introducirían dependencia en la forma de correlación cruzada. Según Ecker (2008) hay evidencias de que las muestras se agrupan por tiempo e industria. Por tanto, los rendimientos en un período de firmas de la misma industria se solaparían. Intuitivamente, el problema de dependencias aumenta con el tamaño de la muestra y el horizonte temporal en el que se aplica el BHAR. En condiciones equivalentes la posibilidad de superposición aumenta con el número de observaciones en un período muestral. Igualmente cuanto más largo sea el período estimado, más posibilidad existe de que aparezca otro evento en el mismo período.

Los problemas asociados con la correlación en sección cruzada de los BHAR en muestras no aleatorias son de difícil corrección. Lyon et al. (1999), Brav (2000),



Mitchell y Stafford (2000) presentan metodologías que tratan de reducir la mala especificación de los contrastes. Sin embargo, estos métodos presentan dos importantes problemas: por un lado, tan solo están bien especificados para muestras aleatorias y, por otro lado, el empleo del *bootstrapping* no es capaz de resolver el problema de la dependencia, como indican Mitchell y Stafford (2000). Ello se debe a que la generación de una distribución empírica mediante submuestras aleatorias no es capaz de capturar la estructura de la matriz de varianzas-covarianzas de la muestra de empresas. Se ignora mediante esta técnica la dependencia en sección cruzada que se produce entre los rendimientos anormales de las empresas de la muestra que se solapan en el tiempo, en particular, entre aquellas empresas que pertenecen al mismo sector.

En cambio, en la metodología de carteras de fecha de calendario se consigue evitar el problema de la dependencia sección cruzada. En este método, en la construcción de la cartera la varianza en cada uno de los periodos incorpora automáticamente la correlación en sección cruzada de los rendimientos individuales de las empresas de la muestra.

Según Ecker (2008), establecer una cartera de firmas que han tenido el suceso en un mes determinado es el método más robusto para controlar la dependencia cruzada. Así, si se crea una cartera con las empresas que han realizado una fusión y adquisición en los treinta y seis meses precedentes, se puede reajustar mensualmente eliminando las fusiones y adquisiciones que vayan cumpliendo más de treinta y seis meses e incorporando nuevas. Este enfoque corresponde a carteras mensuales reajustadas. Como resultado, los rendimientos de la cartera establecida tienen en cuenta la correlación cruzada porque no hay ninguna inferencia basada en errores estándar de sección cruzada.

Mitchell y Stafford (2000) aportan evidencias para defender el método de las carteras de fechas de calendario, frente a la composición de los rendimientos, por el mayor poder para detectar el mal comportamiento que presenta la primera metodología frente a la dependencia en sección cruzada de los rendimientos anormales individuales que presenta el segundo método. En este sentido, el método de carteras de fecha de calendario presenta una clara ventaja frente a BHAR.

### **Heterocedasticidad**

Pero no todo son ventajas en el método de carteras de fecha de calendario. El procedimiento de creación de carteras mensuales elimina automáticamente el problema de dependencia de sección cruzada, pero introduce una complejidad adicional: como las carteras de la fecha de calendario contienen un número variado de firmas y se van modificando mes a mes, se produce un cambio en la varianza de los residuos de la regresión y la aparición de posible heterocedasticidad.

Para solucionarlo Mitchell y Stafford obligan a incluir al menos diez firmas en cada cartera de referencia: “mitigamos la heterocedasticidad substancialmente requiriendo al menos diez firmas en la cartera del suceso o evento cada vez, lo cual contabiliza la mayor parte de los efectos de diversificación de la varianza de los residuos de la cartera. Una corrección habitual para las carteras equiponderadas es la utilización de mínimos cuadrados ponderados (...) esta transformación asume que los residuos de cada empresa individual son independientes y efectivamente da igual peso a todas las observaciones. Sin embargo esto echa por tierra completamente el propósito de elaborar carteras en fecha de calendario, que es considerar el hecho de que los residuos de las empresas individuales están correlados en sección cruzada” (Mitchell y Stafford, 2000, p.316).

Otros autores intentan superar esta potencial limitación modelizando la varianza condicionada mediante modelos tipo GARCH(1,1) pero los resultados no son

sustancialmente diferentes. Ecker, siguiendo a Mitchell y Stafford (2000), confía en la regla de creación de carteras de al menos diez empresas cada mes, y encuentra “que este requerimiento por sí mismo controla muchos de los efectos de heterocedasticidad. Considerando esta evidencia y las dificultades en la especificación de orden del modelo GARCH, realizo mínimos cuadrados ordinarios y GARCH, pero considero mínimos cuadrados ordinarios como el enfoque principal” (Ecker, 2008, p.43).

Parece, por tanto, que la cautela del número de firmas en la cartera de referencia es una herramienta valiosa para controlar la heterocedasticidad.

Siendo la posible heterocedasticidad el problema más grave del método de carteras de fecha de calendario, no está exento de otros inconvenientes, a pesar de la considerable ventaja de resolver el problema de la dependencia en sección cruzada. Así, puede presentar los siguientes problemas:

- Se considera que los parámetros estimados en las regresiones no varían a lo largo del tiempo, supuesto poco sostenible, ya que la composición de la cartera varía todos los meses.
- El hecho de que distintos sectores presenten estimaciones distintas de los parámetros (Fama y French, 1997) lleva, como ya se ha visto, a estimaciones sesgadas de los parámetros si la composición de la cartera muestra pasa de concentrarse en un sector a concentrarse en otro, pero no es el caso de nuestro estudio, que se centra en un sector concreto.
- Al ponderar todos los meses por igual, la regresión en serie temporal del horizonte muestral completo tendrá, según Loughran y Ritter (2000), bajo poder para detectar un mal comportamiento en los periodos en los que el suceso se produzca con gran frecuencia frente a la ausencia de rendimiento anormal en los periodos con baja frecuencia del suceso. Mitchell y Stafford

(2000) refutan esta preocupación al mostrar que no hay diferencia en el rendimiento anormal entre meses con muchas y pocas ocurrencias.

### **Características específicas de la muestra**

Según Ecker (2008) existe evidencia de que las decisiones empresariales se concentran por sectores y en el tiempo, refrendando lo ya adelantado por Barber y Lyon, la correlación de los residuos implica un serio problema para la metodología BHAR, ya que ésta supone la independencia de todas las observaciones.

BHAR se calcula con un horizonte temporal o de interés que no puede ser fragmentado en meses específicos. En BHAR los rendimientos de un evento constituyen una observación. En cambio con el enfoque de fecha de calendario se puede establecer métricas para cada mes concreto y cartera concreta. Igualmente si se aplican metodologías de rendimientos acumulados a partir del enfoque de tiempo se puede realizar análisis mensual.

Incluso Lyon admite la superioridad de las carteras de fecha de calendario cuando los periodos de estimación se superponen o hay agrupación por industria. Loughran y Ritter (2000), argumentan que este enfoque desestima parte de los rendimientos anormales cuando el bajo rendimiento se agrupa en meses por muchos eventos. La razón es que no un evento, sino un evento por mes es lo que se considera una observación; esta afirmación es refutada por Mitchell y Stafford, demostrando que no hay diferencia de rendimiento anormal entre meses con muchos o pocos sucesos.

Pese a los inconvenientes analizados, la metodología de carteras de fecha de calendario, frente a las anteriormente vistas (BHAR y CAR), tiene la tremenda ventaja de que con la construcción de esta cartera la varianza en cada uno de los

periodos incorpora automáticamente la correlación en sección cruzada de los rendimientos individuales de las empresas de la muestra.

Como hemos visto, el empleo de muestras grandes y la cuidada construcción de carteras de referencia pueden mitigar parcialmente los efectos negativos de la metodología BHAR, según Lyon et al. (1999) y Mitchell y Stafford (2000), pero no puede resolver el grave problema de dependencia en sección cruzada.

Farinós et al. (2002, p.74), respecto al método de carteras en fecha de calendario, apostilla:

Este método proporciona una elevada confiabilidad debido a que (i) resuelve el problema de la dependencia en sección cruzada (...) (ii) se muestra poco sensible a los potenciales problemas a los que está expuesto; (iii) se demuestra como el más idóneo cuando el tamaño muestral es pequeño (caso este harto frecuente en nuestro mercado) frente a los métodos que estiman el mal comportamiento como la media del rendimiento anormal en sección cruzada de las empresas de la muestra respecto de la fecha del suceso; y (iv) porque no padece del problema de la magnificación de los rendimientos anormales que se produce a medida que el horizonte temporal sobre el que se estiman se amplía. Este hecho es especialmente relevante ya que la amplitud del horizonte de estudio es arbitraria y puede distorsionar gravemente los resultados.

Por todo ello, y mucho más importante, porque no pueden obviarse los serios problemas estadísticos comentados, nos decantamos en nuestro estudio por la metodología de carteras de fecha de calendario, pues, como afirmaba Mitchell y Stafford (2000, p. 296): “dado que nuestro objetivo es medir de forma fiable los rendimientos anormales, es imperativo que la metodología permita inferencias estadísticas fiables”.

Como vimos en la revisión bibliográfica de estudios empíricos sobre fusiones adquisiciones a largo plazo, en los últimos estudios se utilizan con profusión ambos métodos según el trabajo. También es frecuente, a la vista de la citada revisión, que

algunos autores opten por completar los cálculos en carteras de fecha de calendario con los resultados aportados por las otras metodologías. Además, nuevas mejoras se están introduciendo en la línea de trabajo BHAR<sup>28</sup>, para intentar solventar los serios inconvenientes mencionados, que dejan más abierto aún el panorama para los investigadores en análisis financiero y econometría.

Por ello, en nuestro estudio incluiremos también los resultados con las otras metodologías analizadas, con ánimo de dotar de completitud y robustez al análisis, porque, como ya anticipaba Fama (1998), “es recomendable contrastar los resultados obtenidos a partir de distintos métodos”.

### **5.2.2 Horizonte temporal y fecha del suceso**

La primera cuestión a la que debe hacer frente el investigador es determinar qué es “el largo plazo”, esto es, cuál debería ser el horizonte temporal objeto de análisis (Farinós, et al., 2009). La metodología de carteras de fechas de calendario propone habitualmente un horizonte temporal equivalente al espacio de tiempo del que se parte. Es decir, si se inicia la formación de carteras con las empresas que han realizado fusiones y adquisiciones en los tres años previos a la fecha de partida, se consideraría válido realizar análisis con un horizonte temporal post fusión o adquisición equivalente (es decir hasta 36 meses posteriores a dicha transacción) e intervalos intermedios (por ejemplo 12 meses, 24 meses como periodos más habituales). En este estudio mantendremos esta directriz y utilizaremos los mismos horizontes al aplicar BHAR, lo que nos permitirá comparar.

---

<sup>28</sup>Farinós et al. (2009) recoge nuevos trabajos, también discutidos, para desarrollar nuevas herramientas para mejorar el cálculo BHAR: análisis de la interacción de los diferentes tipos de sesgos en la especificación de los contrastes en función del tamaño de la muestra, winsorización de las observaciones, contrastes robustos en muestras no aleatorias, para considerar los problemas de heterocedasticidad y correlación en sección cruzada, etc.

En todo caso, conviene valorar una especificidad propia de la industria de las telecomunicaciones: se caracteriza por un ritmo de cambio muy elevado, un fuerte dinamismo y un permanente cambio tecnológico. Es lo que se denomina "entornos de alta velocidad" (Eishenhard, 1989) los cambios en la demanda, competencia y tecnología son tan rápidos y discontinuos que la información es a menudo inexacta, no se encuentra disponible o resulta obsoleta. Así pues, aunque utilizaremos horizontes temporales que nos permiten realizar cálculos de hasta tres años, nos inclinaremos por enfatizar los resultados calculados a doce y veinticuatro meses, como base para nuestras conclusiones.

En lo que se refiere a la fecha del suceso, en los estudios a largo plazo no es un dato tan crítico, a diferencia de los estudios a corto plazo en los que su determinación y precisión era crucial, lo cual "es debido a que el inicio del horizonte de estudio no suele coincidir con la propia fecha del suceso, sino que comienza al principio del siguiente mes natural al mes en el que tiene lugar el suceso. Esto se debe a dos razones: una es de tipo operativo, ya que los rendimientos con los que se trabaja son mensuales (de calendario), evitándose de esta forma tener que realizar un ajuste con rendimientos diarios para cada una de las empresas de la muestra; por otro lado, porque de esta forma se controla por los efectos propios de la incorporación de la nueva información en los precios a corto plazo, lo cual podría contaminar gravemente el análisis a largo plazo" (Farinós et al., 2009, p. 76).

Aunque la fecha del suceso, como vemos, no es tan crítica, no en vano estamos hablando de valor a largo plazo y no de fluctuaciones bursátiles en el entorno de una fecha, trabajaremos con "fecha efectiva" de la fusión y adquisición, y no con fecha de anuncio, que puede o no realizarse, y puede no coincidir con la realización efectiva de la fusión y adquisición. Somos así también consistentes con nuestra filosofía de trabajo, pues nos interesa un análisis de industria permanente y comprensivo, basado en el suceso que altera la industria y modifica el *statu quo* real

de los actores integrantes del sector de las telecomunicaciones, industria que ve modificada su estructura.

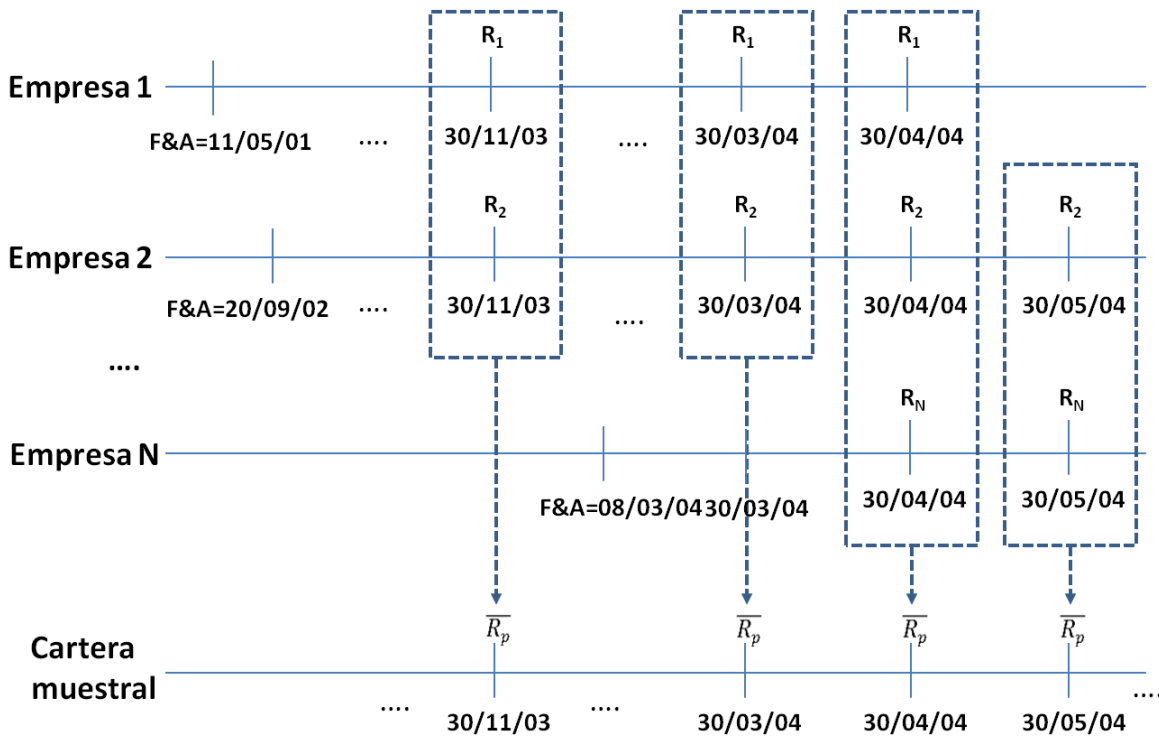
### **5.2.3 Construcción de Carteras de Fecha de Calendario**

En la comparación de metodología para el cálculo de las rentabilidades a largo plazo se anticipaba la complejidad de preparación y cálculo de las carteras de fecha de calendario, como metodología escogida en nuestro estudio, si bien por completitud y con objetivos comparativos presentaremos los resultados de otras metodologías. A continuación detallaremos como las hemos construido en nuestro análisis.

En la figura 5.12 se esquematiza el proceso: la empresa 1 se incluye en las carteras (grupos verticales) hasta que trascurren tres años de su fusión o adquisición. Nuevas empresas que realizan fusión o adquisición se van incorporando a lo largo del tiempo (por ejemplo la empresa n). Para cada una de las carteras así construidas se calcula su rendimiento medio mensual.



FIGURA 5.12. CONSTRUCCIÓN DE CARTERAS DE FECHA DE CALENDARIO



FUENTE: Elaboración propia.

Así, se comienza con la construcción de una cartera compuesta cada mes natural por todas aquellas empresas que en los  $t$  meses anteriores hubieran protagonizado un determinado suceso, en este caso una fusión o una adquisición. Tomamos una ventana  $t = 36$  meses, empezando desde el 1 de enero de 1995 hasta fin 1997. Cada mes la cartera se reajusta eliminando las F&A que cumplen más de tres años e incorporando las nuevas, conformándose por tanto una cartera cada mes. De esta forma la cartera de cada mes contiene únicamente las empresas que han realizado una fusión o adquisición en los tres años anteriores a ese mes.

Con la formación de esta cartera, la correlación en sección cruzada de los rendimientos individuales de las empresas del suceso es tomada en cuenta de forma automática en la varianza.

Una vez elaborada esta cartera “dinámica” de referencia (en realidad tantas carteras muestrales como meses queremos analizar) se calcula el rendimiento mensual de cada una de esas carteras o “portafolios”:  $R_{pt}$

La serie de excesos de rendimiento se emplea para estimar la siguiente regresión en serie temporal del modelo de tres factores de Fama y French (1993):

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_p (R_{mt} - R_{ft}) + s_p \text{SMB}_t + h_p \text{HML}_t + \epsilon_{pt}$$

donde

$R_{pt}$  es el rendimiento en el mes natural  $t$  de la cartera muestral que hemos construido en el paso anterior,

$R_{ft}$  es el rendimiento en el mes  $t$  de los bonos a 1 mes de la Tesorería de Estados Unidos<sup>29</sup>, considerados libres de riesgo.

$R_{mt}$  es el rendimiento mensual de un índice de mercado,

$\text{SMB}_t$  es la diferencia entre los rendimientos de carteras construidas con empresas pequeñas y grandes

$\text{HML}_t$  es la diferencia entre los rendimientos de carteras formadas por empresas con altos y bajos cocientes VC/VM.

Los rendimientos mensuales de índices de mercado se han obtenido de CRSP, que los recoge equiponderados y también ponderados según el valor del mercado.

El cálculo de los factores SMB y HML mensuales es especialmente prolijo:

---

<sup>29</sup> Los valores de los bonos de tesorería estadounidenses se encuentran ampliamente disponibles. En nuestro caso se han obtenido en la página web del profesor French:  
<http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/index.html>

Al final de cada mes de junio del periodo muestral, es decir desde 1997 al 2010, todos los activos de la cartera se clasifican según su capitalización bursátil (el valor de mercado VM es un dato extraído de CRSP). La mediana de los tamaños observados se emplea como criterio para formar 2 carteras según tamaño: S y B (*small y big*).

Asimismo y de forma independiente también se dividen las empresas en tres grupos según el cociente entre el valor contable de los recursos propios y el valor de mercado (VC/VM) de las mismas.

Para calcular dicho cociente calculamos el valor contable a partir de datos de COMPUSTAT. Para ello se utilizan los campos:

SEQ (*Total Parents Stockholder's Equity*)

CEQ (*Common Ordinary Equity*)

PSTK (*Preferred/ Preference Stock Capital*)

TXDITC (*Deferred taxes and investment tax credit*)

Calculando como valor en libros el resultado (Fama y French, 1997)

SEQ + TXDITC – PSTK

O bien simplemente:

CEQ + TXDITC

Utilizamos el valor contable VC del año más reciente, siempre que no sea posterior a la valoración de mercado VM que se toma siempre a finales del año natural. Por

consiguiente, para aquellas empresas que terminan año fiscal entre Enero y Mayo, utilizaríamos el valor contable del ejercicio anterior (Mitchell y Stafford, 2000).

Según el ratio VC/VM establecemos 3 grupos en base a percentiles: el 30% de las empresas con VC/VM más pequeño se agrupan en una cartera (L), el 40% con cociente intermedio en otra cartera (M) y, finalmente, el 30% restante se integra en la cartera de cociente VC/VM más alto (H). Esta decisión de dividir en tres grupos según el cociente VC/VM y en dos carteras de acuerdo con la capitalización bursátil está relacionada con la evidencia más favorable al cociente VC/VM en las regresiones de sección cruzada (Marín y Rubio, 2001).

Utilizando las posibles intersecciones de las dos carteras por tamaño y las tres carteras por VC/VM, se construyen 6 carteras cada mes denominadas S/L, S/M, S/H, B/L, B/M y B/H y que representan respectivamente las carteras de las acciones más pequeñas que al mismo tiempo forman parte del grupo de empresas con VC/VM más bajo (S/L), aquellas empresas más pequeñas con VC/VM mediano (S/M) y así sucesivamente hasta construir la cartera de aquellas empresas con capitalización más elevada y cociente VC/VM también más alto (B/H).

Esta clasificación se mantiene durante todo un año de junio a junio, y se repite al volver a llegar junio del año siguiente.

Los activos que terminan formando parte de cada una de las 6 carteras reciben una ponderación diferente según su capitalización bursátil.

La cartera que replica el factor de riesgo no observable pero que está asociado, según Fama y French, al tamaño entendido como valor de mercado MV se denomina SMB (pequeña menos grande). Para construirla, se calcula en cada mes la media de los rendimientos de las tres carteras más pequeñas entre las 6

disponibles ese mes (es decir S/L, S/M y S/H). Además, se calcula el rendimiento medio de las 3 carteras de mayor tamaño (B/L, B/M y B/H). Una vez están disponibles estas 2 nuevas carteras, se calcula la diferencia para cada mes entre los rendimientos de las mismas (pequeñas menos grandes). Esta es la cartera que replica el factor de riesgo aproximado por la capitalización bursátil.

Una formula simple para calcularla usando los respectivos rendimientos sería:

$$SMB = 1/3 (SL + SM + SH) - 1/3 (BL + BM + BH)$$

Por tanto, representa la diferencia del rendimiento entre las empresas más pequeñas existentes y las más grandes con niveles similares del cociente VC/VM. En otras palabras, es una cartera que tiene una posición larga en las empresas más pequeñas y una posición corta en las más grandes, pero controlando al mismo tiempo los efectos potenciales del cociente VC/VM.

La construcción de la cartera HML para analizar factor riesgo aproximado por el ratio VC/VM sigue un método equivalente. En cada mes se calcula el rendimiento medio de las 2 carteras con cociente VC/VM más alto, S/H y B/H, así como el rendimiento medio de las 2 carteras con VC/VM más bajo, S/L y B/L.

Una formula simple para calcularla usando los respectivos rendimientos sería:

$$HML = 1/2 (SL + BL) - 1/2 (SH + BH)$$

La diferencia entre los rendimientos de estas dos carteras es la cartera HML (alto menos bajo) de factor de riesgo asociado al cociente VC/VM. Así, esta cartera es el rendimiento de las empresas con mayor cociente VC/VM menos el rendimiento de las empresas con menor cociente VC/VM. Se trata, por tanto, según Marín y Rubio

(2001), de obtener dos carteras réplica de los dos factores de riesgo no observables que, en la medida de lo posible, sean ortogonales entre sí.

La complejidad de estos cálculos hace que manejemos seis carteras cada mes. Eliminados los meses donde no disponemos de los datos necesarios para realizar esta sistemática (especialmente en los cálculos de los previos años 90) y considerando además la cautela de diez empresas por cartera para controlar la heterocedasticidad, nos encontramos con información suficiente para manejar el decenio 2001-2010, es decir 120 meses o lo que es lo mismo, preparar 720 carteras, lo que nos da cierta idea de la importante complejidad del procesamiento y cálculo.

En todo caso, de esta manera tenemos disponibles todos los coeficientes necesarios para efectuar la primera regresión (se han eliminado los datos ausentes) y los ulteriores cálculos; estos datos se incluyen en el anexo I. A continuación iremos desgranando los cálculos realizados.

### **5.3 Análisis de los resultados obtenidos**

En este apartado revisaremos los principales resultados obtenidos mediante la metodología de carteras de fecha de calendario al aplicar la regresión de tres factores a las carteras elaboradas, completaremos estos resultados con los hallazgos mediante las restantes metodologías, lo que dotará de mayor robustez nuestro análisis e incluiremos, por último, una regresión multivariante para tener una primera valoración de ciertos factores que pueden estar relacionados con la creación o destrucción de valor en las operaciones de nuestra muestra.

### 5.3.1 Regresión de tres factores

Al ejecutar la regresión, que se incluye a continuación en el modelo 1, observamos que, como cabía esperar, todos los coeficientes resultan significativos, pues se considera que el modelo estima fielmente la diferencia de nuestra cartera muestral con los rendimientos libres de riesgo.

El resultado más importante es que la constante o intercepto es negativa, distinta de cero, y significativa. Nos encontramos por tanto ante rendimientos anormales distintos de cero, negativos y con valor estadístico; esto indica que durante el período analizado las fusiones y adquisiciones entre operadores destruyeron valor en el sector de telecomunicaciones. Estos resultados se obtienen cuando se ha trabajado con valores de rendimientos con dividendos, y se les ha exigido desviaciones típicas robustas, para garantizar robustez frente a posibles problemas estadísticos<sup>30</sup>.

