

e
n
t
e
n
a

LOS GRUPOS CAZADORES-RECOLECTORES PALEOLÍTICOS DEL OCCIDENTE CANTÁBRICO

"Estudios en Homenaje a Francisco Jordá Cerdá
en el centenario de su nacimiento. 1914-2014"

David Álvarez Alonso
(Editor)

Volumen XVIII
Año 2014

UNED

ASTURIAS

Universidad Nacional de Educación a Distancia

ENTEMU

**LOS GRUPOS CAZADORES-RECOLECTORES
PALEOLÍTICOS DEL OCCIDENTE CANTÁBRICO**

**Estudios en Homenaje a Francisco Jordá Cerdá
en el centenario de su nacimiento. 1914-2014**

**David Álvarez Alonso
(Editor)**

2014

Centro Asociado de Asturias

Vol. XVIII

Gijón

ENTEMU – 2014 – Volumen XVIII
LOS GRUPOS CAZADORES-RECOLECTORES PALEOLÍTICOS DEL OCCIDENTE
CANTÁBRICO
Estudios en Homenaje a Francisco Jordá Cerdá en el centenario de su nacimiento. 1914-2014

David Álvarez Alonso (Editor)
UNED Centro Asociado de Asturias, Gijón, 2014
ISBN: 84-88642-17-2
ISSN: 1130-314X
Área: Universitarios

Formato: 148 x 210 mm

Páginas: 282

ENTEMU LOS GRUPOS CAZADORES-RECOLECTORES PALEOLÍTICOS DEL OCCIDENTE
CANTÁBRICO

Estudios en Homenaje a Francisco Jordá Cerdá en el centenario de su
nacimiento. 1914-2014

Director

Mario Menéndez Fernández

Secretario

Luis Suero Menéndez

Editor

David Álvarez-Alonso

Fotografía de portada

Cueva de Coímbre. Autor: Javier Santa Eugenia

Maquetación

Carlota Loureiro Arredondas

Redacción:

Entemu

Av. del Jardín Botánico 1345 - 33203-Gijón - ESPAÑA

ENTEMU – 2014

Edita: UNED - Centro Asociado de Asturias

Depósito Legal: AS-1151-92

ISBN: 84-88642-17-2

ISSN: 1130-314X

Fotocomposición e Impresión: IMPRE-OFFSET

No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Licencia Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

ÍNDICE

Página

Mario MENÉNDEZ FERNÁNDEZ – <i>Prólogo</i>	1
David ÁLVAREZ ALONSO – <i>Presentación</i>	3
Fructuoso DÍAZ GARCÍA – <i>El prehistoriador que no se achicó: Francisco Jordá Cerdá 1914-2004</i>	7
Fructuoso DÍAZ GARCÍA y José Antonio FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA – <i>Las etapas de la investigación paleolítica en Asturias</i>	35
Jesús Francisco JORDÁ PARDO, David ÁLVAREZ ALONSO y M ^a José IRIARTE CHIAPUSSO – <i>Una aproximación geoarqueológica al hábitat humano Pleistoceno del occidente Cantábrico (Asturias, norte de España)</i>	67
David ÁLVAREZ ALONSO y José Adolfo RODRÍGUEZ ASENSIO – <i>Las primeras ocupaciones humanas en el occidente cantábrico. El Paleolítico inferior y medio en Asturias</i>	103
María de ANDRÉS HERRERO y Álvaro ARRIZABALAGA – <i>El Paleolítico superior inicial en Asturias</i>	133
Marco de la RASILLA y Javier FERNÁNDEZ DE LA VEGA – <i>El Solutrense en Asturias</i>	157
David ÁLVAREZ ALONSO – <i>El final del Paleolítico superior: El Magdaleniense en Asturias</i>	171
Mario MENÉNDEZ FERNÁNDEZ – <i>Desde Candamo hasta la cueva del Pindal: un siglo de estudios del arte paleolítico en Asturias</i>	205
José YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS y Julio ROJO HERNÁNDEZ – <i>Las estrategias de subsistencia de las poblaciones paleolíticas en la región occidental cantábrica</i>	227
Gema Elvira ADÁN ÁLVAREZ – <i>El trabajo sobre hueso (Arqueozoología, métodos e industria) para el conocimiento de la Prehistoria en Asturias</i>	247
Esteban ÁLVAREZ FERNÁNDEZ – <i>Un siglo de hallazgos: evidencias arqueozoológicas de origen marino en el Paleolítico superior asturiano</i>	265