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 2001:01-2010:12 (T = 120)

Variable dependiente: RpRfcon

Desviaciones típicas HAC, con ancho de banda 3 (Kernel de Bartlett)

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
const	-0,0161326	0,00548758	-2,9398	0,00396	***
RmEWRfco	0,926613	0,0283806	32,6496	<0,00001	***
SMB	0,183711	0,102182	1,7979	0,07480	*
HML	0,195417	0,11483	1,7018	0,09147	*
Media de la vble. dep.	-0,172190		D.T. de la vble. dep.	0,160182	
Suma de cuad. Residuos	0,252895		D.T. de la regresión	0,046692	
R-cuadrado	0,917175		R-cuadrado corregido	0,915033	
F(3, 116)	380,4908		Valor p (de F)	7,66e-60	
Log-verosimilitud	199,4638		Criterio de Akaike	-390,9277	
Criterio de Schwarz	-379,7777		Crit. de Hannan-Quinn	-386,3996	
rho	0,058980		Durbin-Watson	1,820863	

<sup>30</sup>Si no se exige robustez en las desviaciones típicas, los resultados de SMB, HML son incluso más significativos.

NOTA:  $Const$  es el intercepto a valorar;  $RpRf_{con}$  es el rendimiento en el mes natural  $t$  de la cartera muestral menos  $Rf$  (bonos de tesorería de EE.UU) y  $RmEWRf_{co}$  es el valor  $Rm - Rf$ , utilizando valores equiponderados.

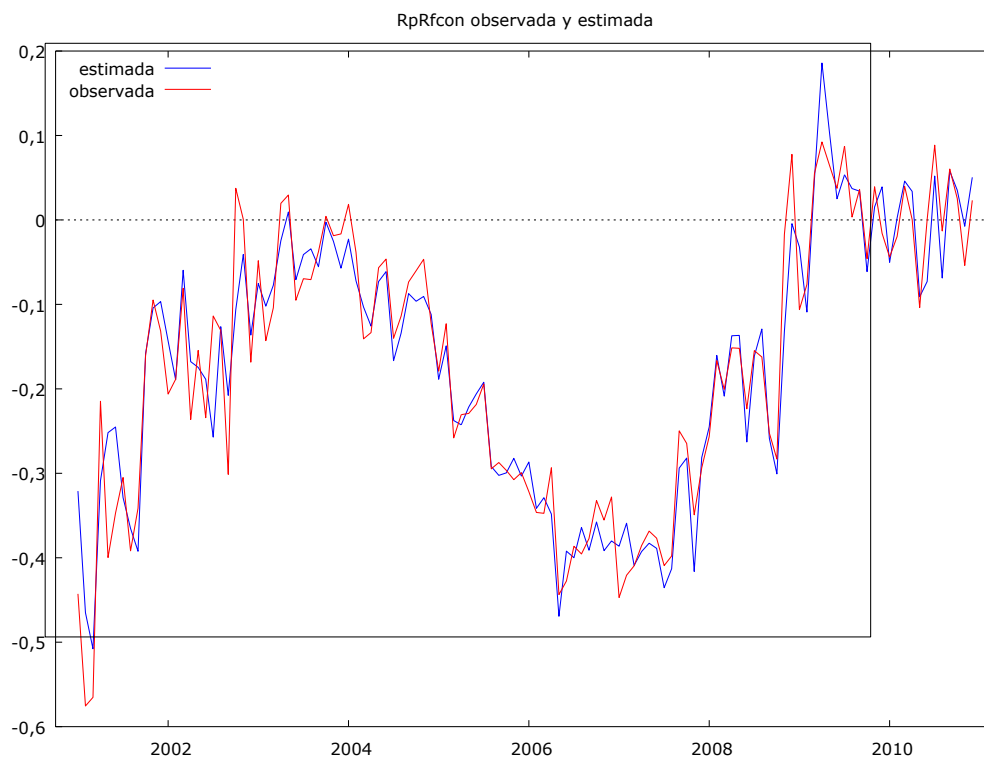
El modelo muestra una excelente capacidad explicativa como se puede observar por:

- el coeficiente de determinación R-cuadrado y su valor corregido presentan valores muy altos por lo que la variabilidad explicada es muy alta
- el p-valor de la F es muy pequeño por lo que la significatividad conjunta es muy alta
- el estadístico Durbin-Watson está muy próximo a 2, lo que indica ausencia de posibles problemas de autocorrelación.

Así se percibe también en las gráficas que relacionan la variable de variable observada y la estimada (figuras 5.13 y 5.14).

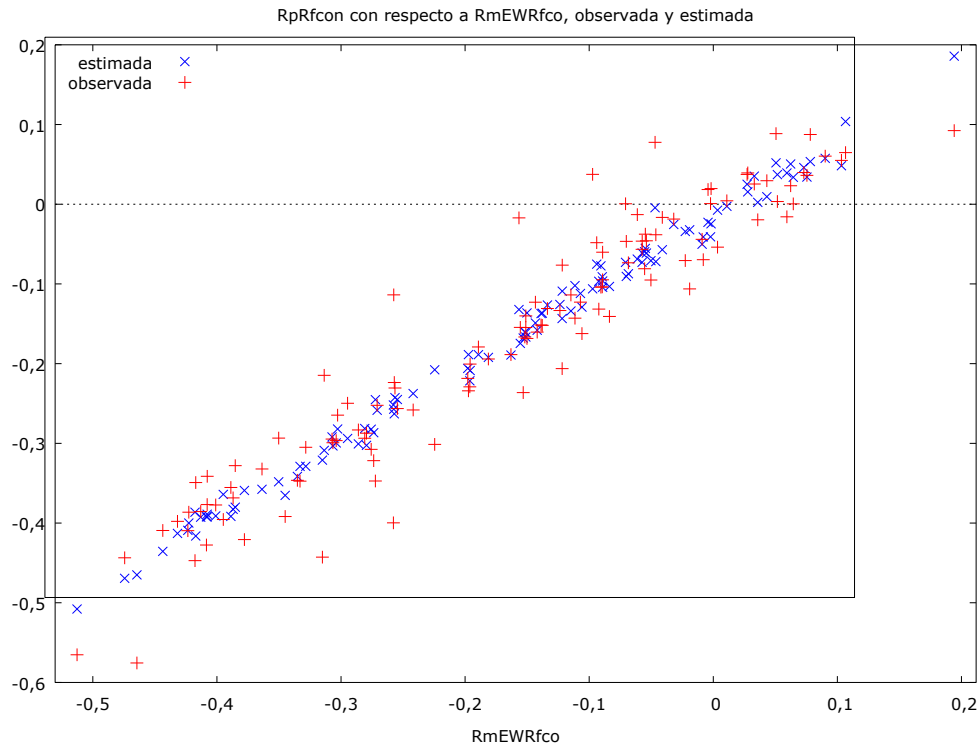


**FIGURA 5.13. VARIABLE OBSERVADA Y ESTIMADA EN EL TIEMPO**



**FUENTE:** Elaboración propia.

**FIGURA 5.14. VALORES DE LA VARIABLE OBSERVADA Y ESTIMADA**

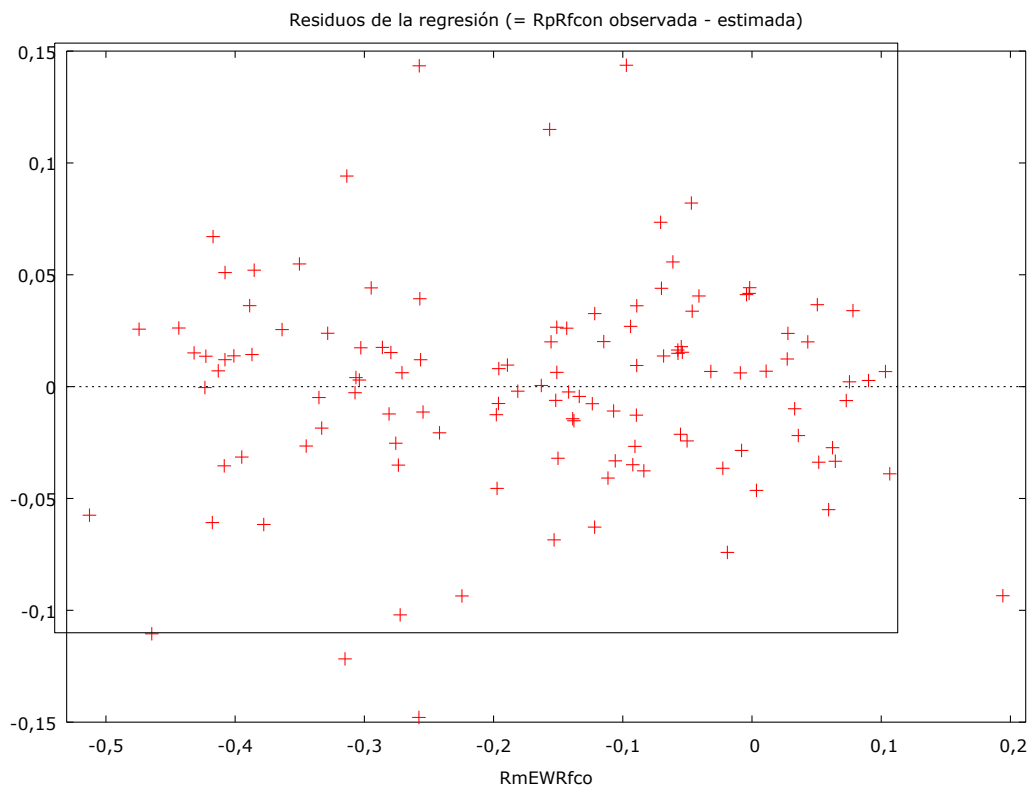


**FUENTE:** Elaboración propia.

A continuación revisaremos otras características del modelo para corroborar aún más su importante capacidad explicativa. Asimismo, se incluyen el anexo II los valores de los residuos del modelo.

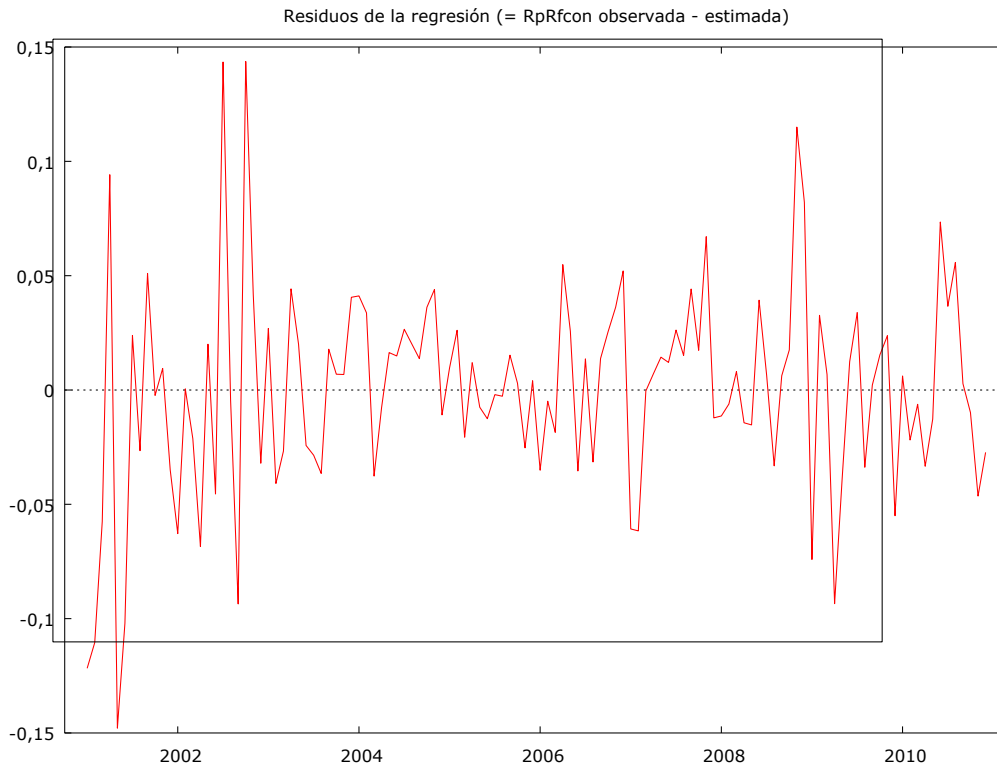
En la figura 5.15 a continuación se presentan los residuos frente a la variable independiente (un grafico equivalente se obtendría también al presentarlos frente a la dependiente).

**FIGURA 5.15. VALORES DE LOS RESIDUOS**



**FUENTE:** Elaboración propia.

**FIGURA 5.16. EVOLUCIÓN DE LOS RESIDUOS EN EL TIEMPO**



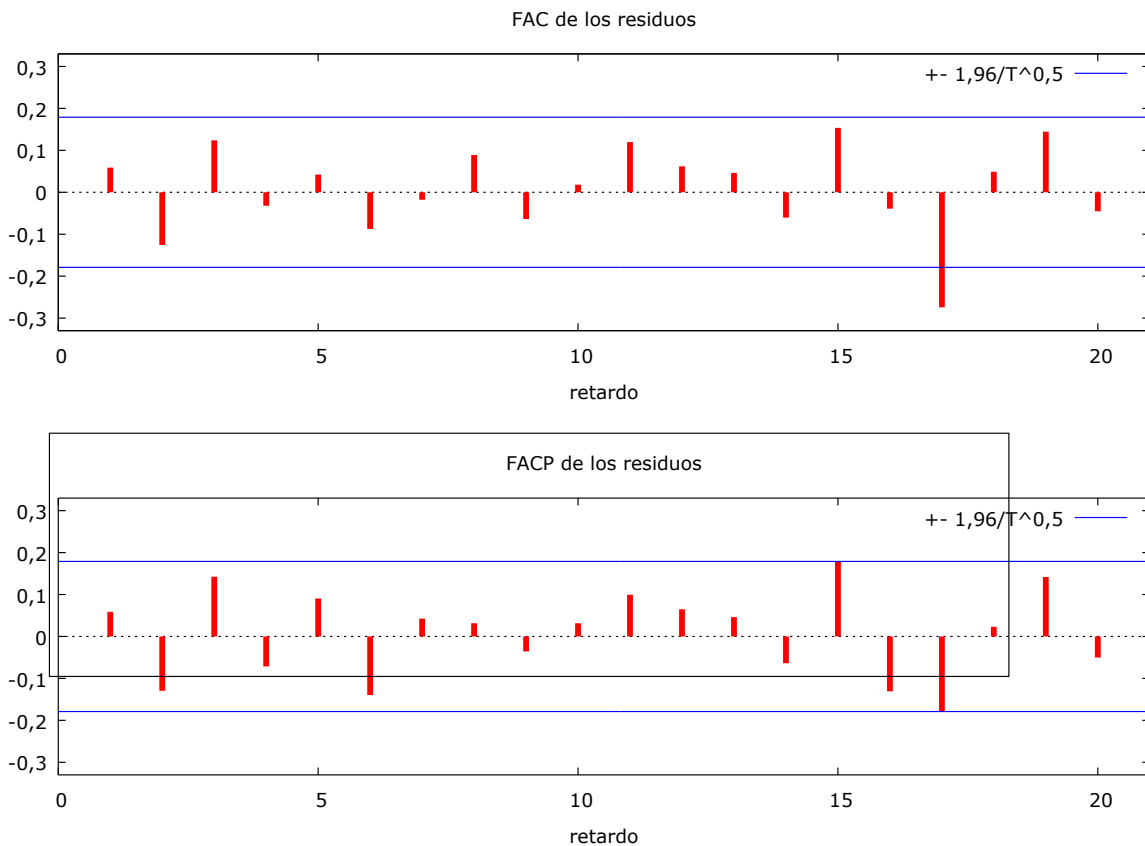
**FUENTE:** Elaboración propia.

De la figura anterior (5.16), es interesante reseñar que los residuos muestran sus valores mayores entorno al 2002-2003 y 2009, coincidiendo con el pinchazo de la burbuja en internet y la crisis económica.

Estos años coinciden también con los periodos de menor actividad en F&A de telecomunicaciones, tanto en número de operaciones como en volumen acumulado de las mismas, fenómenos que de alguna manera parecen reflejarse en los residuos.

Analizando los FAC y FACP de los residuos (figura 5.17), observamos que las primeras estimaciones son siempre pequeñas por lo que parecen no existir problemas de estacionalidad ni ciclos anuales. Este resultado es el esperado por trabajar con carteras de empresas del sector que han sufrido el mismo evento, con lo que efectos temporales se anulan por la propia definición de las carteras de referencia.

**FIGURA 5.17. ANÁLISIS DE LA ESTACIONALIDAD**



**FUENTE:** Elaboración propia.

Además, como ya vimos el estadístico Durbin-Watson está muy próximo a 2, lo que sugiere que no hay autocorrelación serial.

## Homocedasticidad

Ya hemos señalado anteriormente la preocupación puesta de manifiesto en la literatura relevante respecto a la heterocedasticidad. A fin de evitar los problemas que puede generar la heterocedasticidad en la obtención de los errores estándar con los que hemos realizado los contrastes de hipótesis, hemos utilizado errores tipo HAC, que son robustos también a la presencia de heterocedasticidad.

Adicionalmente, y por completar, se ha considerado oportuno revisar los residuos con el contraste de White en busca de síntomas de estructura en la varianza. Por tanto hemos realizado una regresión de los cuadrados de los residuos MCO sobre todas las variable independientes del modelo, sus cuadrados y sus productos cruzados de dos en dos. El resultado se recoge en la tabla 5.8.

**TABLA 5.8. CONTRASTE DE WHITE**

Contraste de heterocedasticidad de White  
MCO, usando las observaciones 2001:01-2010:12 (T = 120)  
Variable dependiente: uhat^2

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	0,00114188	0,000683923	1,670	0,0978 *
RmEWRfco	-0,00560710	0,00578252	-0,9697	0,3343
SMB	0,0220568	0,0119236	1,850	0,0670 *
HML	0,00412951	0,00896945	0,4604	0,6461
sq_RmEWRfco	-0,00592424	0,0146854	-0,4034	0,6874
X2_X3	-0,0169317	0,0705244	-0,24010	0,8107
X2_X4	0,0407811	0,0463468	0,8799	0,3808
sq_SMBCONEL	0,166957	0,168710	0,9896	0,3245
X3_X4	0,0194397	0,147320	0,1320	0,8953
sq_HMLCONEL	0,0310701	0,0711472	0,4367	0,6632

R-cuadrado = 0,082510

Estadístico de contraste:  $TR^2 = 9,901199$ ,  
con valor p =  $P(\text{Chi-cuadrado}(9) > 9,901199) = 0,358543$

FUENTE: Elaboración propia.

Donde se observa que para la hipótesis nula (no hay heterocedasticidad):

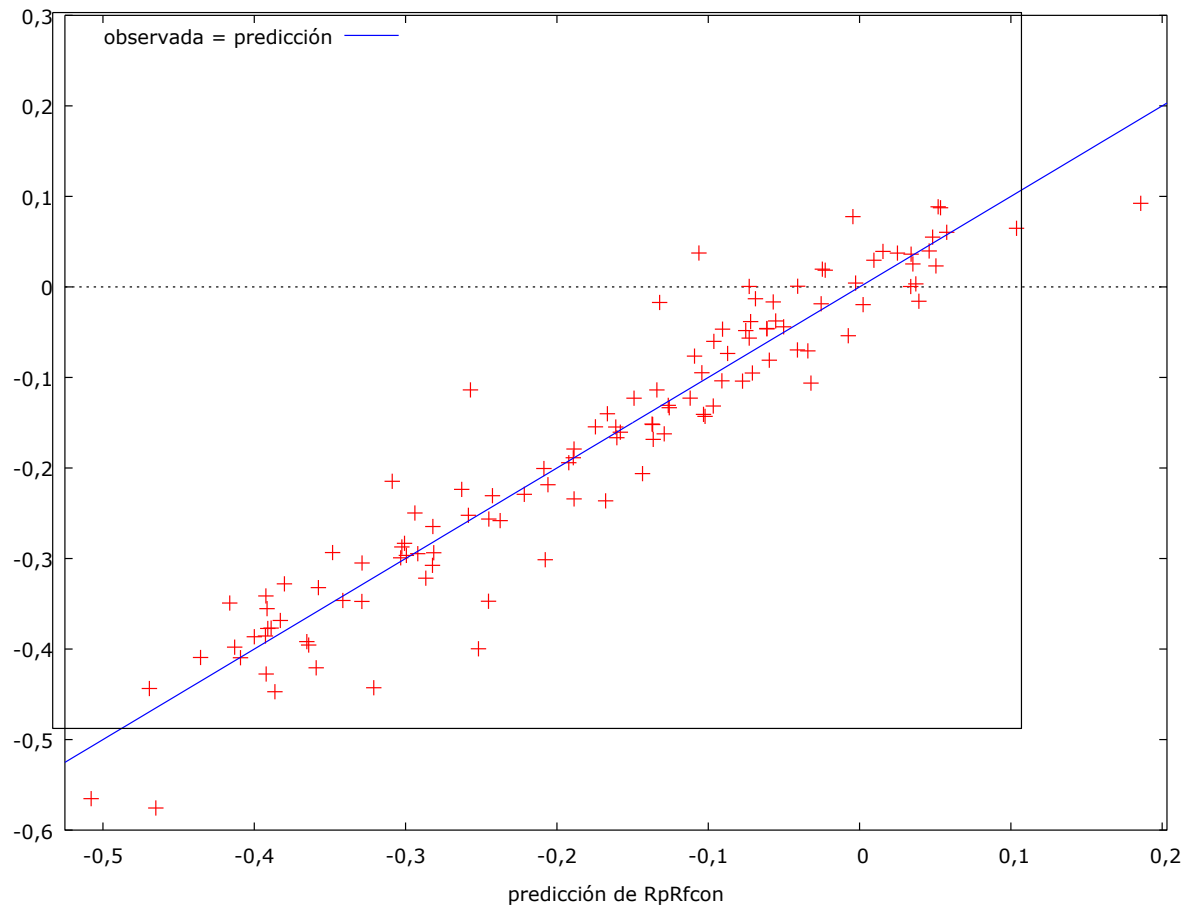
- El valor de multiplicar  $N$  (120) por  $R$ -Cuadrado coincide con el estadístico de contraste (9,901)
- El  $p$ -valor = 0,358543 > 0,05

por lo que no rechazamos la hipótesis nula.

Hay que recordar que este resultado es el ya esperado, pues se impuso la cautela de establecer carteras de referencia de más de diez empresas (Mitchell y Stafford, 2000; Ecker, 2008) para evitar problemas de heterocedasticidad.

La buena capacidad explicativa del modelo se plasma en la figura siguiente 5.18, que muestra los valores observados versus la predicción.

**FIGURA 5.18. VALORES OBSERVADOS VERSUS PREDICCIÓN**



**FUENTE:** Elaboración propia.

### **Modelo no equiponderado**

Los valores del modelo se han obtenido en el apartado anterior utilizando rendimientos e índices de mercado equiponderados. Hemos realizado los mismos cálculos para valores ponderados según el valor de mercado. En este caso, como se observa en el modelo 2, aparece una constante o intercepto distintos de cero, y en este caso positivo pero no significativo<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup>Todos los modelos recogidos se han calculando utilizando rendimientos incluyendo dividendos. Los resultados considerando rendimientos sin dividendos muestran resultados equivalentes.



Modelo 2: MCO, usando las observaciones 2001:01-2010:12 (T = 120)

Variable dependiente: RpRfcon

Desviaciones típicas HAC, con ancho de banda 3 (Kernel de Bartlett)

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
Const	0,0016126	0,00530954	0,3037	0,76189	
SMB	0,26656	0,0797183	3,3438	0,00111	***
HML	0,0587111	0,102987	0,5701	0,56972	
RmVWRfco	0,983418	0,0226765	43,3672	<0,00001	***
Media de la vble. dep.	-0,172190		D.T. de la vble. dep.	0,160182	
Suma de cuad. Residuos	0,164688		D.T. de la regresión	0,037679	
R-cuadrado	0,946063		R-cuadrado corregido	0,944668	
F(3, 116)	673,4190		Valor p (de F)	3,50e-73	
Log-verosimilitud	225,1991		Criterio de Akaike	-442,3983	
Criterio de Schwarz	-431,2483		Crit. de Hannan-Quinn	-437,8702	
Rho	0,022006		Durbin-Watson	1,929294	

NOTA: Const es el intercepto a valorar; RpRfcon es el rendimiento en el mes natural t de la cartera muestral menos Rf (bonos de tesorería de EE.UU); RmVWRfco es el valor Rm – Rf utilizando valores ponderados.

Se observa asimismo, que los coeficientes de la cartera a HML (alto menos bajo) de factor de riesgo asociado al cociente VC/VM, dejan de ser significativos, y sólo resultan significativos los de la cartera SMB que recogen el efecto tamaño.

En este sentido, los resultados no se contradicen, pues al resultar la constante o intercepto positiva pero no significativa estadísticamente, en el caso de los valores ponderados por valor de mercado, no se resta validez al análisis ponderado, que sí resulta significativo. Similares resultados obtuvieron en sus respectivos estudios sobre ofertas públicas de acciones, Ecker (2008); y Álvarez y González (2005) obteniendo para carteras equiponderadas rendimientos negativos y significativos, y para carteras ponderadas rendimientos positivos y no significativos, y llegando a similares conclusiones.

Aunque Loughran y Ritter (2000) dudan de la validez de las carteras equiponderadas en la detección de rendimientos anormales negativos, como recuerda Ecker (2008) las carteras ponderadas, asumiendo que el porcentaje de errores en los precios es mayor en las empresas pequeñas que las grandes, muestra rendimientos negativos menos importantes (y posiblemente no significativos). Por el contrario, la diversificación “naive” de las carteras equiponderadas, disminuiría el riesgo idiosincrásico, por lo que postula su uso.

### **Rendimientos acumulados en carteras de fecha de calendario**

Calculamos también los rendimientos anormales acumulados de fecha de calendario, que se definen como rendimiento anormal medio calculado cada mes para cada empresa, restando a los rendimientos mensuales de cada empresa de la cartera el rendimiento esperado de la cartera (Mitchell y Stafford, 2000).

$$CTAR_t = R_{pt} - E(R_{pt})$$

Y los acumulamos con diferentes horizontes temporales (tres meses, seis meses, doce meses y así sucesivamente). En la tabla siguiente 5.9 se muestran sus principales estadísticos.

**TABLA 5.9. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE RENDIMIENTOS ANORMALES ACUMULADOS  
(CARTERAS DE FECHA DE CALENDARIO)**

	<b>CTAR (Carteras de Calendario)</b>
<b>3 meses</b>	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 282 Media muestral = 0,0030221, desv. típica = 0,175769 Estadístico de contraste: $t(281) = (0,0030221 - 0) / 0,0104669 = 0,288729$

	<b>CTAR (Carteras de Calendario)</b>
	valor p a dos colas = 0,773 (a una cola = 0,3865)
<b>6 meses</b>	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 281 Media muestral = -0,000886837, desv. típica = 0,228348 Estadístico de contraste: $t(280) = (-0,000886837 - 0)/0,0136221 = -0,0651029$ valor p a dos colas = 0,9481 (a una cola = 0,4741)
<b>12 meses</b>	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 263 Media muestral = -0,0245416, desv. típica = 0,320688 Estadístico de contraste: $t(262) = (-0,0245416 - 0)/0,0197745 = -1,24107$ valor p a dos colas = 0,2157 (a una cola = 0,1078)
<b>24 meses</b>	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 250 Media muestral = -0,053437, desv. típica = 0,420127 Estadístico de contraste: $t(249) = (-0,053437 - 0)/0,0265712 = -2,01109$ valor p a dos colas = 0,04539 (a una cola = 0,0227)
<b>36 meses</b>	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 195 Media muestral = -0,129255, desv. típica = 1,01001 Estadístico de contraste: $t(194) = (-0,129255 - 0)/0,072328 = -1,78707$ valor p a dos colas = 0,07549 (a una cola = 0,03774)

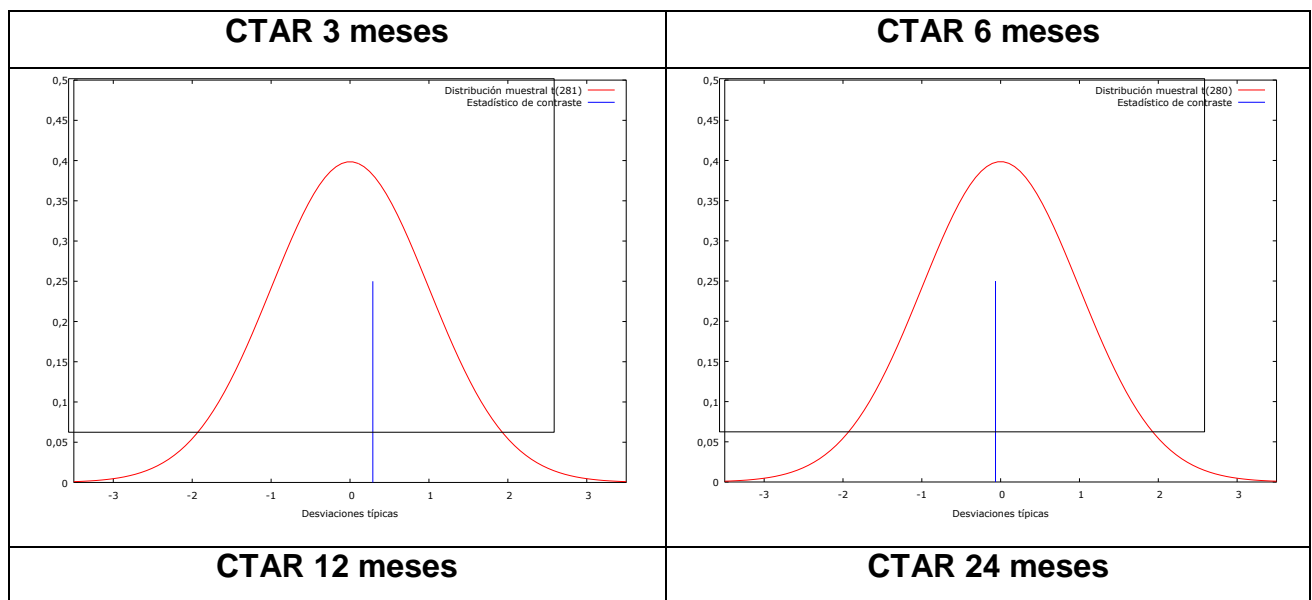
FUENTE: Elaboración propia.

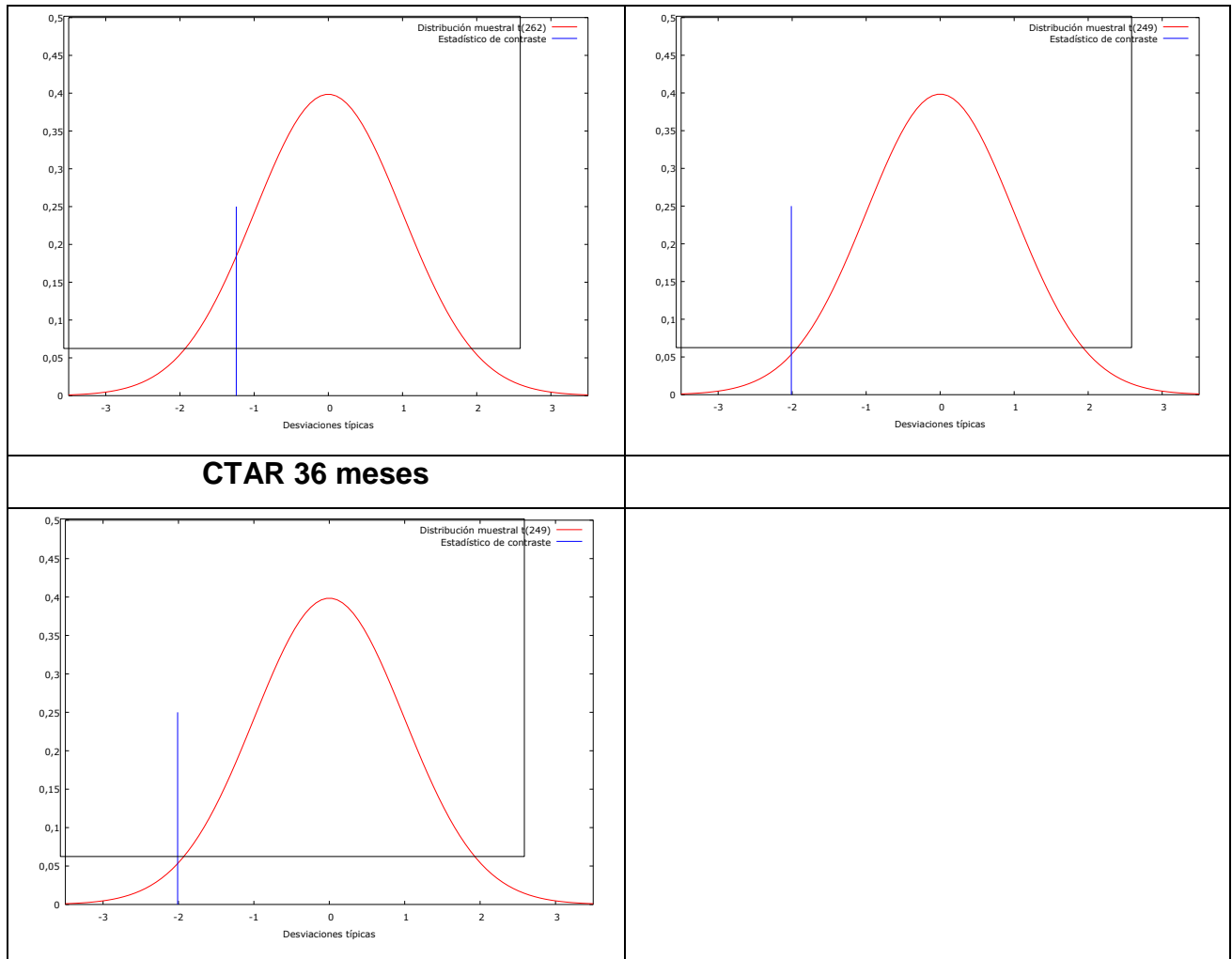
Podemos observar cómo partiendo de una situación de rendimientos acumulados positivos en el corto plazo, éstos se van reduciendo según aumente el horizonte temporal y pasen a ser negativos. Según avanza el tiempo, moviéndonos más a largo plazo, observamos que los valores siguen aumentando con signo negativo, reafirmando nuestra conclusión sobre la destrucción de valor a largo plazo, y evidenciando los diferentes resultados que se obtienen cuando se analiza la

creación de valor a corto plazo frente a la creación de valor a largo plazo. Los resultados resultan significativos a partir de los 24 meses, y también resultan negativos y significativos con 36 meses. No obstante, como ya anticipábamos, plazos tan largos de tiempo pueden introducir nuevos factores que distorsionen el análisis, por lo que prestaremos especialmente atención a los resultados a doce y veinticuatro meses.

La figura 5.19 recoge estos resultados de forma grafica y se observa la evolución del estadístico de contraste hacia valores negativos. Se han incluido los valores equiponderados, pero los valores ponderados por valor de mercado muestran idéntico comportamiento.

**FIGURA 5.19. REPRESENTACIÓN GRÁFICA EVOLUCIÓN DE CTAR**





FUENTE: Elaboración propia.

Como vemos, nuestro estudio muestra resultados consistentes con la literatura general de fusiones y adquisiciones a largo plazo (y en general, con la más abundante bibliografía sobre la creación de valor en el caso del adquiriente) y que ha sido revisada en los primeros capítulos de este estudio.

Coincide con los resultados de otro estudio de carácter sectorial: Laabs y Schrieck (2010) que detecta, como hemos visto también, destrucción de valor y rendimientos anormales negativos a largo plazo en el sector automovilístico. Recordamos, en

este sentido, las conclusiones de Campra y Hernando (2004) cuyo principal hallazgo es que las fusiones en industrias que han sido previamente reguladas por el gobierno porque todavía lo son (como es el caso de las telecomunicaciones) generan menos valor que las fusiones y al adquisiciones en entornos desregulados y que esta menor creación de valor de industrias reguladas se convierte en significativamente negativo cuando la fusión involucra dos compañías de diferentes países (cooperación internacional).

### **5.3.2 Robustez al método**

Aunque hemos optado, como metodología de trabajo, por las carteras de fecha de calendario, incluimos, por completitud y robustez al método, los valores obtenidos utilizando la metodología de rendimientos anormales "comprar y mantener", que utiliza la media muestral en sección cruzada como estimador empleado para medir el comportamiento anormal que se pudiere registrar tras la fusión o adquisición.

A continuación incluimos las medidas muestrales para con el método BHAR para diferentes horizontes temporales (tres meses, seis meses y doce meses).

Observamos que los resultados son plenamente consistentes con los obtenidos mediante la metodología de carteras en fecha de calendario (tabla 5.10): en el corto plazo las fusiones y adquisiciones analizadas podrían crear valor (rendimientos anormales positivos), pero según va avanzando el horizonte temporal observamos que los valores disminuyen y se convierten en negativos al sexto mes.

**TABLA 5.10. BHAR EN EL TIEMPO**

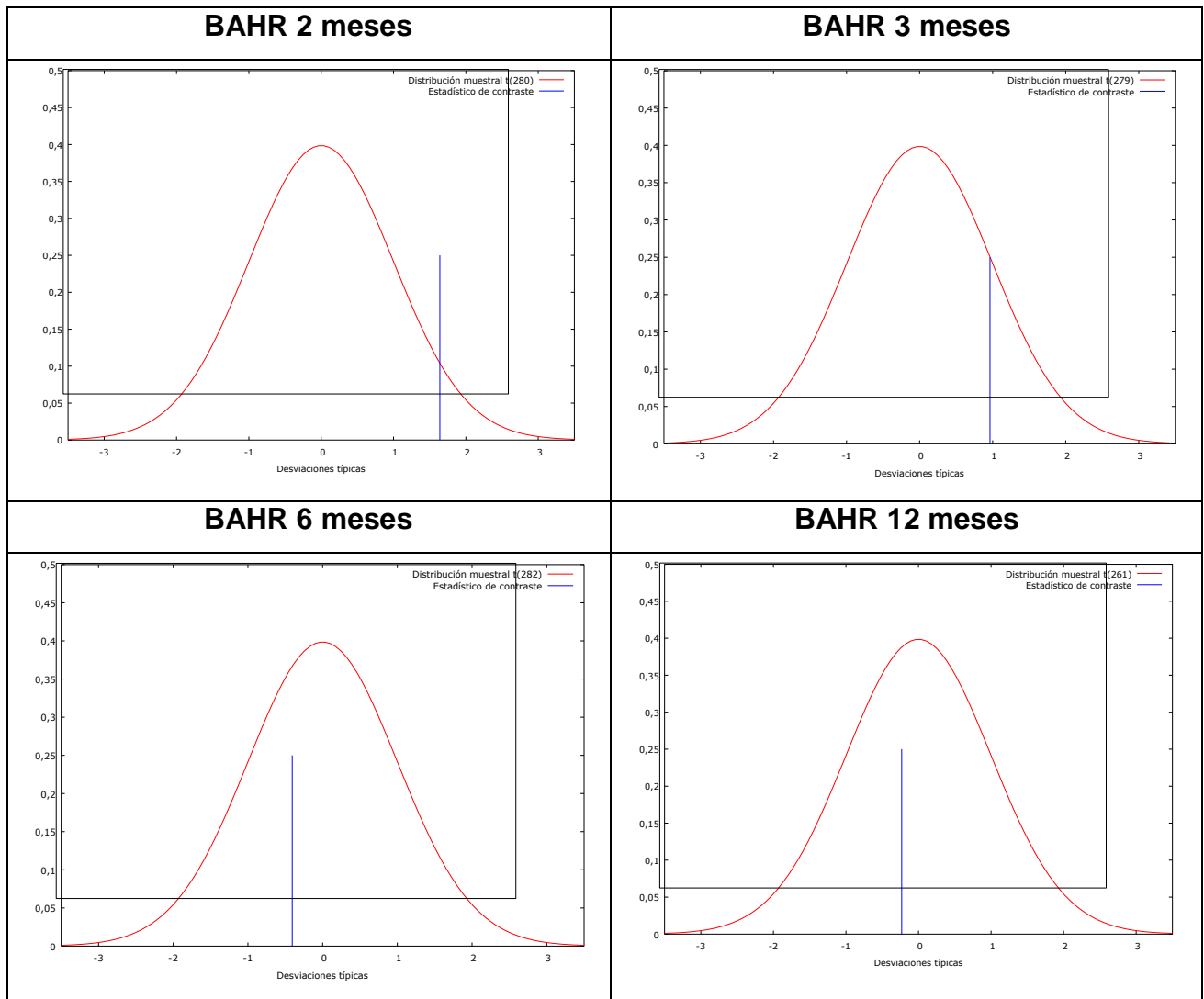
<b>BHAR 2 meses</b>	<b>BHAR 3 meses</b>	<b>BHAR 6 meses</b>
Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 281 Media muestral = 0,0200282, desv. típica = 0,204633 Estadístico de contraste: $t(280) = (0,0200282 - 0)/0,0122074 = 1,64067$ valor p a dos colas = 0,102 (a una cola = 0,05099)	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 280 Media muestral = 0,0100773, desv. típica = 0,175067 Estadístico de contraste: $t(279) = (0,0100773 - 0)/0,0104622 = 0,963205$ valor p a dos colas = 0,3363 (a una cola = 0,1681)	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 283 Media muestral = -0,00568569, desv. típica = 0,235013 Estadístico de contraste: $t(282) = (-0,00568569 - 0)/0,0139701 = -0,406991$ valor p a dos colas = 0,6843 (a una cola = 0,3422)

**FUENTE:** Elaboración propia.

En la tabla anterior se observa como la media muestral calculada con la metodología “comprar y mantener” evoluciona de un resultado positivo aunque pequeño hacia valores negativos, es decir desde una creación de valor en el corto plazo hacía una destrucción de valor en el largo plazo. En todo caso con este marco temporal, y dadas las probabilidades asociadas a la hipótesis nula, es decir que la media muestral sea nula (indicando que no había retornos anormales, el línea con la hipótesis de mercado perfecto) no podría asegurarse con certeza si las fusiones y adquisiciones crean o destruyen valor. El estadístico de contraste se puede visualizar de forma gráfica en la figura 5.20, donde se aprecia perfectamente el efecto de evolución del resultado hacia valores negativos.

Nuevamente nos encontramos con que análisis cortoplacistas pueden distorsionar o dar una imagen poco fiable sobre la verdadera creación o destrucción de valor en fusiones y adquisiciones de telecomunicaciones. Nos interesa, pues, seguir aumentando el espacio temporal para comprobar cuál es el resultado a largo plazo y observar si encontramos resultados estadísticamente significativos.

**FIGURA 5.20. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE EVOLUCIÓN DE BHAR**



FUENTE: Elaboración propia.



Hemos utilizado en su cálculo, como referencia, las carreteras de calendario preparadas por nosotros. Como sabemos, en esta metodología se pueden utilizar también, como referencia, índices de mercado. Por ello, a partir de los seis meses, para visualizar mejor la evolución a largo plazo hemos comparado nuestros resultados con BHAR utilizando dos índices del mercado: el que ofrece la propia base de datos CRSP y el índice de mercado S&P 500. Esta comparativa se incluye a continuación en la tabla 5.11.

**TABLA 5.11. BHAR CON DIFERENTES REFERENCIAS**

	<b>BHAR</b>	<b>BHAR con índice CRSP</b>	<b>BHAR con índice S&amp;P500</b>
<b>6 meses</b>	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 283 Media muestral = -0,00568569, desv. típica = 0,235013 Estadístico de contraste: t(282) = (-0,00568569 - 0)/0,0139701 = -0,406991 valor p a dos colas = 0,6843 (a una cola = 0,3422)	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 284 Media muestral = -0,0301785, desv. típica = 0,30747 Estadístico de contraste: t(283) = (-0,0301785 - 0)/0,018245 = -1,65407 valor p a dos colas = 0,09922 (a una cola = 0,04961)	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 284 Media muestral = 0,020396, desv. típica = 0,29764 Estadístico de contraste: t(283) = (0,020396 - 0)/0,0176617 = 1,15481 valor p a dos colas = 0,2491 (a una cola = 0,1246)
<b>12 meses</b>	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 262 Media muestral = -0,00432597, desv. típica = 0,302021 Estadístico de contraste: t(261) = (-0,00432597 - 0)/0,0186589 = -0,231845 valor p a dos colas = 0,8168 (a una cola = 0,4084)	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 263 Media muestral = -0,049461, desv. típica = 0,420191 Estadístico de contraste: t(262) = (-0,049461 - 0)/0,0259101 = -1,90895 valor p a dos colas = 0,05736 (a una cola = 0,02868)	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 263 Media muestral = 0,0601221, desv. típica = 0,388596 Estadístico de contraste: t(262) = (0,0601221 - 0)/0,0239618 = 2,50908 valor p a dos colas = 0,01271 (a una cola = 0,006354)
<b>24 meses</b>	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 232 Media muestral = -0,0370553,	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 233 Media muestral = -0,0999912,	Hipótesis nula: media poblacional = 0 Tamaño muestral: n = 232 Media muestral = 0,137519,

desv. típica = 0,358437 Estadístico de contraste: t(231) $= (-0,0370553 - 0)/0,0235325 = -1,57464$ valor p a dos colas = 0,1167 (a una cola = 0,05835)	desv. típica = 0,570128 Estadístico de contraste: t(232) $= (-0,0999912 - 0)/0,0373503 = -2,67712$ valor p a dos colas = 0,007956 (a una cola = 0,003978)	desv. típica = 0,532679 Estadístico de contraste: t(231) $= (0,137519 - 0)/0,0349721 = 3,93225$ valor p a dos colas = 0,0001113 (a una cola = 5,564e-005)
--	---	---

FUENTE: Elaboración propia.

La tabla anterior nos da una visión más completa de los resultados con BHAR:

- El valor de la media continúa evolucionando, cualquiera que sea la referencia que se utilice, hacia valores negativos. Según se aumenta el marco temporal se observan mayores valores negativos, es decir, se confirma la hipótesis de destrucción de valor en el largo plazo.
- En valores absolutos, se obtienen los valores de media muestral más pequeños, más próximos a cero, en el caso de BHAR utilizando como referencia las carteras construidas por nosotros frente a otros índices de mercado, esto nos lleva a pensar que constituye un cálculo más exacto, pues manteniendo el signo (indicando creación o destrucción de valor) los valores de la media están más próximos a cero, que sería el resultado esperado si se considera un mercado perfecto en el que no hay rendimientos anormales.
- Al utilizar como referencia el índice de industria CRSP obtenemos equivalentes resultados, pero se hacen antes significativos (incluso con seis meses podríamos rechazar la hipótesis nula con una significatividad menor al 10%) y los valores negativos crecen más rápidamente mientras que cuando se utilizan las carteras de referencia construidas por nosotros se considera que existen rendimientos anormales significativos a partir del mes veinticuatro. Con las carteras de referencia nos encontramos con un cálculo más conservador, pero que en última instancia, conduce a los mismos resultados: al avanzar en un horizonte a más largo plazo las fusiones y adquisiciones de telecomunicación destruyen valor.

- Los resultados con el índice CRSP confirman los obtenidos con nuestra cartera de referencia y están en línea con Gregory, Guermat y Al-Shawawreh (2010, p.63) que proporcionan “soporte a Fama (1998) y Mitchell y Stafford (2000) que argumentan que el método de rendimientos comprar y mantener puede magnificar los bajos rendimientos, incluso si ocurren en un solo periodo, como consecuencia de componer (multiplicar) los rendimientos de períodos individuales en una frecuencia mensual”. Una referencia que se asemeje menos al suceso que medimos puede magnificar los resultados. El índice de industria CRSP incluye también empresas de telecomunicación no sujetas a fusiones o adquisiciones por lo que se aleja de la característica que debe cumplir la referencia. No obstante en diferentes estudios se ha utilizado con profusión, quizá por la “comodidad” de su uso frente a tener que construir referencias más elaboradas; por lo tanto, debe manejarse con cautela pues puede distorsionarse el resultado obtenido.
- Analizando otro índice de referencia, en este caso S&P 500, obtenemos resultados contrarios, que indicarían la creación de valor. Restamos valor a los resultados obtenidos con este índice que incluye empresas de características muy distintas y sectores diversos a las que son objeto de nuestro estudio, a lo que se añade la propia diferencia en la preparación del índice. Este índice diverge del que ofrece CRSP: La diferencia entre ambos no es nula, sino significativamente diferentes de cero (media muestral = 0,00778952; desv. típica = 0,0378768; estadístico de contraste =3,50217) con un valor p a dos colas de 0,0005345 (a una cola = 0,0002672), lo que refuerza más la divergencia de resultados. Dutta y Jog (2009) calculando BHAR con diferentes referencias observan una gran variedad de resultados y enfatizan la necesidad de una correcta elección de la referencia cuando se analiza los rendimientos a largo plazo de las firmas adquirientes. Se recomienda utilizar eventos lo más similares posibles a la muestra.

Se constata, asimismo, para BHAR, la asimetría positiva de sus resultados (Barber y Lyon, 1997; Farinós et al., 2009): el sesgo que genera la asimetría de los rendimientos anormales a largo plazo es consecuencia de la observación empírica de que los activos individuales presentan observaciones de comprar y mantener extremas positivas mayores que observaciones extremas negativas, lo que conduce a una substancial asimetría positiva; además los rendimientos de las carteras de referencia, al tratarse de medias, son menos asimétricos. Por consiguiente, los rendimientos anormales presentan asimetría positiva. Esta asimetría positiva se traduce en un sesgo negativo de los contrastes como consecuencia de la correlación positiva entre la media y la desviación típica de la muestra en distribuciones con asimetría positiva. La evolución de la citada asimetría se recoge en nuestro caso en la tabla 5.12, donde se observa efectivamente dicha asimetría positiva para el método BHAR (no así en los demás) y los mayores valores en valor absoluto que presenta dicha asimetría.

**TABLA 5.12. ASIMETRÍA Y CURTOSIS**

	<b>CTAR (Carteras de Calendario)</b>		<b>BHAR</b>		<b>CAR</b>	
<b>6 meses</b>	Asimetría	0,48424	Asimetría	1,6206	Asimetría	-0,039379
	Exc. de curtosis	6,3020	Exc. de curtosis	8,190	Exc. de curtosis	2,3701
<b>12 meses</b>	Asimetría	-0,34971	Asimetría	0,72592	Asimetría	-0,50615
	Exc. de curtosis	2,0156	Exc. de curtosis	1,7554	Exc. de curtosis	1,2001
<b>24 meses</b>	Asimetría	0,27858	Asimetría	0,78903	Asimetría	-0,74329
	Exc. de curtosis	1,3997	Exc. de curtosis	0,47392	Exc. de curtosis	1,7994
<b>36 meses</b>	Asimetría	0,091751	Asimetría	1,9956	Asimetría	-0,21274
	Exc. de curtosis	0,91982	Exc. de curtosis	4,9757	Exc. de curtosis	1,2112

FUENTE: Elaboración propia.