EL TRABAJO SOBRE HUESO (ARQUEOZOLOGIA, MÉTODOS E INDUSTRIA) PARA EL CONOCIMIENTO DE LA PREHISTORIA EN ASTURIAS

Work on bone (Zooarchaeology, methods and industry) for knowledge of Prehistory in Asturias

Gema E. Adán Álvarez

Arqueóloga y profesora en la UNED (Asturias) y en Paleontología de la Universidad de Oviedo. geadan@gijon.uned.es
– gema@geol.uniovi.es

Resumen. Se dará a conocer la selección de la materia prima ósea y las formas de transformación antrópicas en la Asturias prehistórica. El conjunto final se denomina Industria Ósea. El trabajo desde su fabricación hasta su exhumación en cavidades principalmente, ya nos indica un sinfín de vicisitudes historiográficas. El marco analizado tanto diacrónico como sincrónico, es la región central-oriental asturiana. Desde los Neandertales (aproximadamente 50 ka) y ya Cromañones (35 ka – 9 ka), los humanos se asientan en cavidades que son las que hemos podido analizar por tener restos de hueso. Se observa un aprovechamiento intensivo del biotopo circundante al hábitat, que dependerá del clima que se provee. La permanencia casi continua en el asentamiento, con acarreo y preparación de la caza nos sirve también para analizar las piezas óseas que posteriormente se realizan.

Palabras Clave: Hueso, Material Industrial, Neandertales, Cromañones, Asturias.

Abstract. It will announce the selection of bone raw material and anthropogenic transformation forms in prehistoric Asturias. The final set is called Bone Industry. Working from manufacturing to mainly cavities exhumation, and tells us historiographical endless vicissitudes. The framework discussed both diachronic and synchronic, is the east-central region of Asturias. Since Neanderthals (approximately from 50 ka) and Cro-Magnon and (35 ka - 9 ka), humans settle in cavities which are what we have analyzed to have bone chips. There was an intensive use of surrounding habitat biotope, which depend on the climate that provides. The stay almost still in the settlement, with hauling and dressing game also helps us to analyze the bony parts are subsequently made.

Key Words: Bone, Industrial material, Neanderthals, Cro-Magnon, Asturias.

1 Introducción

Desde la Prehistoria y hasta la actualidad, el “Trabajo en hueso” o la “Industria Ósea”, lo conforman los restos fabricados y/o utilizados en una materia dura de origen animal (huesos, dientes, moluscos...)¹. Las piezas óseas que se analizan, nos informan de la diversa

¹. Por una tradición historiográfica, las piezas artísticas realizadas sobre materiales líticos se venían incluyendo en esta Industria de huesos. En 1974, el *Colloque de Abbaye de Senanque* (Vaucluse, Francia) decidió su exclusión y se precisó sólo el trabajo óseo.

². Actualmente tanto los profesores Miguel Arbizu y Diego Alvarez-Laó, como el investigador contratado Pablo Turrero de la Facultad de Geología, y la catedrática Eva García Vázquez, de Biología, estudian y analizan restos faunísticos e industriales: la fauna de 150 ka en La Parte (Siero) (Álvarez-Laó 2002), los materiales de diversas excavaciones

selección de algún material y las formas de transformación antrópicas: marcas de caza, carnicería, objetos de trabajo ya iniciados, acabados o rotos... (Adán 2013:511-552). Incluso se advierte un “aprendizaje” de restos óseos en homínidos tempranos (Caruana *et al.* 2013).

Es importante tener en cuenta que los yacimientos cuaternarios y en especial las cavidades de Asturias, han sido lugar preferente no sólo del grupo humano sino también de otros animales que las han utilizado como refugio, madriguera y/o lugar de hibernación. Todo ello se puede evidenciar en la situación y forma de la Industria Ósea (influencia tafonómica). Sin olvidar los diversos cambios geomorfológicos que también fueron sobre niveles kársticos durante la Prehistoria, y que influenciaban en los huesos faunísticos o afanados.

2 La Prehistoria en Asturias: el uso del hueso por el grupo humano



Figura 1: Península Ibérica enfriamiento de 100 ka hasta 14 ka.

Nuestros estudios sobre la *Prehistoria en Asturias* coinciden y demarcan, una fase de cambios ambientales y culturales del Cuaternario (iniciado sobre 1.800.000 BP), que se generalizaron en toda la Cornisa Cantábrica probablemente a partir del 500 ka (Adán 1997)².