Observamos por tanto que utilizando la metodología BHAR confirmamos el resultado ya obtenido utilizando carteras de fecha de calendario: las fusiones y adquisiciones entre operadoras de telecomunicación destruyen valor a largo plazo.

Por último, en aras de garantizar al máximo la robustez al método, incluimos en la tabla siguiente (5.13) una comparación entre las dos metodologías principales, carteras de fecha de calendario y BHAR, y también el método de rendimientos anormales acumulados, CAR.

**TABLA 5.13. COMPARATIVA DE RESULTADOS DE LAS DIFERENTES METODOLOGÍAS**

	<b>CTAR (Carteras de Calendario)</b>	<b>BHAR</b>	<b>CAR</b>
<b>3 meses</b>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 282</p> <p>Media muestral = 0,0030221, desv. típica = 0,175769</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(281) = (0,0030221 - 0)/0,0104669 = 0,288729</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,773 (a una cola = 0,3865)</p>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 280</p> <p>Media muestral = 0,0100773, desv. típica = 0,175067</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(279) = (0,0100773 - 0)/0,0104622 = 0,963205</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,3363 (a una cola = 0,1681)</p>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 282</p> <p>Media muestral = -0,00171632, desv. típica = 0,207724</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(281) = (-0,00171632 - 0)/0,0123698 = -0,138751</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,8897 (a una cola = 0,4449)</p> <p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p>
<b>6 meses</b>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 281</p> <p>Media muestral = -0,000886837, desv. típica = 0,228348</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(280) = (-0,000886837 - 0)/0,0136221 = -0,0651029</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,9481 (a una cola = 0,4741)</p>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 283</p> <p>Media muestral = -0,00568569, desv. típica = 0,235013</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(282) = (-0,00568569 - 0)/0,0139701 = -0,406991</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,6843 (a una cola = 0,3422)</p>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 281</p> <p>Media muestral = -0,0108269, desv. típica = 0,2755</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(280) = (-0,0108269 - 0)/0,016435 = -0,658773</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,5106 (a una cola = 0,2553)</p>
<b>12 meses</b>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 263</p> <p>Media muestral = -0,0245416, desv. típica = 0,320688</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(262) = (-0,0245416 - 0)/0,0197745 = -1,24107</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,2157 (a una cola = 0,1078)</p>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 262</p> <p>Media muestral = -0,00432597, desv. típica = 0,302021</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(261) = (-0,00432597 - 0)/0,0186589 = -0,231845</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,8168 (a una cola = 0,4084)</p>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 263</p> <p>Media muestral = -0,0549688, desv. típica = 0,389643</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(262) = (-0,0549688 - 0)/0,0240264 = -2,28785</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,02294 (a una cola = 0,01147)</p>

	<b>CTAR (Carteras de Calendario)</b>	<b>BHAR</b>	<b>CAR</b>
<b>24 meses</b>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 250</p> <p>Media muestral = -0,053437, desv. típica = 0,420127</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(249) = (-0,053437 - 0)/0,0265712 = -2,01109</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,04539 (a una cola = 0,0227)</p>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 232</p> <p>Media muestral = -0,0370553, desv. típica = 0,358437</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(231) = (-0,0370553 - 0)/0,0235325 = -1,57464</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,1167 (a una cola = 0,05835)</p>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 250</p> <p>Media muestral = -0,113869, desv. típica = 0,54822</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(249) = (-0,113869 - 0)/0,0346725 = -3,28414</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,00117 (a una cola = 0,0005849)</p>
<b>36 meses</b>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 195</p> <p>Media muestral = -0,129255, desv. típica = 1,01001</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(194) = (-0,129255 - 0)/0,072328 = -1,78707</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,07549 (a una cola = 0,03774)</p>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 191</p> <p>Media muestral = -0,019915, desv. típica = 0,661473</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(190) = (-0,019915 - 0)/0,0478625 = -0,416088</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,6778 (a una cola = 0,3389)</p>	<p>Hipótesis nula: media poblacional = 0</p> <p>Tamaño muestral: n = 194</p> <p>Media muestral = -0,274171, desv. típica = 1,24105</p> <p>Estadístico de contraste: <math>t(193) = (-0,274171 - 0)/0,089102 = -3,07705</math></p> <p>valor p a dos colas = 0,002395 (a una cola = 0,001197)</p>

FUENTE: Elaboración propia.

Observamos que:

- En todos los casos, con todas las metodologías, se evidencia la progresiva “negativización” de la media muestral. Es decir, según avanzamos hacia horizontes temporales de largo plazo se evoluciona hacia la destrucción de valor que las fusiones y adquisiciones en telecomunicación.
- En todos los casos, con los diferentes horizontes temporales, cuando se utiliza como referencia las carteras de calendario presenta los valores más próximos a cero (valores más pequeños en valor absoluto) como parece consistente con la hipótesis de mercado perfecto, pues no es posible esperar

grandes rendimientos anormales. En este sentido, los valores con BHAR y CAR cuando se utiliza otra referencia son mayores que con la metodología de carteras de fecha del calendario. Con los tres métodos se obtiene el mismo signo en cada espacio temporal. Con todas las metodologías observamos que a los seis meses ya se destruiría valor al presentar todos los métodos signos negativos en la media muestral, si bien los resultados resultan significativos con horizontes mayores según los métodos.

Al obtener resultados equivalentes y consistentes en el uso de todas metodologías (por otro lado, tan enfrentadas entre sí en el ámbito teórico y académico), concluimos con contundencia que la fusiones y adquisiciones entre operadores de telecomunicación destruyen valor en el largo plazo.

### **5.3.3 Análisis multivariante ampliado**

Completamos nuestro estudio con un pequeño análisis mediante la realización de una regresión multivariante. Esto nos permite, al hilo con todo lo presentado en esta investigación, determinar la relación lineal de los rendimientos anormales acumulados con algunas variables explicativas. El propósito es esbozar preliminarmente cuáles pueden ser las razones que justifican la demostrada destrucción de valor a largo plazo, para en fases posteriores ampliar esta línea de trabajo.

Algunas de estas razones han ido apareciendo a lo largo de este texto; intentaremos ahora relacionarlas cuantitativamente mediante una nueva regresión junto a los rendimientos anormales identificados, para comprobar si les une alguna relación económica. Son variables que tienen que ver con la fusión o adquisición en



sí, los mercados y el sector, con alguna característica del adquiriente o con alguna característica de la empresa adquirida.

Con este breve análisis se pretenden además obtener algunas intuiciones que permitan abrir nuevas vías de investigación en las causas y factores que pueden influir en el mal comportamiento de las operadoras de telecomunicación al realizar las fusiones o adquisiciones. La capacidad explicativa del modelo es muy limitada, presentando valores bajos de R-cuadrado y R-cuadrado ajustado, no obstante nuestros modelos muestran valores equivalentes a otros estudios de similares características (Akhigbe y Madura, 1999; Gregory y McCorriston, 2005; Kiyamaz y Baker, 2008; Laabs y Schiereck, 2010, como ejemplos).

Estos resultados complementarán el principal objeto de nuestra investigación y que ya ha sido contrastado con técnicas econométricas adecuadas: la destrucción de valor en fusiones difíciles a largo plazo entre operadores de telecomunicación.

### **5.3.3.1. Algunos factores explicativos**

#### **Fusiones y adquisiciones domésticas versus internacionales**

El análisis de las fusiones adquisiciones domésticas frente a las internacionales hunde sus raíces en la teoría de la organización industrial que sugiere como motivador poderoso para las operaciones internacionales de fusión y adquisición la captura de las rentas que no están apreciadas competitivamente debidas a imperfecciones de los mercados internacionales (Goergen y Renneboog, 2004).

Mathur, Singh y Gleason (2004) resumen las principales ventajas de la estrategia de diversificación multinacional: diversificación de portfolio, mayores rendimientos asociados a imperfecciones del mercado y explotación de producto, disminución de

variabilidad de ingresos al diversificar en países no sincronizados en las fases económicas, sinergias financieras y directivas, reducción de impuestos y ventajas fiscales en función de las leyes fiscales de los diferentes países, economías de escala y alcance, oportunidades de crecimiento sobre todo en países en desarrollo. Boateng, Qian y Tianle (2008) añaden una más: el acceso y la adquisición de recursos y tecnología.

Boateng, Qian y Tianle (2008); y Freund, Trahan y Vasudevan (2007) realizan sendas revisiones bibliográficas que constituyen pormenorizados repasos de la literatura sobre rendimientos encontrados para la empresa adquiriente en F&A internacionales y hacen notar la variedad de resultados. Recogen abundante literatura que muestra rendimientos positivos, negativos, o simplemente insignificantes. Mangold y Lippok (2008) detecta además un aumento abrumador de número e importancia de las actividades transfronterizas.

Aunque Garrod y Rees (1998) afirmaban que el impacto de la internacionalización en países específicos ha sido menos estudiado que la diversificación internacional en general, hay que hacer notar que en los últimos años están apareciendo múltiples estudios enfocados en países concretos, siendo especialmente relevantes aquellos que involucran a Reino Unido, Estados Unidos y el continente europeo.

Curiosamente Aw y Chatterjee (2004); y Goergen y Renneboog (2004) observan que aquellas adquisiciones internacionales involucrando adquirientes de Reino Unido presentan mayores rendimientos anormales cuando se adquieren empresas en el propio Reino Unido frente a empresas en Estados Unidos, que a su vez resultan con mejores rendimientos que cuando la empresa objetivo es de la Europa continental

Respecto a Estados Unidos, Black, Carnes, Jandik y Henderson (2007) investigan una muestra de 361 fusiones internacionales que involucran empresas estadounidenses que adquieren empresas extranjeras entre 1985 y 1995 con el objetivo de analizar su éxito a largo plazo utilizando rendimientos anormales “comprar y mantener”. Determinan que los adquirientes estadounidenses en las operaciones internacionales experimentan un rendimiento normal negativo post fusión que resulta significativo, de hecho más significativo que cuando se adquieren empresas del país. Realizan agrupaciones por país mediante la que que identifican una relación con la calidad de la contabilidad y los requisitos fiscales y de contabilidad.

Las investigaciones existentes en fusiones internacionales se enfocan en ventanas cortas en torno a la fecha de anuncio (por ejemplo, Markides y Ittner, 1994; Doukas y Travlos, 1988). Las evidencias relacionadas con el rendimiento a largo plazo que sigue a las transacciones internacionales es limitado, estando el foco de los más recientes trabajos en los adquirientes de Reino Unido y Canadá. Además, evidencias recientes indican que la reacción a corto plazo de los compradores a los anuncios de fusión es significativamente peor para transacciones internacionales que para operaciones domésticas (Wei, 2002; Moeller y Schilingemann, 2005). Combinadas, estas evidencias ponen de manifiesto que *es importante examinar el rendimiento a largo plazo de las transacciones internacionales* (Black, Carnes, Jandik y Henderson, 2007, p. 140, la cursiva es mía).

En lo que se refiere a fusiones y adquisiciones en la Unión Europea, Sánchez Lorda (2006), realizando un análisis orientado a evento (a corto plazo) para operadoras entre 1986-2001, comprobó que las operaciones mejor valoradas por las bolsas de valores son las adquisiciones de otras operadoras de telecomunicaciones intracomunitarias.

En nuestro caso, y a la luz de lo ya discutido en el ámbito de telecomunicaciones como marco para fusiones y adquisiciones, donde observábamos

- la perentoria necesidad de los operadores de buscar nuevas áreas de negocio (ante la fragmentación de la cadena de valor y llegada de nuevos actores),
- la urgencia de explorar nuevos mercados ante la liberalización de los mercados domésticos,
- la necesidad de captar nuevos clientes ante el deterioro de los precios e ingresos por suscriptor,
- la maduración del mercado,
- las características específicas del propio sector en lo que se refiere a economías en redes y sus efectos concretos en esta industria,

consideramos que las adquisiciones fuera del ámbito doméstico pueden tener un efecto positivo en la creación de valor del sector y permiten al operador una estrategia orientada al crecimiento y sostenibilidad de la empresa.

Por ello postulamos que la internacionalización, través de fusiones y adquisiciones, puede impactar positivamente los rendimientos de estas empresas.

*H2: las fusiones y adquisiciones internacionales entre operadoras de telecomunicación producen crecimientos positivos del rendimiento a largo plazo (crean valor).*

### **La experiencia previa del adquirente**

En la literatura clásica de fusiones y adquisiciones se recoge amplia bibliografía sobre el impacto positivo de la experiencia previa y del aprendizaje en posteriores adquisiciones, si bien no se centran en el ámbito tecnológico; pero también se recogen numerosos autores que desconfían de la experiencia previa, por no contrastada o porque no se puede admitir un planteamiento genérico sin estudiar las características específicas. Destacaríamos los trabajos de Haleblan y

Finkelstein (1999); Kusewitt, (1985); Zollo y Singh (2004); Hayward (2002); Ahuja y Katila(2001); Datta y Grant (1990); Barkema y Schivjen (2008); Kallunki, Pyykkö y Laamanen(2009).

Parece que el aprovechamiento de la experiencia previa es más importante en las adquisiciones tecnológicas donde salvaguardar cierta autonomía es fundamental, para que la innovación no se vea impactada negativamente; aunque perder parte de independencia, fruto de la integración, sea inevitable (Graebner, 2004; Zollo y Singh, 2004; Puranam y Srikanth, 2007). A través del aprendizaje, los adquirentes aprenden a gestionar mejor las consecuencias de la integración estructural, es decir, los cambios en la organización formal resultante, y la eficacia de estos cambios puede diferir en función de la experiencia previa de los adquirentes.

De la literatura reciente de fusiones y adquisiciones podemos extraer algunas consideraciones sobre la repercusión de la experiencia previa:

- Los directivos adquirentes aplican su experiencia a adquisiciones que creen similares pero sólo llegado a cierto nivel de experiencia, pueden discriminar los casos y generar efectos positivos: Haleblian y Finkelstein (1999) encontraron una relación en forma de "U" entre experiencia y rendimiento de la adquisición)
- Los adquirentes pueden realizar generalizaciones indebidas en contextos de aplicación de apariencia similar pero ámbitos distintos (Singh y Zollo, 1999)
- Pequeños errores en adquisiciones previas conducen a mejores rendimientos en las adquisiciones posteriores, por aprovechamiento de los mismos (Hayward, 2002)
- A través de la experiencia de aprendizaje, los adquirentes pueden ser capaces de desarrollar capacidades para mejorar la coordinación, la mismas normas y procedimientos (Kale y Singh, 2007).

- Los directivos de adquisiciones exitosas pueden “auto-atribuirse” dichos éxitos (“conocimiento supersticioso”). La magnitud de la experiencia no sólo no ayuda a mejorar el rendimiento, sino que puede dañar realmente los resultados de las futuras adquisiciones, especialmente si la empresa no se esfuerza en extraer adecuadamente la lección real a aprender (Zollo, 2007). El efecto se reduce significativamente cuando el cúmulo de experiencia se vuelve más heterogénea y el conocimiento es sistemáticamente articulado y codificado, evitando la “arrogancia del directivo”.

A la vista de lo cual, y en línea con lo discutido en nuestro estudio descriptivo, consideramos que la experiencia previa redundará positivamente en la creación de valor y en los rendimientos de la empresa adquiriente.

*H3: La experiencia previa de la empresa adquiriente produce crecimientos positivos del rendimiento a largo plazo en las fusiones y adquisiciones entre operadoras de telecomunicación*

### **La proximidad cultural (lengua)**

Como hemos observado en nuestro estudio descriptivo, se produce cierto agrupamiento por países en las fusiones y adquisiciones. En general los adquirientes seleccionan objetivos en países de su entorno o quizá de su ámbito cultural o lingüístico. Interesa por tanto revisar si esta proximidad tiene alguna repercusión en los rendimientos de las fusiones y adquisiciones.

Algunos autores han realizado aproximaciones similares, y existen índices y coeficientes que intentan mensurar este tipo de proximidad entre naciones. Pero en el estudio de fusiones y adquisiciones no está tan difundido su uso.

En este sentido, Sánchez Lorda (2003) para medir la distancia cultural entre las empresas utilizan el índice Kogut y Singh (1988), tomando las medidas actualizadas del índice Hofstede, pero no encuentran una relación estadística significativa con los rendimientos anormales. Significatividad que si es encontrada en cambio por Campa y Hernando (2004) en su estudio sobre fusiones y adquisiciones europeas.

Frente a este enfoque utilizando distancia cultural, nosotros adoptamos una sencilla aproximación utilizando la lengua como variable de control, y definiendo una variable dicotómica que señale fusiones y adquisiciones en el que el adquirente elige un objetivo en un país con el mismo idioma.

En general, la lengua como valor explicativo que fusiones y adquisiciones, no es un factor que se prodigue en demasía (Zademach y Rodríguez-Pose, 2009; Vaara, Tienari, Piekkari y Santti, 2005). Correa (2008) lo introduce en un análisis para fusiones y adquisiciones del sector bancario entre 1994 y 2003, determinando que el rendimiento de la fusión es mejor si país de la empresa adquirente y de la adquirida comparten el mismo lenguaje, y en la misma dirección se manifiesta Claessens y van Horen (2009) también en el sector bancario.

Sí lo encontramos con mayor presencia, en cambio, en análisis sobre internalización de compañías: "También pueden incluirse dentro de las ventajas de localización otros factores estrechamente relacionados con las lenguas, como la cercanía cultural y los lazos históricos entre los países emisores y los receptores. Muchos de los trabajos que han introducido estos elementos como factores explicativos de los flujos de inversión directa extranjera lo han hecho a través de la asistencia de idiomas internacionales. En los trabajos de Brainard (1997), Gao (2003) o Shatz (2003) se muestra cómo la utilización de una misma lengua en los países emisores y receptores favorecen los flujos de inversión extranjera directa entre ellos" (Quirós, 2010, p.48). En concreto, este autor analiza la lengua como un

elemento de atracción de la inversión en los procesos de internacionalización de las operadoras de telecomunicaciones.

Quiros (2010) incluye, además, un estudio econométrico sobre el papel de la lengua como determinante de la eficiencia empresarial, y detecta que la lengua es una variable significativa indicando que las operadoras internacionalizadas que disponen de un mayor número de suscriptores que son hablantes de su lengua de referencia, tienden a mostrar unos mayores niveles de eficiencia. En todo caso, cuando se elimina el mercado doméstico la variable lengua pierde significatividad en la explicación de la eficiencia, lo que se puede deber al peso y mayor eficiencia que habitualmente presentan los mercados domésticos de las operadoras de telecomunicación.

Encontramos, por tanto, indicios de la importancia de la lengua en la internacionalización de las operadoras de telecomunicación, por lo que parece razonable valorar su posible influencia en las fusiones y adquisiciones de estas compañías.

*H4: La fusión o adquisición entre operadoras de telecomunicación en países con proximidad cultural (mismo idioma) que la empresa adquirente produce crecimientos positivos del rendimiento a largo plazo.*

### **La situación del mercado del adquirido**

El desarrollo del país donde reside el operador adquirido parece poder tener un papel en la justificación de la fusión o adquisición. De acuerdo a lo atractivo que resulten las condiciones económicas y de contorno del país donde se ubica el adquirido, el adquirente podría encontrar mayores incentivos para invertir, en decir para proceder a una fusión o adquisición, y obtener así mejores rendimientos.



Benou, Gleason, y Madura (2007) exploran el grado de desarrollo del país objetivo utilizando un clasificaciones de la OCDE y la cultura del país objetivo, entre otras variables.

Sánchez Lorda (2003) introduce la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto del país al que se dirige la compañía que lleva a cabo la combinación empresarial, pero no obtienen resultados significativos.

En nuestro estudio, además de la inclusión del crecimiento interanual del Producto Interno Bruto del país donde reside la empresa objetivo, y dado que estamos estudiando el mercado de las telecomunicaciones, nos interesa observar qué influencia tienen la situación de este mercado en el país de la empresa adquirida. Incluimos la tasa de crecimiento interanual de Internet, de telefonía móvil y de telefonía fija, entendiendo que en el ánimo de incrementar el poder de mercado y obtener nuevos clientes, las operadoras pueden priorizar adquisiciones en países con las características más prometedoras de estos factores, intentando así capitalizar el potencial crecimiento de estos mercados.

*H5: Condiciones de crecimiento en el sector de las telecomunicaciones en el país de la empresa objetivo conducen a la empresa adquiriente a obtener crecimientos positivos del rendimiento a largo plazo en fusiones y adquisiciones entre operadoras de telecomunicación.*

### **Activos intangibles**

Como Prahalad y Hamel (1990) indican, el núcleo de competencias se construye sobre un conjunto de activos intangibles que no puede ser fácilmente imitado por la competencia. Los activos intangibles están, por tanto, en la base de la diferenciación de la empresa.

Srinivasan y Hanssens (2009) citan varios estudios que se pueden considerar relacionados con los intangibles, indicando la relación positiva entre los rendimientos bursátiles y la valoración de la marca haciéndose eco de los “numerosos análisis académicos” relacionados con este tema de la última década. Pero los relacionan con evolución bursátil más que con potenciales rendimientos anormales. Askoy, Cooil, Groening, Keiningham y Yalçin (2008, p.106) también revisan la literatura relacionada con los activos intangibles, afirmando que hay un “reconocimiento creciente de que una proporción significativa del valor del mercado de una empresa reside hoy en día en los activos intangibles”.

Asimismo Berry (2006) indica que se ha encontrado que las inversiones internacionales de las empresas son sólo valoradas en presencia de activos intangibles en tecnología.

Otros autores recientes que han introducido entre sus variables de análisis este factor serían Kallunki et al. (2009); Benou et al. (2007); o Bajari et al. (2008) quien estudiando el valor de la marca encuentra resultados significativos y positivos.

Para el caso concreto de las telecomunicaciones, Sánchez Lorda (2003)<sup>32</sup> determina que los activos intangibles presentan para las adquisiciones que estudia, con horizonte temporal a corto plazo, un coeficiente positivo y estadísticamente significativo, que muestra claramente que a medida que aumenta el valor de los activos intangibles de las empresas, aumenta la rentabilidad anormal que obtienen sus accionistas.

---

<sup>32</sup>El autor, para sustentar su análisis, se hace eco de la denominada Teoría de la Internacionalización que establece que las adquisiciones de empresas crearán valor cuando la empresa adquirente aporte activos intangibles valiosos a la empresa adquirida que permitan aumentar su rentabilidad, y de la Teoría de Recursos y Capacidades que plantea que las adquisiciones que darán valor para la empresa adquirente cuando los competidores y, en general, otros posibles compradores no puedan replicar las sinergias existentes entre los recursos aportados por la empresa adquirente y los conseguidos de la adquirida. Esto sucederá cuando el adquirente aporte activos únicos e imposible de imitar como son los activos intangibles.

En nuestro caso, y para un entorno de largo plazo, establecemos la siguiente hipótesis:

*H6: La presencia de activos intangibles importantes en la empresa adquiriente produce crecimientos positivos del rendimiento a largo plazo de dicha empresa en fusiones y adquisiciones entre operadoras de telecomunicación.*

### **Tamaño**

El efecto del tamaño de la transacción en la creación de valor para adquiriente ha sido investigado con menos profusión en las investigaciones precedentes, según Laabs y Schiereck (2010).

No obstante, Akhigbe y Madura (1999) ya anticipaban que las empresas pequeñas tienen más posibilidad de ser adquiridas que las grandes, siendo la probabilidad de adquisición inversamente relacionada al tamaño de la empresa. Además, la teoría de organización industrial pone especial énfasis en la variable tamaño y su significatividad al permitir tener más recursos para la inversión y permitir explorar economías de escala y alcance (Georgopoulos, Argyros y Boura, 2008). Otros autores como Kallunki et al. (2009); y Benou et al. (2007) también lo han considerado en sus investigaciones.

Considera Porter (1980) que la decisión de escoger una estrategia competitiva u otra se basa en la “atractividad” de la industria para generar rentabilidad a largo plazo y la posición competitiva de la empresa. El propio Porter considera que las grandes empresas prefieren adquirir empresas relacionadas para conseguir economías de escala o alcance. Las pequeñas empresas tienen mayor posibilidad, dada su debilidad competitiva, de salir de la empresa especialmente cuando está madura o declina.

En la industria de nuestro análisis, Ferris y Park (2002) argumentan que las grandes transacciones tienen más posibilidad de producir economías de escala en producción e investigación y proporcionan resultados que así lo respaldan en el análisis de telecomunicaciones a largo plazo

Así pues, a partir de estos argumentos, establecemos la siguiente hipótesis:

*H7: el tamaño de la empresa adquiriente resulta relevante para producir crecimientos positivos del rendimiento a largo en fusiones y adquisiciones entre operadoras de telecomunicación.*

### 5.3.3.2. Resultados del análisis multivariante

Se introduce como variable dependiente de la regresión los rendimientos anormales acumulados de fecha de calendario.

Se incluyen en la siguiente tabla 5.14, para los diferentes factores a investigar, las variables explicativas que se introduce en la regresión, y en las sucesivas páginas los diferentes modelos según los marcos temporales.

**TABLA 5.14. VARIABLES DE LA REGRESIÓN**

<b>Factor explicativo</b>	<b>Variable</b>
F&A domesticas versus internacionales (DOMESTIC)	Variable dicotómica: doméstica 1, internacional 0 Se incorpora además la variable EUROPE para señalar adquisiciones fuera de Europa
Experiencia Previa (EXPERIENCE)	Número de adquisiciones precedentes en los últimos tres años
Proximidad (LENGUA)	Variable dicotómica: misma lengua 1, distinta lengua 0

Factor explicativo	Variable
Situación mercado del adquirido	Crecimiento interanual en el país de la empresa adquirida de PIB, Internet, Telefonía Móvil y Telefonía Fija en los 2 años precedentes a la fusión o adquisición (GDP, INTERNET, MOBILE, TELEPHONE)
Activos intangibles (INTANGIBLE)	Relación entre activos intangibles y totales de la empresa adquiriente
Tamaño (SIZE)	Valor de mercado del adquiriente
Participación (SHARES)	Adicionalmente se incorpora el grado de control que (%) que ostenta el adquiriente después de la adquisición

FUENTE: Elaboración propia.

Desde el punto de vista metodológico hemos utilizado las mismas herramientas que las presentadas en la sección anterior, lo cual facilita la comprensión y la comparación. No obstante, la literatura econométrica prevé alternativas a la utilizada en este apartado. Dejamos para posteriores investigaciones completar este aspecto metodológico.

Modelo 3: MCO, usando las observaciones 1-290 (n = 214)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 76

Variable dependiente: CTAR3min

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
Const	-0,182841	0,0632421	-2,8911	0,00426	***
SIZE	-0,0602229	0,0269383	-2,2356	0,02647	**
SHARES	0,000854605	0,000319835	2,6720	0,00815	***
DOMESTIC	0,0241986	0,0356199	0,6794	0,49769	
EUROPEO	0,0208688	0,0265225	0,7868	0,43230	
EXPERIENCE	0,200983	0,0477419	4,2098	0,00004	***
LENGUA	0,0109488	0,025624	0,4273	0,66963	
GDP	0,00152211	0,00624343	0,2438	0,80764	
Internet	0,0100986	0,0307778	0,3281	0,74317	

Mobile	-0,0128161	0,0252148	-0,5083	0,61181	
Telephone	0,270984	0,131072	2,0674	0,03997	**
Intangible	-0,211832	0,0749672	-2,8257	0,00519	***
Media de la vble. dep.	-0,000722		D.T. de la vble. dep.	0,174815	
Suma de cuad. residuos	5,383020		D.T. de la regresión	0,163244	
R-cuadrado	0,173034		R-cuadrado corregido	0,128001	
F(11, 202)	3,735091		Valor p (de F)	0,000072	
Log-verosimilitud	90,39889		Criterio de Akaike	-156,7978	
Criterio de Schwarz	-116,4061		Crit. de Hannan-Quinn	-140,4759	

Modelo 4: MCO, usando las observaciones 1-290 (n = 213)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 77

Variable dependiente: CTAR6min

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
Const	-0,207261	0,0888971	-2,3315	0,02072	**
SIZE	-0,110125	0,0340463	-3,2346	0,00142	***
SHARES	0,00103702	0,000385992	2,6866	0,00782	***
DOMESTIC	-0,0279463	0,0390178	-0,7162	0,47467	
EUROPEO	0,0110905	0,0310512	0,3572	0,72134	
EXPERIENCE	0,245974	0,0792693	3,1030	0,00219	***
LENGUA	0,0672396	0,0323412	2,0791	0,03888	**
GDP	0,00894612	0,0068668	1,3028	0,19413	
Internet	0,0318215	0,031726	1,0030	0,31706	
Mobile	-0,0595675	0,0364233	-1,6354	0,10353	
Telephone	0,203508	0,168251	1,2095	0,22787	
Intangible	-0,292104	0,0971925	-3,0054	0,00299	***
Media de la vble. dep.	-0,003239		D.T. de la vble. dep.	0,223817	
Suma de cuad. residuos	8,268094		D.T. de la regresión	0,202817	
R-cuadrado	0,221454		R-cuadrado corregido	0,178847	
F(11, 201)	3,843170		Valor p (de F)	0,000049	
Log-verosimilitud	43,77268		Criterio de Akaike	-63,54537	
Criterio de Schwarz	-23,20986		Crit. de Hannan-Quinn	-47,24445	

Modelo 5: MCO, usando las observaciones 1-290 (n = 204)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 86

Variable dependiente: CTAR12min

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>
-------------------	---------------------	----------------------	----------------

Const	-0,175064	0,0973785	-1,7978	0,07378	*
SIZE	-0,131365	0,0477732	-2,7498	0,00653	***
SHARES	0,000920634	0,000542912	1,6957	0,09156	*
DOMESTIC1	-0,133581	0,0555874	-2,4031	0,01721	**
EUROPEO0	-0,00650671	0,0497497	-0,1308	0,89608	
EXPERIENCE2	0,23961	0,0689473	3,4753	0,00063	***
LENGUA1	0,196446	0,0481251	4,0820	0,00007	***
GDP	0,00138372	0,00856719	0,1615	0,87186	
Internet	0,0232033	0,0483218	0,4802	0,63164	
Mobile	-0,0974627	0,0515598	-1,8903	0,06023	*
Telephone	0,408838	0,226861	1,8021	0,07309	*
Intangible2	-0,313836	0,123747	-2,5361	0,01201	**
Media de la vble. dep.	-0,025526	D.T. de la vble. dep.	0,303517		
Suma de cuad. residuos	14,75542	D.T. de la regresión	0,277220		
R-cuadrado	0,210977	R-cuadrado corregido	0,165773		
F(11, 192)	4,550375	Valor p (de F)	3,97e-06		
Log-verosimilitud	-21,55951	Criterio de Akaike	67,11901		
Criterio de Schwarz	106,9365	Crit. de Hannan-Quinn	83,22589		

Modelo 6: MCO, usando las observaciones 1-290 (n = 185)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 105

Variable dependiente: CTAR24min

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
Const	-0,138833	0,152626	-0,9096	0,36429	
SIZE	-0,117698	0,0788461	-1,4928	0,13732	
SHARES	0,000957844	0,000818565	1,1701	0,24355	
DOMESTIC	-0,167868	0,0852728	-1,9686	0,05060	*
EUROPEO	0,0705938	0,0769993	0,9168	0,36052	
EXPERIENCE	0,124252	0,132463	0,9380	0,34954	
LENGUA	0,251815	0,0878738	2,8656	0,00468	***
GDP	-0,012826	0,011812	-1,0858	0,27906	
Internet	0,0235821	0,0760459	0,3101	0,75686	
Mobile	-0,111531	0,0785456	-1,4199	0,15742	
Telephone	0,741227	0,371324	1,9962	0,04748	**
Intangible	-0,204034	0,200065	-1,0198	0,30923	
Media de la vble. dep.	-0,035587	D.T. de la vble. dep.	0,422052		
Suma de cuad. residuos	27,67856	D.T. de la regresión	0,399990		
R-cuadrado	0,155510	R-cuadrado corregido	0,101814		
F(11, 173)	3,261985	Valor p (de F)	0,000447		
Log-verosimilitud	-86,78160	Criterio de Akaike	197,5632		
Criterio de Schwarz	236,2075	Crit. de Hannan-Quinn	213,2248		

Como observamos en los modelos anteriores:

- En plazos cortos y medios de tiempo, de hasta un año aproximadamente parecen tener influencia el tamaño del adquirente (coincidiendo con Wilcox et al., 2001 en el ámbito de telecomunicaciones), su experiencia previa (coincidiendo con las conclusiones para telecomunicaciones de Warner, 2003), su porcentaje de control y los intangibles del adquirente. Según se expande el horizonte temporal los tres primeros pierden relevancia, posiblemente antes el aumento de combinaciones y operaciones. Así por ejemplo, todos adquirentes habituales empiezan a tener más experiencia, con lo que este factor dejaría de ser tan relevante.
- A partir de los seis meses, resulta significativo el papel de una lengua común, con un coeficiente positivo y cada vez más significativo. Nos parece especialmente llamativo, este efecto “lengua común” pues se observa que es el más persistente, pues su significatividad se mantiene hasta plazos muy amplios de tiempo cuando la importancia de otros factores ya ha desaparecido.
- Dependiendo los plazos temporales muestran también significatividad las adquisiciones internacionales (el coeficiente de las operaciones domésticas es negativo y significativo) y algunos factores relacionados con la situación de las telecomunicaciones en el país donde se realiza la adquisición (crecimiento de telefonía móvil o fija en los años precedentes), pero estos efectos en cuanto a significatividad no resultan persistentes, y deberán ser estudiados con mayor detenimiento en investigaciones futuras.
- Resulta también muy llamativo la persistencia de los intangibles del adquirente, especialmente por presentar un coeficiente negativo, en contra de lo esperado, pues se consideraba que empresas adquirentes con mayores intangibles iban encontrar un efecto positivo en sus operaciones de fusión o adquisición.



En el anexo III se incluyen modelos equivalentes con la metodología CAR, de los que se obtienen similares resultados:

- La lengua se presenta como muy significativa a lo largo de los diferentes plazos temporales, y su efecto persiste como muy significativo ( $p < 0,01$ ) en horizontes del tiempo amplios.
- Tamaño del adquirente, porcentaje de control, experiencia previa, y intangibles muestra significatividad en plazos temporales menores de un año.
- Las adquisiciones domésticas se muestran significativas, destruyendo valor en los análisis de 12 meses y 24 meses.

Son pues resultados consistentes con los obtenidos mediante cartera de fecha del calendario y que refuerzan las conclusiones expuestas.

Ante la persistencia y significatividad del factor lengua común hemos procedido a estudiar con mayor detenimiento este efecto comparando los valores de los rendimientos acumulados con las diferentes metodologías. Esta comparación se incluye en la tabla 5.15.

En todos los casos se establece la misma hipótesis nula: media poblacional = 0

**TABLA 5.15. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL FACTOR LENGUA**

	CTAR	CTAR DISTINTA LENGUA	CTAR MISMA LENGUA	CTAR CASTELLANO	BHAR CASTELLANO	CAR CASTELLANO
3 meses	Tamaño muestral: $n = 282$ Media muestral = 0,0030221, desv. típica = 0,175769 Estadístico de contraste: $t(281) = (0,0030221 - 0)/0,0104669 = 0,288729$ valor p a dos colas = 0,773	Tamaño muestral: $n = 149$ Media muestral = -0,0126037, desv. típica = 0,149041 Estadístico de contraste: $t(148) = (-0,0126037 - 0)/0,0122099 = -1,03225$ valor p a dos colas	Tamaño muestral: $n = 133$ Media muestral = 0,0205277, desv. típica = 0,200694 Estadístico de contraste: $t(132) = (0,0205277 - 0)/0,0174024 = 1,17959$ valor p a dos colas = 0,2403	Tamaño muestral: $n = 36$ Media muestral = 0,0713896, desv. típica = 0,259382 Estadístico de contraste: $t(35) = (0,0713896 - 0)/0,0432304 = 1,65138$ valor p a dos colas = 0,1076	Tamaño muestral: $n = 37$ Media muestral = 0,0842285, desv. típica = 0,262438 Estadístico de contraste: $t(36) = (0,0842285 - 0)/0,0431446 = 1,95224$ valor p a dos colas = 0,05872	Tamaño muestral: $n = 37$ Media muestral = 0,0950143, desv. típica = 0,269624 Estadístico de contraste: $t(36) = (0,0950143 - 0)/0,0443259 = 2,14354$ valor p a dos colas = 0,0389

ANÁLISIS DE LA CREACIÓN DE VALOR A LARGO PLAZO DE LAS FUSIONES  
Y ADQUISICIONES ENTRE OPERADORAS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIÓN

	CTAR	CTAR DISTINTA LENGUA	CTAR MISMA LENGUA	CTAR CASTELLANO	BHAR CASTELLANO	CAR CASTELLANO
	(a una cola = 0,3865)	colas = 0,3036 (a una cola = 0,1518)	(a una cola = 0,1201)	(a una cola = 0,0538)	(a una cola = 0,02936)	(a una cola = 0,01945)
6 meses	Tamaño muestral: n = 281 Media muestral = -0,000886837, desv. típica = 0,228348 Estadístico de contraste: t(280) = (-0,000886837 - 0)/0,0136221 = -0,0651029 valor p a dos colas = 0,9481 (a una cola = 0,4741)	Tamaño muestral: n = 148 Media muestral = -0,0283986, desv. típica = 0,210263 Estadístico de contraste: t(147) = (-0,0283986 - 0)/0,0172835 = -1,6431 valor p a dos colas = 0,1025 (a una cola = 0,05125)	Tamaño muestral: n = 133 Media muestral = 0,0297278, desv. típica = 0,244086 Estadístico de contraste: t(132) = (0,0297278 - 0)/0,021165 = 1,40458 valor p a dos colas = 0,1625 (a una cola = 0,08125)	Tamaño muestral: n = 36 Media muestral = 0,138871, desv. típica = 0,28658 Estadístico de contraste: t(35) = (0,138871 - 0)/0,0477634 = 2,90747 valor p a dos colas = 0,006286 (a una cola = 0,003143)	Tamaño muestral: n = 37 Media muestral = 0,178195, desv. típica = 0,352216 Estadístico de contraste: t(36) = (0,178195 - 0)/0,057904 = 3,07742 valor p a dos colas = 0,003978 (a una cola = 0,001989)	Tamaño muestral: n = 37 Media muestral = 0,16162, desv. típica = 0,281734 Estadístico de contraste: t(36) = (0,16162 - 0)/0,0463167 = 3,48946 valor p a dos colas = 0,001297 (a una cola = 0,0006483)
12 meses	Tamaño muestral: n = 263 Media muestral = -0,0245416, desv. típica = 0,320688 Estadístico de contraste: t(262) = (-0,0245416 - 0)/0,0197745 = -1,24107 valor p a dos colas = 0,2157 (a una cola = 0,1078)	Tamaño muestral: n = 136 Media muestral = -0,0878846, desv. típica = 0,325265 Estadístico de contraste: t(135) = (-0,0878846 - 0)/0,0278912 = -3,15097 valor p a dos colas = 0,002005 (a una cola = 0,001002)	Tamaño muestral: n = 127 Media muestral = 0,0432903, desv. típica = 0,302524 Estadístico de contraste: t(126) = (0,0432903 - 0)/0,0268447 = 1,61262 valor p a dos colas = 0,1093 (a una cola = 0,05466)	Tamaño muestral: n = 36 Media muestral = 0,195659, desv. típica = 0,270646 Estadístico de contraste: t(35) = (0,195659 - 0)/0,0451077 = 4,3376 valor p a dos colas = 0,0001163 (a una cola = 5,817e-005)	Tamaño muestral: n = 35 Media muestral = 0,237188, desv. típica = 0,314536 Estadístico de contraste: t(34) = (0,237188 - 0)/0,0531663 = 4,46125 valor p a dos colas = 8,48e-005 (a una cola = 4,24e-005)	Tamaño muestral: n = 37 Media muestral = 0,251606, desv. típica = 0,283215 Estadístico de contraste: t(36) = (0,251606 - 0)/0,0465603 = 5,40388 valor p a dos colas = 4,353e-006 (a una cola = 2,177e-006)
24 meses	Tamaño muestral: n = 250 Media muestral = -0,053437, desv. típica = 0,420127 Estadístico de contraste: t(249) = (-0,053437 - 0)/0,0265712 = -2,01109 valor p a dos colas = 0,04539 (a una cola = 0,0227)	Tamaño muestral: n = 127 Media muestral = -0,133528, desv. típica = 0,42231 Estadístico de contraste: t(126) = (-0,133528 - 0)/0,037474 = -3,56321 valor p a dos colas = 0,0005181 (a una cola = 0,0002591)	Tamaño muestral: n = 123 Media muestral = 0,0292582, desv. típica = 0,40309 Estadístico de contraste: t(122) = (0,0292582 - 0)/0,0363454 = 0,805003 valor p a dos colas = 0,4224 (a una cola = 0,2112)	Tamaño muestral: n = 35 Media muestral = 0,282126, desv. típica = 0,384321 Estadístico de contraste: t(34) = (0,282126 - 0)/0,064962 = 4,34294 valor p a dos colas = 0,0001199 (a una cola = 5,997e-005)	Tamaño muestral: n = 31 Media muestral = 0,29963, desv. típica = 0,364434 Estadístico de contraste: t(30) = (0,29963 - 0)/0,0654543 = 4,5777 valor p a dos colas = 7,655e-005 (a una cola = 3,828e-005)	Tamaño muestral: n = 36 Media muestral = 0,33751, desv. típica = 0,495654 Estadístico de contraste: t(35) = (0,33751 - 0)/0,082609 = 4,08563 valor p a dos colas = 0,0002435 (a una cola = 0,0001218)

	CTAR	CTAR DISTINTA LENGUA	CTAR MISMA LENGUA	CTAR CASTELLANO	BHAR CASTELLANO	CAR CASTELLANO
36 meses	Tamaño muestral: n = 195 Media muestral = -0,129255, desv. típica = 1,01001 Estadístico de contraste: t(194) = (-0,129255 - 0)/0,072328 = -1,78707 valor p a dos colas = 0,07549 (a una cola = 0,03774)	Tamaño muestral: n = 127 Media muestral = -0,211483, desv. típica = 0,567341 Estadístico de contraste: t(126) = (-0,211483 - 0)/0,0503434 = -4,2008 valor p a dos colas = 4,993e-005 (a una cola = 2,496e-005)	Tamaño muestral: n = 112 Media muestral = 0,0889812, desv. típica = 0,984739 Estadístico de contraste: t(111) = (0,0889812 - 0)/0,0930491 = 0,956282 valor p a dos colas = 0,341 (a una cola = 0,1705)	Tamaño muestral: n = 31 Media muestral = 0,914652, desv. típica = 1,01691 Estadístico de contraste: t(30) = (0,914652 - 0)/0,182642 = 5,00789 valor p a dos colas = 2,278e-005 (a una cola = 1,139e-005)	Tamaño muestral: n = 22 Media muestral = 0,821057, desv. típica = 0,997889 Estadístico de contraste: t(21) = (0,821057 - 0)/0,212751 = 3,85924 valor p a dos colas = 0,0009091 (a una cola = 0,0004546)	Tamaño muestral: n = 32 Media muestral = 1,06643, desv. típica = 1,31492 Estadístico de contraste: t(31) = (1,06643 - 0)/0,232447 = 4,58782 valor p a dos colas = 6,974e-005 (a una cola = 3,487e-005)

FUENTE: Elaboración propia.

En la tabla anterior observamos:

- Frente a la muestra completa (en la segunda columna), una muestra que incluye únicamente las fusiones o adquisiciones donde los participantes hablan diferentes idiomas muestra rendimientos acumulados anormales de valores negativos desde plazos más cortos de tiempo (desde los tres meses) y mayores en valor absoluto. Asimismo para todos los intervalos muestran valores de p más significativos. Se observa con mayor claridad la destrucción de valor que provocan este tipo de operaciones.
- Cuando se restringe la muestra a las operaciones con el mismo idioma se observa, por el contrario, que la media muestral siempre es positiva, es decir, crearía valor. El valor de p indica que estos resultados no son significativos pero resulta muy relevante el cambio de tendencia frente a la destrucción de valor de la muestra completa y especialmente de la muestra entre operaciones que manejan diferentes idiomas.

- Este efecto es incluso más acusado cuando se toma una muestra en el que ambas empresas participantes en la fusión o adquisición utilizan el castellano. Si bien puede objetarse que es una muestra pequeña (de entre 35 a 40 muestras) se observa creación de valor, es decir, los rendimientos acumulados son positivos para todos los intervalos y muy significativos desde los seis meses.
- Este resultado sobre la creación de valor de las operaciones en castellano lo hemos refrendado incluyendo el análisis con las otras metodologías. No sólo con carteras de fecha de calendario, sino con los valores de BHAR y CAR se observa claramente el cambio de tendencia de la media muestral que presenta siempre valores positivos y muy significativos para todos los intervalos.
- Resulta muy relevante observar no sólo la obtención de valores positivos y muy significativos con las tres metodologías, sino la abultada diferencia frente a la muestra completa y a la muestra de operaciones en distintos idiomas, lo que refuerza la evidencia de que las operaciones de fusión y adquisición de telecomunicación entre empresas que utilizan la misma lengua crean valor, frente a la tendencia general, y que las que en concreto utilizan el castellano muestran una creación de valor todavía más importante y significativa.

## **6. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS**



## 6 CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

En este último apartado de nuestro estudio, identificaremos las principales aportaciones de nuestro trabajo, recogeremos las principales conclusiones que se obtienen de nuestro análisis e incluiremos algunas recomendaciones sobre futuras líneas de investigación, que amplíen y completan los resultados obtenidos en este trabajo.

Nuestro análisis resultaba novedoso en tres componentes:

- por adoptar un enfoque sectorial, profundizando en las dinámicas de una industria y evaluando nuevos factores que influyen en la F&A.
- por centrarnos específicamente en una industria (telecomunicaciones) relativamente poco estudiada en F&A.
- por hacerlo con un planteamiento orientado a largo plazo donde las metodologías aun se encuentran en discusión.

En este sentido:

- Hemos caracterizado la evolución de la industria entre los años 1995-2010, realizando un profundo análisis de la evolución de la cadena de valor; y hemos realizado un completo análisis descriptivo de 10459 anuncios de fusión o adquisición y 4337 F&A completadas entre operadoras que se han realizado en el sector en los últimos años. Asimismo hemos realizado una completa revisión de la literatura sobre fusiones adquisiciones de telecomunicación en nuestro siglo.

- En el ámbito metodológico, hemos evaluado las diferentes metodologías posibles con un planteamiento sistemático basado en su valoración según diferentes parámetros estadísticos, que nos ha permitido trabajar con una metodología principal a lo largo del trabajo, a la que se han incorporado resultados con las otras metodologías para dotar a nuestras conclusiones de robustez al método. Igualmente, hemos realizado una revisión de los principales trabajos de investigación sobre fusiones y adquisiciones a largo plazo que han obtenido resultados estadísticamente significativos.
- En el análisis empírico, se ha demostrado la destrucción de valor producido por las fusiones y adquisiciones entre operadoras en los años 2000 a 2010. Para ello se ha partido de la unificación de la información de más de 29760 registros de las tres bases de datos principales (*Thomson Reuters*, CRSP y COMPUSTAT *Standard & Poor's*) a las que se han incorporado datos de otras fuentes, la elaboración de 720 carteras de comparación y un complejo análisis econométrico que ha permitido determinar que los rendimientos anormales frutos de estas operaciones. Se han corroborado estos resultados a través del uso de metodologías complementarias que aportan robustez al análisis.
- Asimismo, procesando estos rendimientos anormales, y sus acumulados, se han detectado posibles factores sectoriales y de las empresas que han podido influir en la creación y destrucción de valor.

De todo ello, se concluye que:

- Las operaciones de fusión y adquisición entre operadoras de telecomunicación entre 2000 a 2010 destruyen valor en el sector.
- No se puede rechazar que las operaciones de fusión y adquisición entre operadoras de telecomunicación creen valor en el corto plazo (tres meses),



pues aunque los valores de los rendimientos anormales acumulados son positivos, no son estadísticamente significativos.

- No se puede rechazar que las operaciones de fusión y adquisición entre operadoras de telecomunicación destruyan valor en períodos medios de tiempo (seis meses, doce meses) puesto que los valores de los rendimientos anormales acumulados son negativos, pero no son estadísticamente significativos.
- Las operaciones de fusión y adquisición entre operadoras de telecomunicación destruyen valor en el largo plazo (veinticuatro meses, treinta seis meses) según se ha demostrado con robustez al método.
- Los valores acumulados de los rendimientos anormales de las empresas adquirientes aumentan en valores negativos según se amplía el plazo temporal.
- Asumiendo una limitada capacidad explicativa de la regresión múltiple para determinar diversos factores que pueden influir en la creación o destrucción de valor se observa que en plazos cortos y medios de tiempo de hasta un año aproximadamente, parecen tener influencia (tiene significatividad estadística) el tamaño del adquirente, su experiencia previa, el porcentaje de control y los intangibles del adquirente. Dependiendo los plazos temporales muestran también significatividad las adquisiciones internacionales frente a las domésticas y algunos otros factores relacionados con la situación de las telecomunicaciones en el país todo se realiza la adquisición. Estas intuiciones nos abren nuevas líneas de investigación que puedan refrendar los primeros resultados aquí obtenidos.
- A partir de los seis meses, resulta significativo el papel de la lengua común entre los participantes de la F&A. Dado que es un efecto significativo y persistente en periodos amplios de tiempo, se ha elaborado un análisis adicional específico sobre el papel de la lengua en este tipo de operaciones y que demuestra su relevancia e impacto.

- Se observa que mientras las operaciones de fusión o adquisición entre operadoras destruye valor en el largo plazo (muestra completa), una muestra que incluye únicamente las fusiones o adquisiciones donde los participantes hablan diferentes idiomas presenta rendimientos acumulados anormales negativos desde plazos más cortos de tiempo (desde los tres meses) y mayores en valor absoluto. Para todos los intervalos temporales muestran valores de p más significativos, destruyéndose valor de forma más evidente. Cuando se restringe la muestra a las operaciones con el mismo idioma, se observan, por el contrario, valores positivos en los rendimientos acumulados, es decir creación de valor. Aunque los resultados no resultan significativas estadísticamente resulta relevante el cambio de tendencia frente a la destrucción de valor de la muestra completa y especialmente de la muestra entre operaciones que manejan diferentes idiomas.
- El efecto resulta especialmente acusado cuando se toma una muestra en el que ambas empresas participantes utilizan el castellano. Puede objetarse en este caso que se trata de una muestra pequeña, pero es importante destacar que los rendimientos acumulados son positivos para todos los intervalos temporales y muy significativos desde los seis meses hasta los treinta y seis meses. Se han obtenido los mismos resultados utilizando tres metodologías distintas lo que refuerza la validez de este resultado: las operaciones de fusión o adquisición entre operadoras de telecomunicación cuyo idioma en los países origen y destino es el castellano, crean valor.