La presencia de restos óseos, y por ello el estudio de una fauna e industria cuaternaria se encuentra en los trabajos de los prehistoriadores al inicio del s. XX: el Conde de la Vega del Sella, Obermaier, Harlé, Breuil. En 1950 se crea una revista en la Facultad de Geología, *Speleon*, que nos enseña los trabajos arqueológicos de Llopis, Jordá, Hernandez-Pacheco entre otros. Llama la atención el estudio de Fraga Torrejón (1958) que publicó los diversos

asturianas (Turrero *et al.* 2009 y Adán *et al.* 2009) hasta la época castreño/romano (VI aC/III dC) y medieval (s.VII/XIII) (Adán *et al.* 2002 y Adán 2003).

La Geología y su proceso cuaternario de las cavidades asturianas, se estudia e investiga por la profesora de Geología Montserrat Jiménez y su grupo (Jiménez *et al.* 2012), y los profesores de País Vasco y Burgos, Arantxa Aranburu y Eneko Iriarte (Adán *et al.* 2008). Estas investigaciones geológicas nos sirven para entender el sitio donde apareció y como evolucionaron las cuevas y, por ende, las piezas prehistóricas en hueso que pueden aparecer.

El trabajo sobre hueso (Arqueozoología, métodos e industria) para el conocimiento de la Prehistoria en Asturias

vestigios óseos que se conocían en Asturias. Más tarde la catedrática M^a Soledad Corchón (1971; 1981; 1986; 1994a y 1994b), realiza una tipología y análisis de trabajo óseo a partir de la cueva de Las Caldas (Priorio Oviedo), que hemos extendido. Ignacio Barandiaran desde su Tesis (1967) se encarga de ampliar las imágenes y adornos en Asturias junto con el Norte Hispano (Barandiaran 2006).

3 Paleolítico de Asturias: Tecnocomplejo Musteriense

Ya se va considerando la industria ósea musterriense en Europa desde 55 a 48 ka, pues se están localizando alisadores en asta (Gaudzinski 1999) y costillas (Soressi *et al.* 2013). En la cueva del Castillo (Puente Viesgo, Santander) se citan azagayas sobre asta (Tejero *et al.* 2005), de neandertales durante el Chatelperroniense (38 ka) (Caron *et al.* 2011).

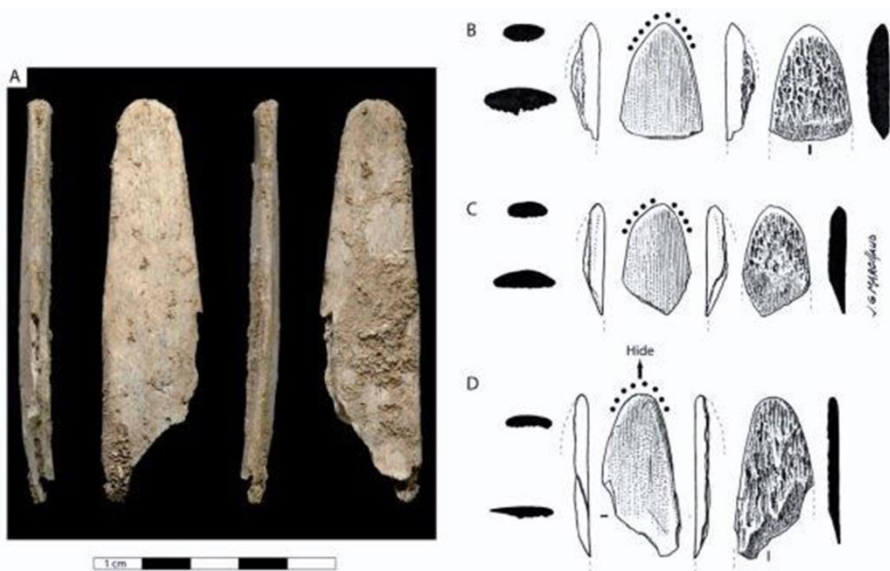


Figura 2: Alisadores de pieles, hechos de hueso, aprox. 50 ka, de excavaciones de dos yacimientos (Pech-de-L'Azé y Abri Peyrony, Francia) (SORESSI *et al.* 2013).