Asimismo, en el plano metodológico se ha corroborado que la metodología BHAR puede presentar un problema de la magnificación de los rendimientos anormales que se produce a medida que el horizonte temporal sobre el que se estiman se amplía. Se ha puesto de manifiesto, igualmente en nuestros cálculos, lo importante que resulta la apropiada selección de la cartera o índice de referencia para poder obtener resultados válidos y coherentes. Además, se refrenda la asimetría positiva

que muestra las medidas de BHAR y que ya era conocida en la literatura econométrica.

El laborioso trabajo de homogeneización de los datos de las fusiones y adquisiciones (datos de la operación, datos bursátiles y datos contables) provenientes de diferentes fuentes nos ha permitido tener una base de datos muy completa sobre las fusiones y adquisiciones del sector de las telecomunicaciones. Esto nos permitirá seguir trabajando con dicha muestra y profundizar en los resultados aquí obtenidos. En este sentido, se abren numerosas nuevas líneas de investigación que se podrán explorar en futuros trabajos. Las principales son:

- Seguir estudiando los factores que en este primer análisis se han mostrado relacionados con la F&A: tamaño de la adquirente, su experiencia previa, porcentaje de control, intangibles del adquirente y determinadas características del sector de telecomunicación en el ámbito donde se realiza la adquisición. En este sentido, los intangibles han presentado una influencia negativa, lo que va en contra de la que la literatura académica habitual que lo analiza; será pues necesario validar este resultado, y seguir estudiando el efecto que los intangibles juegan en las operaciones de fusión y adquisición de telecomunicaciones.
- Aunque se ha reforzado el análisis respecto al papel de la lengua en las fusiones y adquisiciones de telecomunicación, y se han obtenido resultados muy concluyentes, la importancia de este efecto nos hace recomendar seguir profundizando en su análisis. En concreto, se abre un amplio campo de estudio cuando se relaciona factor idioma con una peculiaridad específica de las telecomunicaciones: las externalidades de red. Si el sector muestra una gran sensibilidad al número de usuarios en red, puede jugar un papel relevante el idioma que hablen dichos usuarios.

- En particular, los resultados que indican la relación positiva entre el castellano y la creación de valor en las operaciones de fusión y adquisición de telecomunicaciones, merece, por su novedad, estudios específicos. El valor del castellano en la sociedad de la información es un ámbito de estudio de primerísimo orden. Esta primera contribución y la profundización en su análisis pueden ser aportaciones muy relevantes a este ámbito de estudio.
- Establecer nuevas submuestras que permitan ajustar los valores de creación o destrucción de valor en subperíodos temporales, áreas geográficas, o tipos de fusión y adquisición, entre otras posibles variables.
- Asimismo, se pueden introducir nuevos factores de análisis como es el papel de la regulación o la distancia cultural de los participantes en la fusión o adquisición y sus países respectivos.
- Nos hemos restringido en este estudio a adquisiciones intrasectoriales, un campo que se puede ampliar sin duda comparando con otros sectores: nos podemos plantear si se crea o destruye más valor en este sector que en otros o si se comporta de igual manera. Es más, algunos autores (Walker y Hsu, 2007) ponen de manifiesto, en línea con la teoría sinergista, que los accionistas de la firma adquiriente generalmente obtienen mayores rendimientos cuando los directivos anunciarán adquisiciones de empresas relacionadas, en lo que se podría llamar hipótesis de alineamiento estratégico. Comparar con otros sectores y adquisiciones no relacionadas es un ejercicio todavía por hacer.

Creemos que con este trabajo hemos realizado una aportación sustantiva en el estudio del joven sector de las telecomunicaciones, como primer análisis empírico y econométrico específico sobre fusiones y adquisiciones de operadoras de telecomunicación en el largo plazo en época del sector liberalizado, por demostrar que las fusiones y adquisiciones entre operadores de telecomunicación en el período considerado destruyen valor en esa industria y señalar el papel que el

idioma, y en particular el castellano, juega en las fusiones y adquisiciones de nuestro sector.



## **7. BIBLIOGRAFÍA**





## 7 BIBLIOGRAFÍA

- Abhyankar, A., Ho K-Y. y Zhao, H. (2005). Long-run post-merger stock performance of UK acquiring firms: a stochastic dominance perspective. *Applied Financial Economics*, 15, 679-690.
- Agrawal, A. y Jaffe, J.F. (2000) "The post-merger performance puzzle". En Cooper G. y Gregory, A. (ed.). *Advances in mergers and acquisitions*. Amsterdam: Elsevier.
- Agrawal, A. y Jaffe, J.F. (2003). Do Takeover Targets Underperform? Evidence from Operating and Stock Returns. *Journal of Financial and Quantitative analysis*, 38 (4), 721-746.
- Agrawal, A., Jaffe, J.F. y Mandelker, G.N. (1992). The Post-Merger Performance of Acquiring Firms: A Re-examination of an Anomaly. *Journal of Finance*, 47 (4), 1605-1621.
- Aguirremalloa, J. (2008). *Creación de Valor en el Sector TMT*. Documento de Investigación DI-769, IESE - Universidad de Navarra, Barcelona.
- Ahuja, G. y Katila, R. (2001). Technological Acquisitions and the Innovation performance of Acquiring firms. *Strategic Management Journal*, 22, 197-220.
- Akdogu, E. (2009). Gaining a competitive edge through acquisitions: Evidence from the telecommunications industry. *Journal of Corporate Finance*, 15, 99-112.
- Akdogu, E. (2011a). Value-Maximizing Managers, Value-Increasing Mergers, and Overbidding *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46 (1), 83-110.
- Akdogu, E. (2011b). Mergers, Acquisitions and Merger Waves in Turkey during the years of 1988-2008. *Journal of Accounting and Finance*, 52, 137-152.
- Akdogu, E. y MacKay, P. (2008). Investment and competition. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43 (2), 299-330.
- Akhigbe, A. y Madura, J. (1999). The industry effects regarding the probability of takeovers. *The Financial Review*, 34, 1-18.

- Alvarez, S. y Gonzalez, V.M. (2005). The long-run underperformance of initial public offerings: a methodological problem? *Revista de Economía Aplicada*, 37 (13), 51-67.
- Alexandridis, G., Antoniou, A. y Petmezas, D. (2007). Divergence of opinion and postacquisition performance, *Journal of Business Finance and Accounting*, 34 (3), 439-460.
- Andrade, G., Mitchell, M. y Stafford, E. (2001). New Evidence and Perspective on Mergers. *Journal of Economic Perspectives*, 15 (2), 103-120.
- Andrade, G. y Stafford, E. (2004). Investigating the Economic Role of Mergers. *Journal of Corporate Finance*, 10, 1-36.
- Amesse, F., Latour, R., Rebolledo, C. y Séguin-Dulude, L. (2004). The telecommunications equipment industry in the 1990s: from alliances to mergers and acquisitions. *Technovation*, 24, 885-897.
- Anderson, C. y Mandelker, G. (1993). *Long run return Anomalies and the book-to-market effect: Evidence on mergers and IPOs*. Joseph M. Katz Graduate School of Business, Universidad de Pittsburgh.
- Asquith, P. (1983). Merger Bids, Uncertainty and Stockholder Returns. *Journal of Financial Economics*, 11, 51-83.
- Askoy, L., Cooil, B., Groening, C., Keiningham, T. L. y Yalçin, A. (2008). The Long-Term Stock Market Valuation of Customer Satisfaction. *Journal of Marketing*, 72, 105-122.
- Atkin, D., Lau, T-Y. y Lin, C. A. (2006). Still on hold? A retrospective analysis of competitive implications of the Telecommunication Act of 1996, on its 10th year anniversary. *Telecommunications Policy*, 30, 80-95.
- Auerbach, A.J. (1991). *Mergers and acquisitions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Aw, M. S. B. y Chatterjee, R. A. (2004). The performance of UK firms acquiring large cross-border and domestic takeover targets. *Applied Financial Economics*, 14, 337-349.
- Bahadir, S.C., Bharadwaj, S.G. y Srivastava, R.K. (2008). Financial Value of Brands in Mergers and Acquisitions: Is Value in the Eye of the Beholder? *Journal of Marketing*, 72, 49-64.

- Bajari, P., Fox, J. T., Ryan, S. P. (2008). Evaluating wireless carrier consolidation using semiparametric demand estimation. *Quantitative Marketing and Economics*, 6, 299-338.
- Baffour Awuah, G. (2008). Analyzing customer-orientation practices of firms from a wider perspective. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 15, 45-72.
- Baker, H. K., Dutta, S., Saadi, S. y Zhu, P. (2012). Are Good Performers Bad Acquirers? *Financial Management*, 41 (1), 95-118.
- Ballarín, E., Canals, J. y Fernandez, P. (1994). *Fusiones y adquisiciones de empresas, un enfoque integrador*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bandulet, M. y Morasch, K. (2005). Would You Like to be a Prosumer? Information Revelation, Personalization and Price Discrimination in Electronic Markets. *Int. Journal of the Economics of Business*, 12 (2), 251-271.
- Banegas, J. (2001). *La nueva economía española: Impactos de las tecnologías de la información y la comunicación en la economía y la sociedad*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Instituto Universitario Ortega y Gasset, Madrid.
- Barber B. M. y Lyon J.D. (1997a). Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics. *Journal of Financial Economics*, 43, 341-372.
- Barber B. M. y Lyon J.D. (1997b). Firm Size, Book-to-Market Ratio, and Security Returns: A Holdout Sample of Financial Firms. *The Journal of Finance*, 52 (2), 875-883.
- Barkema, H.G. y Schivjen, M. (2008). Toward unlocking the full potencial of acquisitions: The role of organizational restructuring. *Academy of Management Journal*, 51 (4), 696-722.
- Barnes, S. J. (2002). The mobile commerce value chain: analysis and future developments. *International Journal of Information Management*, 22, 91-108.
- Barnes, P. (1984). The effect of a merger on the share price of the attacker, revisited. *Accounting and Business Research*, 15, 45-49.
- Beard, T. R, Ford, G. y Saba, R. (2006). An Econometric-Driven Merger Simulation: Considerations and Application. *International Journal of the Economics of Business*, 13 (2), 217-228.

- Becker-Blease, J. R., Goldberg, L. G. y Kaen, F. R. (2008). Mergers and acquisitions as a response to the regulation of the electric power industry: value creation or value destruction? *Journal of Regulatory Economics*, 33, 21-53.
- Beckman, C. M. y Haunschild, P. R. (2002). Network learning: the effects of partners' heterogeneity of experience on corporate acquisitions. *Administrative Science Quarterly*, 47, 92-124.
- Benou, G., Gleason, K. C. y Madura, J. (2007). Impact of visibility and investment advisor credibility on the valuation effects of high-tech cross-border acquisitions. *Financial Management*, 36, 69-89.
- Berry, H. (2006). Shareholder valuation of foreign investment and expansion. *Strategic Management Journal*, 27, 1123-1140.
- Bilbao, P., Escudero, C. y Rodriguez, J.M. (2008). *Política de empresa y estrategia*. Madrid: Universitas Internacional.
- Bitran, G., Bassetti, P. F. y Romano G. M. (2003). Supply chains and value networks: the factors driving changes and their implications to competition in the industrial sector. *MIT Center for eBusiness Research Brief*, 2, 1-5.
- Black, A., Wright, P. y Bachman, J.E. (1999). *En busca del valor para el accionista: la gestión de los indicadores de creación de valor*. Bilbao: PricewaterhouseCoopers.
- Black, E. L., Carnes, T. A., Jandik, T. y Henderson, B. C. (2007). The Relevance of Target Accounting Quality to the Long-Term Success of Cross-Border Mergers. *Journal of Business Finance and Accounting*, 34 (1/2), 139-168.
- Boateng, A, Qian, W. y Tianle, Y. (2008). An Analysis of Strategic Motivation and Performance of Cross-border mergers and acquisitions in China. *Thunderbird International Business Review*, 50 (4), 259-270.
- Bonardi, J. y Durand, R. (2003). Managing network effects in high-tech markets. *Academy of Management Executive*, 17 (4), 40-52.
- Boubakri, N., Dionne, G. y Triki, T. (2008). Consolidation and value creation in the insurance industry: The role of governance. *Journal of Banking and Finance*, 31 (1), 56-68.

- Boyd, D. E. y Spekman, R. E. (2008). The market value impact of indirect ties within technology alliances. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36 (4), 488-500.
- Bradfield, R. y El-Sayed, H. (2009). Four scenarios for the future of the pharmaceutical industry. *Technology Analysis and Strategic Management*, 21 (2), 195-212.
- Brav, A. (2000). Inference in Long-Horizon Event Studies: A Bayesian Approach with Application to Initial Public Offerings. *The Journal of Finance*, 55, 1979-2016.
- Brennan, T. J. (2008). Applying “Merger Guidelines” market definition to (de)regulatory policy: Pros and cons. *Telecommunications Policy*, 32, 388-398.
- Brennan, T. J. (2009). Network Effects in Infrastructure Regulation: Principles and Paradoxes. *Review of Network Economics*, 8 (9), 279-301.
- Brown, S.L. y Eisenhardt, K.M. (1997). The art of continuous change: Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations. *Administrative science quarterly*, 42, 1-34.
- Bruner, R.F. (2004). *Applied mergers and acquisitions*. Hoboken, N.J.: J. Wiley.
- Calkins, S. (1983). The new merger guidelines and the Herfindahl-Hirschman index. *California Law Review*, 71, 402-429.
- Campa, J.M. y Hernando, I. (2004). Shareholder Value Creation in European M&As. *European Financial Management*, 10 (1), 47-81.
- Cánovas, P. (2001). *Política de Telecomunicaciones en la Unión Europea: Interconexión y competencia*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense. Madrid.
- Capron, L. (1999). The Long-Term Performance of Horizontal Acquisitions. *Strategic Management Journal*, 20 (11), 987-1018.
- Capron, L. y Mitchell, W. (1998). The Role of Acquisitions in Reshaping Business Capabilities in the International Telecommunications Industry. *Industrial and Corporate Change*, 7 (4), 715-730.
- Capron, L. y Pistre, N. (2002). When do Acquirers Earn Abnormal Returns? *Strategic Management Journal*, 23 (9), 781-794.

- Carhart, M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance. *The Journal of Finance*, 52 (1), 57-82.
- Casas, J. M. (1996). *Inferencia estadística para la economía y administración de empresas*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Cassiman, B. y Colombo, M.G. (2006). *Mergers and acquisitions: the innovation impact*. Northampton: E. Elgar.
- Chan, S. H., Martin, J. D. y Kensinger, J. W. (1990). Corporate research and development expenditures and share value. *Journal of Financial Economics*, 26, 255-276.
- Chan, S. H., Kensinger, J. W. y Martin, J. (2007). Leveraging corporate strategic advantage using alliances and joint ventures. *Review of Financial Economics*, 16, 1-3.
- Chen, Y. y Jinhong, X. (2007). Cross-market network effect with asymmetric customer loyalty: implications for competitive advantage. *Marketing Science*, 26 (1), 52-66.
- Chincarini, L. B. y Daehwan, K. (2006). *Quantitative equity portfolio management*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Chung, K. H. y Pruitt, S. W. (1994). A simple approximation of Tobin's q. *Financial Management*, 23 (3), 70-74.
- Claessens, S. y van Horen, N. (2009). Being a Foreigner among Domestic Banks: Asset or Liability. *Journal of Banking and Finance*, 36 (5), 1276-1290.
- Coelho, P. S. y Vilares, M. J. (2010). Measuring the return of quality investments. *Total Quality Management*, 21 (1), 21-42.
- Coeurdacier, N., De Santis, R. A. y Aviat, A. (2009). Cross-border mergers and acquisitions and european integration. *Economic Policy*, 24, 55-106.
- Coloma, G. (2007). The effect of the Telefonica-BellSouth merger in the Argentine cellular telephone market. *Telecommunications Policy*, 31, 541-557.
- Conn, R., Cosh, A., Guest, P. y Hugues, A. (2005). The Impact on UK Acquirers of Domestic, Cross-border, Public and Private Acquisitions. *Journal of Business Finance and Accounting*, 32 (5), 815-870.

- Conolly, M. y Prieger J. (2009). Economics at the FCC, 2008-2009: Broadband and Merger review. *Review of Industrial Organization*, 35, 387-417.
- Correa, R. (2008). *Cross-border Bank Acquisitions: Is there a Performance Effect?* International Finance Discussion Papers 922, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Craninckx, K. y Huyghebaert, N. (2011). Can Stock Markets Predict M&A Failure? A Study of European Transactions in the Fifth Takeover Wave. *European Financial Management*, 17 (1), 9-45.
- Curwen, P. y Whalley, J. (2009). Merging incumbent European mobile operators: *veni, vidi, non vici*. *info*, 11 (4), 34 - 52.
- Curwen, P. y Whalley, J. (2010a). Mobile operators in the new millennium – retrospect and prospect. *info*, 12 (3), 30-45.
- Curwen, P. y Whalley, J. (2010b). The restructuring of African mobile telecommunications provision and the prospects for economic development. *info*, 13 (2), 53-70.
- Danzon, P.M., Epstein, A. y Nicholson, S. (2007). Mergers and acquisitions in the pharmaceutical and biotech industries. *Managerial and Decision Economics*, 28 (4/5), 307-328.
- Datta, D.K. y Grant, J.H. (1990). Relationship between type of acquisition, the autonomy given to the acquired firm, and acquisition success: an empirical analysis. *Journal of Management*, 16, 1, 29-44.
- Datta, D. K., Pinches, G. E. y Narayanan, V. K. (1992). Factors influencing wealth creation from mergers and acquisitions: A meta-analysis. *Strategic Management Journal*, 13 (1), 67-84.
- Davis, J. L., Fama, E. F. y French, K. R. (2000). Characteristics, Covariances, and Average Returns: 1929 to 1997. *The Journal of Finance*, 55 (1), 389-406.
- Del Brío, E. B. (2009). Descripción Metodológica de los Estudios de Evento a Corto Plazo. *Serie Teknos*, 1, 1-59.
- DeLong, G. L. (2003). The Announcement Effects of U.S. versus non-U.S. Bank Mergers: Do They Differ? *Journal of Financial Research*, 26 (4), 487-500.

- Demirbag, M., Ng, C-K. y Tatoglu, E. (2007). Performance of Mergers and Acquisitions in the Pharmaceutical Industry: A Comparative Perspective. *Multinational Business Review*, 15 (2), 41-61.
- DePamphilis, D.M. (2005). *Mergers, acquisitions, and other restructuring activities : an integrated approach to process, tools, cases, and solutions*. Boston: Elsevier Academic Press.
- Desai, H., Ramesh, K., Thiagarajan, S.R. y Balachandran, B.V. (2002). An Investigation of the Informational Role of Short Interest in the Nasdaq Market. *Journal of Finance*, 57 (5), 2263-2287.
- Doukas, J. y Travlos, N. G. (1998). The effect of corporate multinationalism on shareholders' wealth: evidence from international acquisitions. *Journal of Finance*, 43, 1161-1175.
- Durán, J.J. (1997). *Multinacionales españolas*. Madrid: Pirámide.
- Dutta, S. y Jog, V. (2009). The long-term performance of acquiring firms: A re-examination of an anomaly. *Journal of Banking and Finance*, 33, 1400-1422.
- Eberhart, A. C., Maxwell, W. F. y Siddique, A. R. (2004). An examination of long-term abnormal stock returns and operating performance following R&D increases. *The Journal of Finance*, 59 (2), 623-650.
- Ecker, F. (2008). *Information Risk and Long-Run Performance of Initial Public Offerings*. Wiesbaden: Gabler.
- Eckbo, B., Masulis, R. y Norli, Ø. (2000). Seasoned public offerings: Resolution of the new issues puzzle. *Journal of Financial Economics*, 56, 251-291.
- Eisenhardt, K. M (1989). Making fast strategic decisions in high-velocity environments. *Academy of Management Journal*, 32 (3), 543-576.
- Fama, E.F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25 (2), 383-417.
- Fama, E.F. (1998). Market efficiency, long-term returns and behavioral finance, *Journal of Financial Economics*, 49, 283-306.
- Fama, E. F. y French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, 47, 427-465.



- Fama, E. F. y French, K. R. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.
- Fama, E. F. y French, K. R. (1995). Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns. *Journal of Finance*, 50 (1), 131-156.
- Fama, E. F. y French, K. R. (1997). Industry cost of equity. *Journal of Financial Economics*, 43, 153-193.
- Fama, E. F. y French, K. R. (2000). Forecasting Profitability and Earnings. *Journal of Business*, 73 (2), 161-175.
- Fama, E. F. y French, K. R. (2004). The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 18 (3), 25-46.
- Fama, E. F. y French, K. R. (2006). The Value Premium and the CAMP. *The Journal of Finance*, 61 (5), 2163-2185.
- Fama, E. F. y French, K. R. (2007). The Anatomy of Value and Growth Stock Returns. *Financial Analysts Journal*, 63 (6), 44-54.
- Fama, E. F. y French, K. R. (2008). Average Returns, B/M, and Share Issues. *The Journal of Finance*, 63 (6), 2971-2995.
- Fang, T., Fridh, C. y Schultzberg, S. (2004). Why did the Telia-Telenor merger fail? *International Business Review*, 13, 573-594.
- Farinós, J. E., García, C.J. y Ibáñez, A.M. (2002). Problemas en la estimación y en el contraste de los rendimientos anormales a largo plazo: Estado de la cuestión. *Cuadernos de Gestión*, 2 (2), 51-77.
- Farinós, J. E., García, C.J. y Ibáñez, A.M. (2009). Cuestiones Metodológicas de los Estudios de Eventos a Largo Plazo. *Serie Teknos*, 1, 61-117.
- Feijóo, C. y Gómez-Barroso, J.L. (2006). Infraestructuras avanzadas de telecomunicación: soporte para el desarrollo de la sociedad del conocimiento. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, 63, 112-127.
- Feijóo, C., Gómez-Barroso, J.L. y Rojo, D. (2006). Competencia en el sector de las Telecomunicaciones: Evolución de la regulación europea y análisis crítico del marco actual. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, 832, 89-103.

- Ferris S.P. y Park, K. (2002). How different is the long-run performance of mergers in the telecommunications industry? *Innovation in Investment and Corporate Finance*, 7, 127-144.
- Fleury, A. y Fleury, M. (2003). The evolution of strategies and organizational competencies in the Telecommunication Industry. *International Journal of Information Technology and Decision Making*, 2 (4), 577-596.
- Fombrun, C.J. y Astley, W. G. (1983). The Structural Evolution of the Telecommunications Community. *Academy of Management Proceedings (00650668)*, 246-250.
- Franks, J. y Harris, R. (1989). Shareholder Wealth Effects of Corporate Takeovers: The U.K. Experience 1955-1985, *Journal of Financial Economics*, 23, 225-249.
- Franks, J., Harris, R. y Titman, S. (1991). The postmerger share-price performance of acquiring firms. *Journal of Financial Economics*, 29 (1), 81-96.
- Fransman, M. (2000). *Evolution of the telecommunications industry into the internet age*. Universidad de Edimburgo. Disponible:  
<http://www.telecomvisions.com/articles/pdf/FransmanTelecomsHistory.pdf>
- Fransman, M. (2001). Analysing the evolution of industry: The relevance of the telecommunications industry. *Economics of Innovation and New Technology*, 10, 109-140.
- Fransman, M. (2002). Mapping the evolving telecom industry: The uses and shortcomings of the layer model. *Telecommunications Policy*, 26, 473-483.
- Fransman, M. (2004). The telecoms boom and bust 1996-2003 and the role of financial markets. *Journal of Evolutionary Economics*, 14 (4), 369-406.
- Fraser, D. R., y Zhang, H. (2009), Mergers and long-term corporate performance: Evidence from cross-border bank acquisitions. *Journal of Money, Credit and Banking*, 41 (7), 1503-1513.
- Freund, S., Trahan, E. A. y Vasudevan, G. K. (2007, invierno). Effects of global and industrial diversification on firm value and operating performance. *Financial Management*, 143-161.
- Frick, K. A. y Torres, A. (2002). Learning from high-tech deals. *McKinsey Quarterly*, 1.

- Galbraith, J. R. (2005). *Designing the customer-centric organization : a guide to strategy, structure, and process*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gancel, C., Rodgers, I. y Raynaud, M. (2002). *Successful mergers, acquisitions and strategic alliances : how to bridge corporate cultures*. Londres: McGraw-Hill.
- Garrod, N. y Rees, W. (1998). International Diversification and Firm Value. *Journal of Business Finance and Accounting*, 25 (9), 1255-1281.
- Graebner, M.E. (2004). Momentum an serendipity: How acquired leaders create value in the integration of Technology firms. *Strategic Management Journal*, 25 (8/9), 751-777.
- Gerpott, T. J. (2008). Determinants of mobile network operators' choice of cross-border entry modes. *International Journal of Mobile Communications*, 6, 177-198.
- Georgopoulos, A., Argyros, G. y Boura, G. (2008). Which Targets Stimulate Cross-border Acquisitions? An Empirical Investigation of Industrial Organization and Trade Factors within a Competition Framework of International and Domestic Acquisition Targets. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 8, 55-72.
- Goergen, M. y Renneboog, L. (2004). Shareholder Wealth Effects of European Domestic and Cross-Border Takeover Bids. *European Financial Management*, 10 (1), 9-45.
- Ghemawat, P (2007). *Redefining Global Strategies*. Boston: Harvard Business School Press.
- Gómez-Bezares, F. (2006). *Gestión de carteras*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Graebner, M. E. (2004). Momentum and serendipity: how acquired leaders create value in the integration of technology firms. *Strategic Management Journal*, 25, 751-777.
- Graebner, M. E., Eisenhardt, K. M. y Roundy, P. T. (2010). Success and Failure in Technology Acquisitions: Lessons for Buyers and Sellers. *Academy of Management Perspectives*, 24 (3), 73-92.
- Gregory, A. (1997). An Examination of the Long Run Performance of UK Acquiring Firms. *Journal of Business Finance and Accounting*, 24, 971-1002.

- Gregory, A. y McCorriston, S. (2005). Foreign Acquisitions by UK Limited Companies: Short and Long-Run Performance. *Journal of Empirical Finance*, 12, 99-125.
- Gual, J. (2001) Estrategias empresariales en Infocom: El nuevo sector de Telecomunicaciones e Internet. *Información Comercial Española, ICE: Revista de Economía*, 793, 77-87.
- Gual, J y Jódar-Rosell, S. (2007) Telecomunicaciones: ¿ante una nueva etapa de fusiones? *Documentos de Economía La Caixa*, 8, 1-29.
- Gual, J. y Ricart, J. E. (2001). *Estrategias Empresariales en Telecomunicaciones e Internet*. Madrid: Fundación Retevisión.
- Gual, J. y Trillas, F. (2006). Telecommunications Policies: Measurement and Determinants. *Review of Network Economics*, 5, 2, 249-272.
- Gual, J. y Waverman, L. (1998). The Liberalisation of Telecommunications in the EU: Managing the Transition. *Business Strategy review*, 9, 3, 67-71.
- Gujarati, D.N. (2003). *Econometría*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Gupta, S., Jain, D. C. y Sawhney, M. S. (1999, verano). Modeling the evolution of markets with indirect network externalities: an application to digital television. *Marketing Science*, 18, 396-416.
- Haleblian, J. y Finkelstein, S. (1999). The influence of organization acquisition experience on acquisition performance: A behavioral perspective. *Administrative Science Quarterly*, 4, 29-57.
- Halpern, M. y Vasiliadis, V. (2009). Combating “Technology Commoditization”. *Intellectual Property and Technology Law Journal*, 21 (4), 5-7.
- Hamel, G. y Prahalad, C.K. (1995). *Compitiendo por el futuro: estrategia crucial para crear los mercados del mañana*. Barcelona: Ariel.
- Harford, J. (2005). What Drives Merger Waves? *Journal of Financial Economics*, 77 (3), 529-560.
- Haspeslagh, P. C. y Jemison, D. B. (1991). *Managing acquisitions*. Nueva York: Free Press.
- Hayward, M. (2002). When do firms learn from their acquisition experience? Evidence from 1990-1995. *Strategic Management Journal*, 23, 21-40.

- Hayward, M. L. A. y Hambrick, D. C. (1997). Explaining the premiums paid for large acquisitions: Evidence of CEO hubris. *Administrative Science Quarterly*, 42, 103- 127.
- Hendershott, R.J. (2004). Net value: wealth creation (and destruction) during the internet boom. *Journal of Corporate Finance*, 10, 281-299.
- Heskett, J. L. (1990). *Service breakthroughs: changing the rules of the game*. Nueva York: Free Press.
- Hills, J. y Michalis, M. (2000, otoño). Restructuring regulation: technological convergence and European telecommunications and broadcasting markets. *Review of International Political Economy*, 434-464.
- Homburg, C. y Bucerius, M. (2005). A Marketing Perspective on Mergers and Acquisitions: How Marketing Integration Affects Postmerger Performance. *Journal of Marketing*, 69, 95-113.
- Hsiang-His, L., Tser-Yieth, C. y Lin-Yen, P. (2007). The Influence of Merger and Acquisition Activities on Corporate Performance in the Taiwanese Telecommunications Industry. *Service Industries Journal*, 27 (8), 1041-1051.
- Huigen, J. y Cave, M. (2008) Regulation and the promotion of investment in next generation Networks-A European dilemma. *Telecommunications Policy*, 32, 713-721.
- ITU (2010). *Measuring the Information Society*. Ginebra: Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- Jaffe, J.F. (1974). Special information and insider trading. *Journal of Business*, 47, 410-428.
- Jakopin, N.M. (2008) Internationalisation in the telecommunications services industry: Literature review and research agenda. *Telecommunications Policy*, 32, 531-544.
- Jegadeesh, N. y Karceski, J. J. (2004). Long-Run Performance Evaluation: Correlation and Heteroskedasticity-Consistent Tests. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=532503>.
- Jin, D.Y. (2008). Neoliberal restructuring of the global communication system: mergers and acquisitions. *Media, Culture and Society*, 30 (3), 357-373.

- Jope, F., Schiereck, D. y Zeidler, F. (2010). Value generation of mergers and acquisitions in the technology, media and telecommunications industry. *Journal of Telecommunications Management*, 2 (4), 369-386.
- Kallunki, J-P., Pyykkö, E. y Laamanen, T. (2009). Stock Market Valuation, Profitability and R&D Spending of the Firm: The Effect of Technology Mergers and Acquisitions. *Journal of Business Finance and Accounting*, 36 (7), 838-862.
- Kale, P. y Singh, H. (2007). Building firm capabilities through learning: The role of alliance learning process in alliance capability and firm-level alliance success. *Strategic Management Journal*, 28, 981-1000.
- Katz, M. L. y Shapiro, C. (1985). Network externalities, competition and compatibility. *The American Economic Review*, 75 (3), 424-440.
- Katz, M. L. y Shapiro, C. (1992). Product introduction with network externalities. *The Journal of Industrial Economics*, 40 (1), 55-83.
- Kennedy, K., Payne, G.T. y Whitehead, C. J. (2002). Matching Industries between Target and Acquirer in High-Tech Mergers and Acquisitions. *Technology Analysis and Strategic Management*, 14 ( 2), 149-162.
- Kiessling, T. y Harvey, M. (2006). The Human Resource Management Issues during an Acquisition: The Target Firm's Top Management Team and Key Managers. *International Journal of Human Resource Management*, 17 (7), 1307-1320.
- Kiyamaz, H. y Baker, H. K. (2008). Short-Term Performance, Industry Effects, and Motives: Evidence from Large M&As. *Quarterly Journal of Finance and Accounting*, 47 (2), 17-44.
- Klimenko, M. y Saggi, K. (2007). Technical compatibility and the mode of foreign entry with network externalities. *Canadian Journal of Economics*, 40 (1), 176-206.
- Kogut, B. y Singh, H. (1988). The Effect of National Culture on the Choice of Entry Mode. *Journal of International Business Studies*, 19 (3), 411-432.
- Kohers, N. y Kohers, T. (2004). Information sensitivity of high tech industries: evidence from merger announcements. *Applied Financial Economics*, 14, 525-536.

- Kothari, S. (2001). Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 105-231.
- Kothari, S.P. y Wagner, J.B. (1997). Measuring Long-Horizon Security Price Performance. *Journal of Financial Economics*, 43, 301-339.
- Kothari, S.P. y Wagner, J.B. (2006). "Econometrics of event studies". En Eckbo, E. (ed.). *Handbook in Empirical Corporate Finance*. Amsterdam: Elsevier.
- Kranenburg, H.L. y Hagedoorn, J. (2008). Strategic focus of incumbents in the European telecommunications industry: The cases of BT, Deutsche Telekom and KPN. *Telecommunication Policy*, 32, 116-130.
- Krishna, P. M. y Ghatak, A.R. (2008). Deconstruction of the Telecommunications Value Chain of North American Markets. *The Icfai University Journal of Business Strategy*, 5 (4), 40-70.
- Kusewitt, J. (1985). An Exploratory Study of Strategic Acquisition Factors Relating to Performance. *Strategic Management Journal*, 6, 151-169.
- Kyriazis, D. (2010). The Long-Term Post Acquisition Performance of Greek Acquiring Firms. *International Research Journal of Finance and Economics*, 43, 69-79.
- Laabs, J-P. y Schiereck, D. (2010). The long-term success of M&A in the automotive supply industry: determinants of capital market performance. *Journal of Economics and Finance*, 34, 61-88.
- Laffont, J-J. y Tirole, J. (2001). *Competition in telecommunications*. Cambridge: MIT Press.
- Lee, G. K. y Lieberman, M. B. (2010). Acquisition versus internal development as modes of market entry. *Strategic Management Journal*, 31, 140-158.
- Lee, H., Kim, S., Nam, C. y Hun Han, S. (2008). Earnings Management of Acquiring Firms in Stock-for-Stock Takeovers in the Telecommunications Industry. *Journal of Media Economics*, 21, 217-233.
- Lewin, D., Williamson, B. y Cave, M. (2009). Regulating next-generation fixed access to telecommunications services. *info*, 11, 4, 3-18.
- Li, F. y Whalley, J. (2002). Deconstruction of the Telecommunications Industry: From Value Chain to Value Networks. *Telecommunications Policy*, 26, (9/10), 451-473.

- Limmack, R. J. y McGregor, N. (1995). Industrial relatedness, structural factors and bidder returns. *Applied Financial Economics*, 5, 179-190.
- Loderer, C. y Martin, K. (1992). Postacquisition Performance of Acquiring Firms. *Financial Management*, 21 (3), 69-79.
- Loebbecke, C. (2001). "Online delivered content: concept and potential". En Barnes, S. y Hunt, B. (eds.). *E-commerce and V-business*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- López-Sánchez, J. I., Arroyo-Barrigüete, J. L. y Ribeiro, D. (2008). Development of a technological competition model in the presence of network effects from the modified law of Metcalfe. *Service Business*, 2, 83-98.
- Loughran, T. y Ritter, J. (2000). Uniformly least powerful tests of market efficiency. *Journal of Financial Economics*, 55, 361-389.
- Loughran, T. y Vijh, A. M. (1997) Do Long-Term Shareholders Benefit from Corporate Acquisitions? *Journal of Finance*, 52 (5), 1765-1790.
- Lyon, J., Barber, B. y Tsai C-H. (1999), Improved Methods for Tests of Long-Run Abnormal Stock Returns. *Journal of Finance*, 54 (1), 165-201.
- Madden, G. (2008). Guest editorial: Network development. *Telecommunications Policy*, 32, 291-293.
- Madden, G. (2010). Economic welfare and universal service. *Telecommunications Policy*, 34, 110-116.
- Maitland, C.F., Bauer, J.M. y Westerveld, R. (2002). The European market for mobile data: evolving value chains and industry structures. *Telecommunications Policy*, 26, 465-504.
- Majumdar, S., Yaylacicegib, U. y Moussawi, R. (2012). Mergers and synergy: Lessons from contemporary telecommunications history. *Telecommunications Policy*, 36, 140-154.
- Malatesta, P.H. (1983). The wealth effect of merger activity and the objective functions of merging firms. *Journal of Financial Economics*, 1 (4), 155-181.
- Mandelker, G. (1974). Risk and return: The case of merging firms. *Journal of Financial Economics*, 1 (4), 303-335.



- Mangold, N. R. y Lippok, K. (2008). The effect of cross-border mergers and acquisitions on shareholder wealth: evidence from Germany. *Journal of International Business and Economics*, 8 (3), 29-54.
- Mascareñas, J. (2005). *Fusiones y adquisiciones de empresas*. Madrid: McGraw-Hill.
- Marín, J. M. y Rubio, G. (2001). *Economía financiera*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Mathur, I., Singh, M. y Gleason, K. C. (2004). Multinational diversification and corporate performance: evidence from european firms. *European Financial Management*, 10 (3), 439-464.
- Michel, S., Gallan, A.S. y Brown, S.W. (2007). Customer-centric approach to discontinuous innovation: Theoretical foundations and practical applications. *Americal Marketing Association*, 397.
- Milla, A. (2010). *Creación de valor para el accionista*. Madrid: Díaz de Santos.
- Mitchell, M. L. y Mulherin, H. (1996). The Impact of Industry Shocks on Takeover and Restructuring Activity. *Journal of Financial Economics*, 41, 193-229.
- Mitchell, M. L. y Stafford, E. (2000). Managerial decisions and long-term stock price performance. *Journal of Business*, 73 (3), 287-329.
- Moeller, S., Schlingemann, F. y Stultz, R. (2003). Do Shareholders of Acquiring Firms Gain from Acquisitions? *Research Technology Management*, 46 (6), 62-66.
- Mulherin, H. y Boone, A. L. (2000) Comparing Acquisitions and Divestitures. *Journal of Corporate Finance*, 6, 117-139.
- Nalebuff, B. J. y Brandenburger, A.M. (1996). *Co-opetition*. Londres: Profile Books.
- Nam, C., Yang, D., Park, M., Oh, G. y Park, J. (2005). Stock market reaction to mergers and acquisitions in anticipation of a subsequent related significant event: evidence from the korean telecommunications industry. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 8, 185-200.
- Ng, A. (2009). Growth maximizing acquisitions: long term performance of frequent acquirers. *Journal of International Finance and Economics*, 9 (1), 1-14.

- Navío, J. y Rodríguez, L. (2011). La industria de las telecomunicaciones en el nuevo contexto competitivo. *Revista de Política Económica y Regulatoria en Telecomunicaciones*, 6, 26-37.
- Navío, J. y Solórzano, M. (2012a). Retos para un nuevo ciclo en la Sociedad del Conocimiento: La inversión en infraestructuras de telecomunicaciones como problema irresuelto. *Telos, Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 90, 119-130.
- Navío, J. y Solórzano, M. (2012b). Las limitaciones de inversión en telecom: ¿Fuente de innovación? *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 14 (1), 104-122.
- Nieto, B. (2001). *Los modelos multifactoriales de valoración de activos: un análisis empírico comparativo*. Documentos de trabajo: Serie EC, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, 19.
- Nelson, E., van den Dam, R. y Kline, H. (2008). A future in content(ion): Can telecom providers win a share of the digital content market? *Journal of Telecommunications Management*, 1 (2), 125-138.
- Norbäck, P.-J. y Persson, L. (2008). Cross-Border Mergers and Acquisitions Policy in Service Markets. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 8 (3), 269-293.
- OECD (2009). *Communications outlook 2009*. París: OECD.
- Olla, P. y Patel, N.V. (2002). A value chain model for mobile data service providers. *Telecommunications Policy*, 26, 551-571.
- Ontiveros, E. (2001). *La economía en la red: nueva economía, nuevas finanzas*. Madrid: Taurus.
- Pagani, M. y Fine, C.H. (2008). Value network dynamics in 3G-4G wireless communications. *Journal of Business Research*, 61, 1102-1112.
- Pantzalis, C., Park, J.C. y Sutton, N.K. (2008). Legal Environment, Internalization, And U.S. Acquirer Gains In Foreign Takeovers. *Journal of Financial Research*, 31 (2), 167-191.
- Palacín, M. J. (1997). *El mercado de control de empresas: el caso español*. Barcelona: Ariel.

- Park, M., Yang, D., Nam, C. y Ha, Y. (2002). Mergers and Acquisitions in the Telecommunications Industry: Myths and Reality. *ETRI Journal*, 24 (1), 56-68.
- Peppard, J. y Rylander, A. (2006). From Value Chain to Value Network: Insights for Mobile Operators. *European Management Journal*, 24, 2-3, 128-141.
- Pérez López, C. (2007). *Econometría básica, técnicas y herramientas*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Pérez-Carballo, J. (2007). *Rentabilidad bursatil y prima de riesgo de mercado*. Santiago de Compostela: Caixanova.
- Platt, G. (2010). Cross-border M&A ready for takeoff, with emerging markets as main target. *Global Finance*, 58-60.
- Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy*. Nueva York: Free Press.
- Porter, M.E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. Nueva York: Free Press.
- Porter, M.E. (2001, marzo). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*, 62-78.
- Porter, M.E. (2003). *Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones*. Barcelona: Deusto.
- Prahalad, C. K. y Hamel, G. (1990) The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68 (3), 79-91.
- Prahalad, C.K. y Ramaswamy, V. (2004). *The future of competition: Co-creating unique value with customers*. Boston: Harvard Business School Press.
- Pulido, A. y Pérez, J. (2001). *Modelos econométricos*. Madrid: Pirámide.
- Puranam, P. y Srikanth, K. (2007). What they know vs. what they do: how acquirers leverage technology acquisitions. *Strategic Management Journal*, 28 (8), 805-825.
- Quirós, C. (2010). *Lengua y tecnologías de la información y las comunicaciones*. Madrid: Ariel.
- Ramos Serrano, M. (2007). Comunicación viral y creatividad. *Creatividad y Sociedad*, 11, 202-226.

- Rappaport, A. (1986). *Creating shareholder value*. Nueva York: Free Press.
- Rau, P. R. y Vermaelen, T. (1998). Glamour, Value and the Post-Acquisition Performance of Acquiring Firms, *Journal of Financial Economics*, 49, 223-253.
- Raventós, P. (1997). *Privatización y Regulación en Telecomunicaciones: Conceptos y Casos*. San José: Centro de Políticas, INCAE.
- Régibeau, P. (2004). Network externalities and competition policy. Comments on Koski and Kretschmer. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 4 (1), 33-39.
- Rhéaume, L. y Bhabra, H. S. (2008). Value creation in information-based industries through convergence: A study of U.S. mergers and acquisitions between 1993 and 2005. *Information and Management*, 45, 304-311.
- Ricart-Costa, J. E., Subirana, B. y Valor- Sabatier, J. (2004). *Sources of Information Value: Strategic Framing and the Transformation of the Information Industries*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Rieck, O. y Doan, C. T. (2009). Shareholder Wealth Effects of Mergers and Acquisitions in the Telecommunications Industry. *Telecommunication Markets: Contributions to Economics*, 5, 363-394.
- Ritter, J. R. (1991). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. *Journal of Finance*, 46 (1), 3-27.
- Rohades, S. A. (1995). Market share inequality, the HHI, and other measures of the firm-composition of a market. *Review of Industrial Organization*, 10, 657-674.
- Rochet, J. y Tirole, J. (2006). Externalities and regulation in card payment systems. *Review of Network Economics*, 5 (1), 1-14.
- Rosenkopf, L. y Padula, G. (2008). Investigating the Microstructure of Network Evolution: Alliance Formation in the Mobile Communications Industry. *Organization Science*, 19 (5), 669-687.
- Rosenkopf, L. y Schleiche, T. (2008). Below the tip of the iceberg: the co-evolution of formal and informal interorganizational relations in the wireless telecommunications industry. *Managerial and Decision Economics*, 29 (5), 425-441.

- Sánchez Lorda, P. (2003). *Acceso a capacidades externas y creación de valor en las operadoras europeas de telecomunicaciones (1986-2001)*. Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo.
- Sánchez Lorda, P. (2006). Valoración del crecimiento externo por el mercado de capitales: evidencias del sector de las telecomunicaciones en Europa. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, 832, 196-204.
- Sánchez Lorda, P. (2007). *Adquisiciones y alianzas en el sector europeo de las telecomunicaciones: tendencias empíricas y valoración de los mercados de capitales*. El comportamiento de la empresa ante entornos dinámicos: XIX Congreso anual y XV Congreso Hispano Francés de AEDEM, 1, 22.
- Sahut, J-M. y Lantz, J-S. (2003). Value Creation in High-Tech: The Case of the Telecommunication Sector. *International Journal of Business*, 8 (4), 409-426.
- Schmid, S. y Daniel, A. (2009). Telia: a Swedish-Finnish marriage after a failed Norwegian courtship. *Thunderbird International Business Review*, 51 (3), 297-310.
- Seaberg, J.G., Hawm J., E. Dincerler, G. E., Eugster, C.C. y Rao, N.L. (1997). Attackers versus incumbents: the battle for value in an IP-networked world. *The McKinsey Quarterly*, 4, 140-153.
- Seth, A. (1990a). Sources of value creation in acquisitions: an empirical investigation. *Strategic Management Journal*, 11 (6), 431-446.
- Seth, A. (1990b). Value creation in acquisitions: a re-examination of performance issues. *Strategic Management Journal*, 11 (2), 99-115.
- Seth, A., Song K. P. y Pettit R. R. (2000). Synergy, managerialism or hubris?. An empirical examination of motives for foreign acquisitions of U.S. firms. *Journal of International Business Studies*, 31 (3), 387-405.
- Seth, A., Song, K. P. y Pettit, R. R. (2002). Value creation and destruction in cross-border acquisitions: an empirical analysis of foreign acquisitions of U.S. firms. *Strategic Management Journal*, 23, 921-940.
- Seo, D., Featherstone, A. M., Weisman, D. L. y Yuan G. (2010). Market Consolidation and Productivity Growth in U.S. Wireline Telecommunications: Stochastic Frontier Analysis vs. Malmquist Index. *Review of Industrial Organization*, 36 (3), 271-294.

- Sharma, D. S. y Ho, J. (2002). The Impact of Acquisitions on Operating Performance: Some Australian Evidence. *Journal of Business Finance and Accounting*, 29 (1), 155-201.
- Shih, Y-C. y Hsu, B-J. (2009). Does stock misvaluation differentiate the motives for takeovers? *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 12, 545-566.
- Sidak, J. G. (2002). Capital subsidies, profit maximization and acquisitions by partially privatized telecommunications carriers. *Telecommunications Policy*, 26, 287-294.
- Simonet, D. (2007). The Strategies of Vertical Integration in the American Pharmaceutical Industry and the Quest for Market Power. *Competition and Change*, 11 (1), 19-38.
- Singh, H. y Zollo, M. (1999). Post-acquisition Strategies, Integration Capability, and the Economic Performance of Corporate Acquisitions. Disponible: [management.wharton.upenn.edu](http://management.wharton.upenn.edu).
- Sorescu, A., Chandy, R. y Prabhu, J.C. (2007). Why Some Acquisitions Do Better than Others: Product Capital as a Driver of Long-term Stock Returns. *Journal of Marketing Research*, 44 (1), 57-72.
- Soubeyran, A., Suzumura, K. y Weber, S. (2007). Competition, regulation and welfare in the presence of network externalities. *The Japanese Economic Review*, 58, 47-70.
- Spiegel, U., Ben-Zion, U., Tavor, T. y Templeman, J. (2008). The network industry, monopoly regulation and social optimum. *International Journal of Economics of Business*, 15 (3), 323-337.
- Srinivasan, S. y Hanssens, D. (2009). Marketing and Firm Value: Metrics, Methods, Findings, and Future Directions. *Journal of Marketing Research*, 293 (46), 293-312.
- Stabell, C.B. y Fjeldstad, Ø. (1998). Configuring value for competitive advantage: On chains, shops, and networks. *Strategic Management Journal*, 19 (5), 413-438.
- Sung, N. y Gort, M. (2006). Mergers, Capital Gains and Productivity: Evidence from U.S. Telecommunication Mergers. *Economic Policy*, 24 (3), 382-394.

- Sudarsanam, P.S. y Mahate, A. (2003). Glamour acquirers, method of payment and postacquisition performance: The UK evidence. *Journal of Business Finance and Accounting*, 30, 299-341.
- Swaminathan, V. y Moorman, C. (2009). Marketing alliances, firm networks, and firm value creation. *Journal of Marketing*, 73, 52-69.
- Takanori, I. (2004). Bottleneck Monopolies and Network Externalities in Network Industries. *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 1, 85-105.
- Tanenbaum, A.S. (2003). *Redes de Computadoras*. Mexico D.F.: Pearson.
- Teng, B. (2003). Collaborative advantage of strategic alliances: value creation in the value net. *Journal of General Management*, 29 (2), 1-22.
- Trillas, F. (2002). Mergers, acquisitions and control of telecommunications firms in Europe. *Telecommunications Policy*, 26, 269-286.
- Tser-Yieth, C., Hsiang-Hsi, L. y Lin-Yen, P. (2007). The influence of merger and acquisition activities on corporate performance in the Taiwanese telecommunications industry. *The Service Industries Journal*, 27 (8), 1041-1051.
- Tuch, C. y O'Sullivan, N. (2007). The impact of acquisitions on firm performance: A review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*, 9 (2), 141-170.
- Turner, C. (2009). Combating commoditisation in service provision: evidence from the UK telecommunications market. *Journal of Strategic Marketing*, 17 (6), 439-451.
- Ulset, S. (2007). Restructuring diversified telecom operators. *Telecommunications Policy*, 31, 209-229.
- Vaara, E., Tienari, J. Piekkari, R. y Santti, R. (2005). Language and the Circuits of Power in a Merging Multinational Corporation. *Journal of Management Studies*, 42 (3), 595-623.
- Valor, J., Ricart, J. E. y Subirana, B. (1997). *La Sociedad Virtual*. Nueva York: Biblioteca IESE/ Folio.
- Van Aduard de Macedo-Soares, T. D. L. y Gouvêa de Mendonça, A. P. (2010). Strategic Implications of Alliances and Other Linkages if Leading Telecom

- Operators in Brazil: Network and International Perspectives. *Latin American Business Review*, 11, 45-73.
- Van Kranenburg, H. L. y Hagedoorn, J. (2008). Strategic focus of incumbents in the European telecommunications industry: The cases of BT, Deutsche Telekom and KPN. *Telecommunications Policy*, 32, 116-130.
- Viswanathan, S. y Wei, B. (2004). *Endogenous events and long-run returns*. Documento de Trabajo, Universidad de Duke.
- Walker, M. M. y Hsu, C. (2007). Strategic Objectives, Industry Structure, and the Long-Term Stock Price Performance of Acquiring and Rival Firms. *Applied Financial Economics*, 17 (15), 1233-1244.
- Wang, Q., Chen, Y. y Xie, J. (2010). Survival in markets with network effects: product compatibility and order-of-entry effects. *Journal of marketing: A quarterly publication of the american marketing association*, 74, 1-14.
- Warf, B. (2003). Mergers and acquisitions in the telecommunications industry. *Growth and Change*, 34, 321-344.
- Warner, A. G. (2003). Buying versus building competence: acquisition patterns in the information and telecommunications industry 1995-2000. *International Journal of Innovation Management*, 7, 395-415.
- Wilcox, H. D., Chang, K., y Grover, V. (2001). Valuation of mergers and acquisitions in the telecommunications industry: a study on diversification and firm size. *Information and Management*, 38, 459-471.
- Wong, S. (2010, febrero). Cross-border M&A ready for takeoff, with emerging markets as main target. *Global Finance*, 58-60.
- Xu, T., Jin, J.J. y Li, D. (2009). Long-term market reactions to earnings restatements. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 13 (3), 45-65.
- Yaghoubi, R., Locke, S. y Gibb, J. L. (2012). Acquisition Returns: Does Industry Matter? Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2022860>.
- Yang, H-H. y Chang, C-Y. (2009). Using DEA window analysis to measure efficiencies of Taiwan's integrated telecommunications firms. *Telecommunications Policy*, 33, 98-108.



- Yong Jin, D. (2008). Neoliberal restructuring of the global communication system: mergers and acquisitions. *Media, Culture and Society*, 30, 357-373.
- Zademach, H. y Rodríguez-Pose, A. (2009). Cross-Border M&A and the Changing Economic Geography of Europe. *European Planning Studies*, 17 (5), 765-789.
- Zimmerman, P. R. (2008). Strategic incentives under vertical integration: the case of wireline-affiliated wireless carriers and intermodal competition in the US. *Journal of Regulatory Economics*, 34, 282-298.
- Zollo, M. (2007). Superstitious Learning in Strategic Events: Theory and Evidence from Corporate Acquisitions. *Colección de documentos de trabajo INSEAD*, 70, 1-44.
- Zollo, M. y Singh, H. (2004). Deliberate learning in corporate acquisitions: Post-acquisition strategies and integration capability in U.S. bank mergers. *Strategic Management Journal*, 25, 1233-1256.
- Zueva-Owens, A., Fotaki, M. y Ghauri, P. (2012). Cultural Evaluations in Acquired Companies: Focusing on Subjectivities. *British Journal of Management*, 23, 272-290.



## **8. ANEXOS**



## 8 ANEXOS - TABLAS DE DETALLE

### 8.1 ANEXO I: VALORES DE LOS FACTORES SMB HML

	RpRfcon	RmEWRfco	SMB	HML
01/01/2001	-0,442764	-0,314988	-0,012239	-0,055235
01/02/2001	-0,575554	-0,464508	-0,015191	-0,080463
01/03/2001	-0,565289	-0,512716	-0,032266	-0,054608
01/04/2001	-0,214678	-0,313559	0,011216	-0,021505
01/05/2001	-0,399725	-0,257783	-0,027502	0,042023
01/06/2001	-0,347227	-0,272280	0,062868	0,059803
01/07/2001	-0,304939	-0,328407	0,035221	-0,075909
01/08/2001	-0,391816	-0,345009	-0,086040	-0,069796
01/09/2001	-0,341341	-0,407801	0,000824	0,007793
01/10/2001	-0,160466	-0,141897	0,026869	-0,078841
01/11/2001	-0,094794	-0,089191	-0,071963	0,039705
01/12/2001	-0,131578	-0,092258	0,033168	-0,005949
01/01/2002	-0,206228	-0,121815	-0,010011	-0,064334
01/02/2002	-0,188666	-0,163060	0,011928	-0,123542
01/03/2002	-0,080922	-0,055334	0,049365	-0,006531
01/04/2002	-0,236309	-0,153169	-0,004889	-0,045297
01/05/2002	-0,154522	-0,155519	-0,098000	0,018894
01/06/2002	-0,234155	-0,197310	0,035084	0,019697
01/07/2002	-0,113723	-0,257499	0,059918	-0,068724
01/08/2002	-0,130806	-0,133663	-0,009293	0,078139
01/09/2002	-0,301295	-0,224490	0,044832	0,041917
01/10/2002	0,037503	-0,097228	0,012250	-0,011287
01/11/2002	0,000777	-0,002225	0,064152	-0,176509
01/12/2002	-0,168372	-0,150159	0,070531	0,030465
01/01/2003	-0,048253	-0,093932	0,086593	0,061750
01/02/2003	-0,142987	-0,111448	0,043289	0,047761
01/03/2003	-0,104049	-0,090566	0,042154	0,076573
01/04/2003	0,019649	-0,001778	-0,023392	-0,012775
01/05/2003	0,029496	0,043177	-0,039184	-0,036790
01/06/2003	-0,095072	-0,050259	0,004874	-0,046031
01/07/2003	-0,069578	-0,008073	-0,076283	-0,017533

ANÁLISIS DE LA CREACIÓN DE VALOR A LARGO PLAZO DE LAS FUSIONES  
Y ADQUISICIONES ENTRE OPERADORAS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIÓN

---

01/08/2003	-0,070674	-0,022571	0,005186	0,009811
01/09/2003	-0,037547	-0,054761	0,053624	0,008221
01/10/2003	0,004280	0,010930	0,071145	-0,049551
01/11/2003	-0,018624	-0,031853	0,009879	0,094310
01/12/2003	-0,016524	-0,041093	0,016583	-0,030205
01/01/2004	0,018464	-0,004238	0,019297	-0,031549
01/02/2004	-0,038269	-0,046280	-0,101929	0,029379
01/03/2004	-0,140790	-0,083707	-0,051123	-0,000289
01/04/2004	-0,133400	-0,123590	0,006399	0,019005
01/05/2004	-0,056557	-0,057408	0,016684	-0,034060
01/06/2004	-0,046325	-0,057271	0,009616	0,031795
01/07/2004	-0,140080	-0,151082	-0,029032	-0,026494
01/08/2004	-0,113806	-0,114725	-0,033853	-0,027090
01/09/2004	-0,073499	-0,068406	-0,038303	-0,003310
01/10/2004	-0,060154	-0,089164	-0,043564	0,053486
01/11/2004	-0,046607	-0,070071	0,007826	-0,056010
01/12/2004	-0,122851	-0,107080	-0,046787	0,061391
01/01/2005	-0,179074	-0,189278	-0,009039	0,022912
01/02/2005	-0,122921	-0,143364	0,006321	-0,006283
01/03/2005	-0,258135	-0,241835	0,012688	0,002015
01/04/2005	-0,230579	-0,256509	0,032363	0,026904
01/05/2005	-0,229104	-0,196192	-0,090818	-0,035580
01/06/2005	-0,218499	-0,197845	-0,024309	-0,010334
01/07/2005	-0,194187	-0,181255	-0,008655	-0,033182
01/08/2005	-0,294671	-0,307217	0,043286	0,004639
01/09/2005	-0,287227	-0,279470	-0,095455	-0,050347
01/10/2005	-0,296549	-0,303876	0,020976	-0,028851
01/11/2005	-0,307544	-0,275681	-0,012760	-0,042520
01/12/2005	-0,299206	-0,306521	-0,022075	0,004925
01/01/2006	-0,321733	-0,273646	-0,021891	-0,066182
01/02/2006	-0,346361	-0,335164	-0,041620	-0,036519
01/03/2006	-0,347418	-0,333021	-0,028660	0,005587
01/04/2006	-0,293407	-0,350239	-0,014522	-0,025179
01/05/2006	-0,443626	-0,474332	-0,000780	-0,069229
01/06/2006	-0,427567	-0,408440	-0,008141	0,020157
01/07/2006	-0,386380	-0,422671	0,028850	0,012803
01/08/2006	-0,395553	-0,394872	0,009556	0,082918
01/09/2006	-0,377311	-0,400985	-0,013538	-0,004617
01/10/2006	-0,332155	-0,363700	0,018786	-0,040733
01/11/2006	-0,355379	-0,388745	-0,026159	-0,053365

ANÁLISIS DE LA CREACIÓN DE VALOR A LARGO PLAZO DE LAS FUSIONES  
Y ADQUISICIONES ENTRE OPERADORAS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIÓN

---

01/12/2006	-0,328016	-0,385254	0,009280	-0,044396
01/01/2007	-0,447136	-0,417659	0,026517	0,060916
01/02/2007	-0,420710	-0,377852	-0,005193	0,041546
01/03/2007	-0,409548	-0,423426	-0,014887	0,010714
01/04/2007	-0,385587	-0,413045	0,007879	0,024455
01/05/2007	-0,368433	-0,386976	-0,045130	0,001113
01/06/2007	-0,376834	-0,407879	0,015905	0,011587
01/07/2007	-0,409311	-0,443616	0,002517	-0,044986
01/08/2007	-0,397892	-0,431784	-0,019930	0,035372
01/09/2007	-0,249714	-0,294700	-0,020094	-0,004998
01/10/2007	-0,264640	-0,302735	0,006901	0,068482
01/11/2007	-0,349166	-0,417076	-0,050871	-0,021951
01/12/2007	-0,293602	-0,280877	-0,028500	0,001203
01/01/2008	-0,256365	-0,254588	0,019369	0,017790
01/02/2008	-0,166544	-0,151883	-0,021861	0,002477
01/03/2008	-0,200555	-0,195966	-0,021954	-0,035141
01/04/2008	-0,151474	-0,138786	0,021595	0,018607
01/05/2008	-0,151982	-0,137827	0,027032	0,011019
01/06/2008	-0,223659	-0,257057	0,012997	-0,056329
01/07/2008	-0,154723	-0,151061	0,046168	-0,068959
01/08/2008	-0,162287	-0,105845	-0,037179	-0,041257
01/09/2008	-0,252283	-0,270881	-0,023820	0,066504
01/10/2008	-0,283184	-0,286002	-0,067053	-0,037127
01/11/2008	-0,017152	-0,156592	0,040410	0,110918
01/12/2008	0,077686	-0,046922	0,089453	0,198452
01/01/2009	-0,106239	-0,019062	0,011837	-0,002569
01/02/2009	-0,076401	-0,121720	0,001094	0,100557
01/03/2009	0,055035	0,103269	-0,034565	-0,127534
01/04/2009	0,092356	0,194141	0,134778	-0,013883
01/05/2009	0,064779	0,106589	0,053862	0,057425
01/06/2009	0,037396	0,027256	0,021577	0,061166
01/07/2009	0,087488	0,078171	0,019133	-0,032241
01/08/2009	0,003393	0,051660	0,038775	-0,008626
01/09/2009	0,036203	0,075454	-0,060031	-0,044548
01/10/2009	-0,045885	-0,053903	-0,033146	0,055858
01/11/2009	0,039258	0,027785	-0,012944	0,042168
01/12/2009	-0,015812	0,059313	-0,026646	0,026923
01/01/2010	-0,044046	-0,009024	-0,039419	-0,094385
01/02/2010	-0,019544	0,035837	-0,026779	-0,050273
01/03/2010	0,039764	0,072959	-0,025654	-0,003912

ANÁLISIS DE LA CREACIÓN DE VALOR A LARGO PLAZO DE LAS FUSIONES  
Y ADQUISICIONES ENTRE OPERADORAS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIÓN

---

01/04/2010	0,000447	0,064485	-0,019325	-0,032074
01/05/2010	-0,103736	-0,089471	0,024898	0,017810
01/06/2010	0,000559	-0,070714	0,001069	0,043701
01/07/2010	0,088569	0,050534	0,016145	0,093568
01/08/2010	-0,013054	-0,061225	0,014144	0,007471
01/09/2010	0,060356	0,090201	-0,025337	-0,026602
01/10/2010	0,025370	0,033039	-0,054131	0,157138
01/11/2010	-0,053865	0,003442	0,008251	0,020278
01/12/2010	0,023190	0,062335	0,004458	0,041040



## 8.2 ANEXO II: RESIDUOS DEL MODELO

Rango de estimación del modelo: 2001:01 - 2010:12

Desviación típica de la regresión = 0,0466918

	RpRfcon	estimada	residuo
2001:01	-0,442764	-0,321047	-0,121717 *
2001:02	-0,575554	-0,465067	-0,110488
2001:03	-0,565289	-0,507821	-0,057468
2001:04	-0,214678	-0,308822	0,094144
2001:05	-0,399725	-0,251838	-0,147887 *
2001:06	-0,347227	-0,245195	-0,102032
2001:07	-0,304939	-0,328802	0,023863
2001:08	-0,391816	-0,365268	-0,026548
2001:09	-0,341341	-0,392332	0,050991
2001:10	-0,160466	-0,158087	-0,002378
2001:11	-0,094794	-0,104239	0,009445
2001:12	-0,131578	-0,096689	-0,034889
2002:01	-0,206228	-0,143419	-0,062808
2002:02	-0,188666	-0,189177	0,000512
2002:03	-0,080922	-0,059613	-0,021309
2002:04	-0,236309	-0,167811	-0,068498
2002:05	-0,154522	-0,174550	0,020028
2002:06	-0,234155	-0,188668	-0,045486
2002:07	-0,113723	-0,257157	0,143434 *
2002:08	-0,130806	-0,126424	-0,004381
2002:09	-0,301295	-0,207721	-0,093574
2002:10	0,037503	-0,106181	0,143683 *
2002:11	0,000777	-0,040902	0,041679
2002:12	-0,168372	-0,136361	-0,032011
2003:01	-0,048253	-0,075196	0,026943
2003:02	-0,142987	-0,102116	-0,040872

ANÁLISIS DE LA CREACIÓN DE VALOR A LARGO PLAZO DE LAS FUSIONES  
Y ADQUISICIONES ENTRE OPERADORAS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIÓN

---

2003:03	-0,104049	-0,077344	-0,026704
2003:04	0,019649	-0,024574	0,044223
2003:05	0,029496	0,009488	0,020008
2003:06	-0,095072	-0,070803	-0,024269
2003:07	-0,069578	-0,041053	-0,028524
2003:08	-0,070674	-0,034177	-0,036497
2003:09	-0,037547	-0,055417	0,017870
2003:10	0,004280	-0,002618	0,006898
2003:11	-0,018624	-0,025403	0,006779
2003:12	-0,016524	-0,057066	0,040542
2004:01	0,018464	-0,022680	0,041144
2004:02	-0,038269	-0,072000	0,033732
2004:03	-0,140790	-0,103145	-0,037645
2004:04	-0,133400	-0,125763	-0,007637
2004:05	-0,056557	-0,072918	0,016361
2004:06	-0,046325	-0,061221	0,014896
2004:07	-0,140080	-0,166638	0,026558
2004:08	-0,113806	-0,133951	0,020146
2004:09	-0,073499	-0,087202	0,013703
2004:10	-0,060154	-0,096304	0,036150
2004:11	-0,046607	-0,090569	0,043962
2004:12	-0,122851	-0,111953	-0,010898
2005:01	-0,179074	-0,188703	0,009629
2005:02	-0,122921	-0,149042	0,026121
2005:03	-0,258135	-0,237496	-0,020639
2005:04	-0,230579	-0,242614	0,012035
2005:05	-0,229104	-0,221564	-0,007541
2005:06	-0,218499	-0,205944	-0,012555
2005:07	-0,194187	-0,192160	-0,002027
2005:08	-0,294671	-0,291945	-0,002725
2005:09	-0,287227	-0,302468	0,015241
2005:10	-0,296549	-0,299492	0,002943
2005:11	-0,307544	-0,282235	-0,025308
2005:12	-0,299206	-0,303252	0,004046
2006:01	-0,321733	-0,286651	-0,035082

ANÁLISIS DE LA CREACIÓN DE VALOR A LARGO PLAZO DE LAS FUSIONES  
Y ADQUISICIONES ENTRE OPERADORAS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIÓN

---

2006:02	-0,346361	-0,341482	-0,004878
2006:03	-0,347418	-0,328888	-0,018531
2006:04	-0,293407	-0,348257	0,054850
2006:05	-0,443626	-0,469327	0,025701
2006:06	-0,427567	-0,392155	-0,035412
2006:07	-0,386380	-0,399983	0,013603
2006:08	-0,395553	-0,364067	-0,031485
2006:09	-0,377311	-0,391080	0,013769
2006:10	-0,332155	-0,357650	0,025496
2006:11	-0,355379	-0,391583	0,036204
2006:12	-0,328016	-0,380085	0,052069
2007:01	-0,447136	-0,386365	-0,060771
2007:02	-0,420710	-0,359090	-0,061620
2007:03	-0,409548	-0,409126	-0,000422
2007:04	-0,385587	-0,392639	0,007052
2007:05	-0,368433	-0,382783	0,014350
2007:06	-0,376834	-0,388892	0,012058
2007:07	-0,409311	-0,435522	0,026211
2007:08	-0,397892	-0,412978	0,015087
2007:09	-0,249714	-0,293874	0,044159
2007:10	-0,264640	-0,282001	0,017361
2007:11	-0,349166	-0,416236	0,067070
2007:12	-0,293602	-0,281398	-0,012205
2008:01	-0,256365	-0,245002	-0,011363
2008:02	-0,166544	-0,160402	-0,006143
2008:03	-0,200555	-0,208618	0,008063
2008:04	-0,151474	-0,137130	-0,014344
2008:05	-0,151982	-0,136726	-0,015257
2008:06	-0,223659	-0,262945	0,039286
2008:07	-0,154723	-0,161102	0,006379
2008:08	-0,162287	-0,129102	-0,033184
2008:09	-0,252283	-0,258514	0,006232
2008:10	-0,283184	-0,300719	0,017535
2008:11	-0,017152	-0,132134	0,114982
2008:12	0,077686	-0,004397	0,082083

2009:01	-0,106239	-0,032123	-0,074116
2009:02	-0,076401	-0,109068	0,032667
2009:03	0,055035	0,048285	0,006749
2009:04	0,092356	0,185808	-0,093453
2009:05	0,064779	0,103751	-0,038972
2009:06	0,037396	0,025040	0,012356
2009:07	0,087488	0,053516	0,033972
2009:08	0,003393	0,037174	-0,033781
2009:09	0,036203	0,034050	0,002152
2009:10	-0,045885	-0,061253	0,015369
2009:11	0,039258	0,015476	0,023782
2009:12	-0,015812	0,039194	-0,055006
2010:01	-0,044046	-0,050181	0,006134
2010:02	-0,019544	0,002331	-0,021874
2010:03	0,039764	0,045995	-0,006231
2010:04	0,000447	0,033802	-0,033355
2010:05	-0,103736	-0,090983	-0,012753
2010:06	0,000559	-0,072921	0,073480
2010:07	0,088569	0,051944	0,036625
2010:08	-0,013054	-0,068806	0,055752
2010:09	0,060356	0,057596	0,002761
2010:10	0,025370	0,035245	-0,009875
2010:11	-0,053865	-0,007465	-0,046400
2010:12	0,023189	0,050467	-0,027277

Nota: \* denota un residuo superior a 2.5 desviaciones típicas

Estadísticos de evaluación de la predicción

Error medio	3,2897e-017
Error cuadrático medio	0,0021075
Raíz del Error cuadrático medio	0,045907
Error absoluto medio	0,033485
Porcentaje de error medio	83,597
Porcentaje de error absoluto medio	208,32
U de Theil	

### 8.3 ANEXO III: ANÁLISIS MULTIVARIANTE: RENDIMIENTOS ANORMALES ACUMULADOS

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-290 (n = 214)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 76

Variable dependiente: CAR3min

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
const	-0,171763	0,0880075	-1,9517	0,05236	*
SIZE	-0,0536547	0,0315918	-1,6984	0,09098	*
SHARES	0,000883557	0,000383379	2,3047	0,02220	**
DOMESTIC	-2,35138e-05	0,0444154	-0,0005	0,99958	
EUROPEO	0,0263889	0,0335615	0,7863	0,43262	
EXPERIENCE	0,174763	0,0726597	2,4052	0,01706	**
LENGUA	0,0044486	0,032598	0,1365	0,89159	
GDP	0,00821395	0,0074953	1,0959	0,27444	
Internet	-0,0204751	0,0431626	-0,4744	0,63575	
Mobile	-0,0449247	0,0382258	-1,1752	0,24128	
Telephone	0,434982	0,183799	2,3666	0,01890	**
Intangible	-0,239037	0,103656	-2,3061	0,02212	**
Media de la vble. dep.	-0,016554	D.T. de la vble. dep.	0,207315		
Suma de cuad. Residues	7,841093	D.T. de la regresión	0,197021		
R-cuadrado	0,143486	R-cuadrado corregido	0,096844		
F(11, 202)	2,462474	Valor p (de F)	0,006543		
Log-verosimilitud	50,15311	Criterio de Akaike	-76,30623		
Criterio de Schwarz	-35,91452	Crit. de Hannan-Quinn	-59,98435		

Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1-290 (n = 213)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 77

Variable dependiente: CAR6min

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
Const	-0,231284	0,121066	-1,9104	0,05751	*
SIZE	-0,111491	0,0410398	-2,7167	0,00717	***
SHARE	0,00123324	0,000471047	2,6181	0,00952	***
DOMESTIC	-0,0673805	0,0485832	-1,3869	0,16701	
EUROPEO	0,0304404	0,0436116	0,6980	0,48599	
EXPERIENCE	0,233036	0,109361	2,1309	0,03431	**

LENGUA	0,0809753	0,0451411	1,7938	0,07434	*
GDP	0,0147228	0,0089029	1,6537	0,09975	*
Internet	-0,0134412	0,0503993	-0,2667	0,78998	
Mobile	-0,101743	0,0485058	-2,0975	0,03720	**
Telephone	0,304977	0,238619	1,2781	0,20269	
Intangible	-0,317051	0,137594	-2,3042	0,02223	**
Media de la vble. dep.	-0,033535		D.T. de la vble. dep.	0,277424	
Suma de cuad. Residues	13,13915		D.T. de la regresión	0,255673	
R-cuadrado	0,194728		R-cuadrado corregido	0,150658	
F(11, 201)	3,509184		Valor p (de F)	0,000164	
Log-verosimilitud	-5,557323		Criterio de Akaike	35,11465	
Criterio de Schwarz	75,45015		Crit. de Hannan-Quinn	51,41557	

Modelo 3: MCO, usando las observaciones 1-290 (n = 204)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 86

Variable dependiente: CAR12min

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
Const	-0,285337	0,118763	-2,4026	0,01723	**
SIZE	-0,151513	0,055379	-2,7359	0,00680	***
SHARES	0,000965592	0,000645548	1,4958	0,13636	
DOMESTIC	-0,194758	0,0708962	-2,7471	0,00659	***
EUROPEO	0,0555089	0,0651206	0,8524	0,39505	
EXPERIENCE	0,297228	0,091938	3,2329	0,00144	***
LENGUA	0,244196	0,0671716	3,6354	0,00036	***
GDP	0,00596999	0,011078	0,5389	0,59058	
Internet	-0,0789904	0,0578351	-1,3658	0,17360	
Mobile	-0,181321	0,0609573	-2,9746	0,00331	***
Telephone	0,552199	0,315721	1,7490	0,08189	*
Intangible	-0,270887	0,154494	-1,7534	0,08113	*
Media de la vble. dep.	-0,078719		D.T. de la vble. dep.	0,375468	
Suma de cuad. Residues	21,98340		D.T. de la regresión	0,338374	
R-cuadrado	0,231836		R-cuadrado corregido	0,187827	
F(11, 192)	4,299307		Valor p (de F)	9,85e-06	
Log-verosimilitud	-62,22456		Criterio de Akaike	148,4491	
Criterio de Schwarz	188,2666		Crit. de Hannan-Quinn	164,5560	

Modelo 4: MCO, usando las observaciones 1-290 (n = 185)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 105

Variable dependiente: CAR24min

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
Const	-0,249055	0,16159	-1,5413	0,12508	
SIZE	-0,147282	0,0895278	-1,6451	0,10177	
SHARES	0,00080433	0,0010103	0,7961	0,42705	
DOMESTIC	-0,264525	0,121575	-2,1758	0,03093	**
EUROPEO	0,152872	0,109426	1,3970	0,16419	
EXPERIENCE	0,120518	0,125791	0,9581	0,33936	
LENGUA1	0,331209	0,121582	2,7241	0,00711	***
GDP	-0,0011465	0,0178097	-0,0644	0,94875	
Internet	-0,139173	0,0938369	-1,4831	0,13986	
Mobile	-0,234952	0,109189	-2,1518	0,03280	**
Telephone	0,690783	0,454315	1,5205	0,13021	
Intangible	-0,0166019	0,252981	-0,0656	0,94775	
Media de la vble. dep.	-0,118783		D.T. de la vble. dep.	0,556903	
Suma de cuad. Residues	47,75868		D.T. de la regresión	0,525416	
R-cuadrado	0,163096		R-cuadrado corregido	0,109883	
F(11, 173)	2,538882		Valor p (de F)	0,005369	
Log-verosimilitud	-137,2406		Criterio de Akaike	298,4812	
Criterio de Schwarz	337,1254		Crit. de Hannan-Quinn	314,1427	