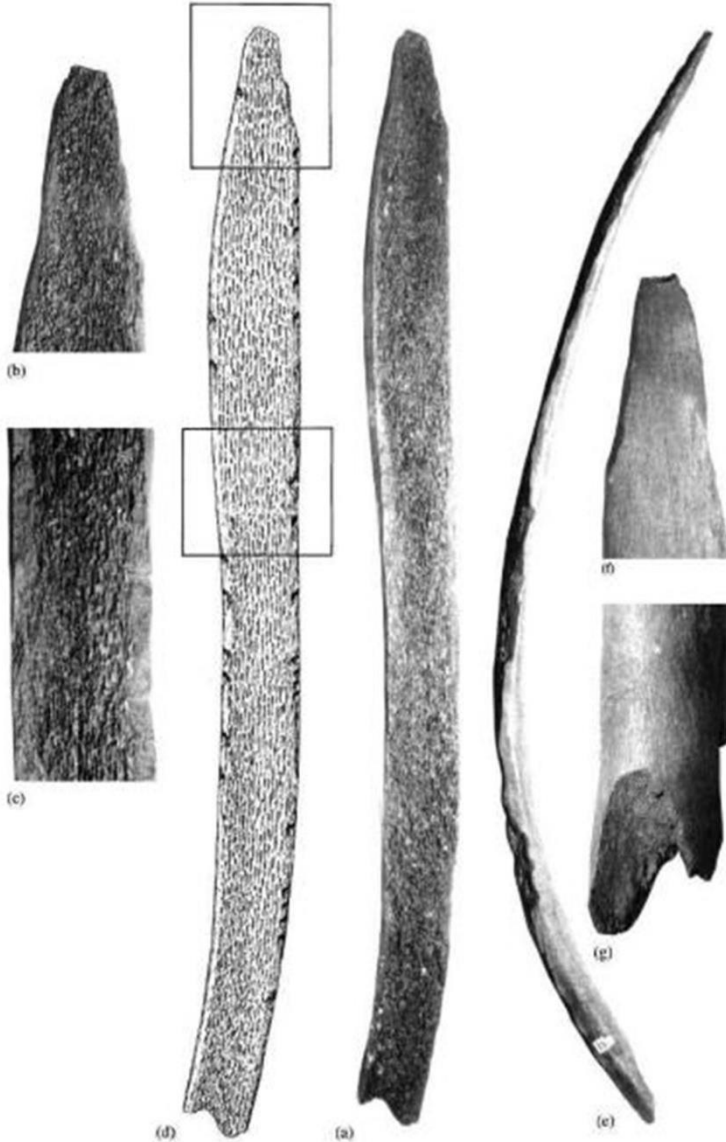


Figura 3: Salzgitter-Lebenstedt (Alemania), mamut, datado en 48 y 55 ka (GAUDZINSKI 1999).

En Asturias, localizamos piezas en hueso trabajadas en la cueva del Conde (Sto, Adriano) de los niveles N20a, datado circa 39/38 ka, y el N10 sin fecha por tronce sedimentológico. Son unos 40 restos de asta realizados durante el Musteriense (circa 45/39 ka) (Arbizu *et al.* 2010:441), en las que tenemos piezas en trabajo y algunas ya acabados

El trabajo sobre hueso (Arqueozoología, métodos e industria) para el conocimiento de la Prehistoria en Asturias y/o rotas, precisadas como microazagayas. Estos “distales cortos” se unirían a un astil y su uso pudo estar reservado para perseguir a animales pequeños o jóvenes.

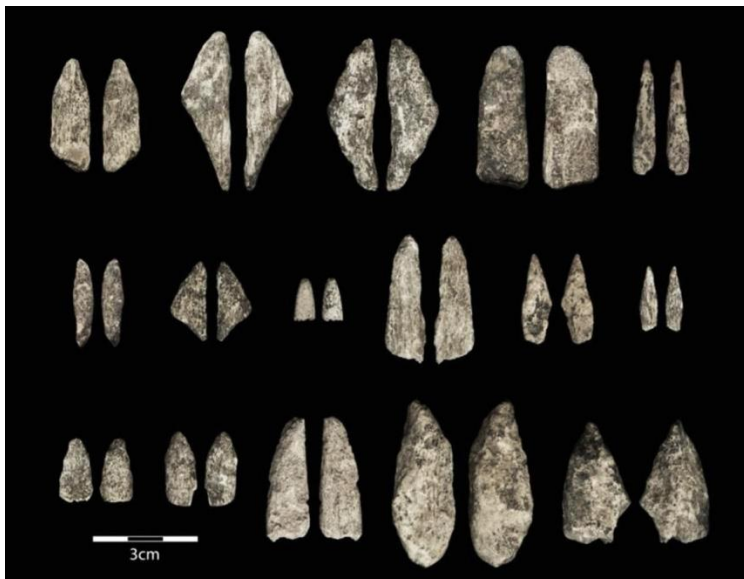


Figura 4: Industria Ósea musteriense de Neandertal en la cueva del Conde (Sto. Adriano, Asturias).

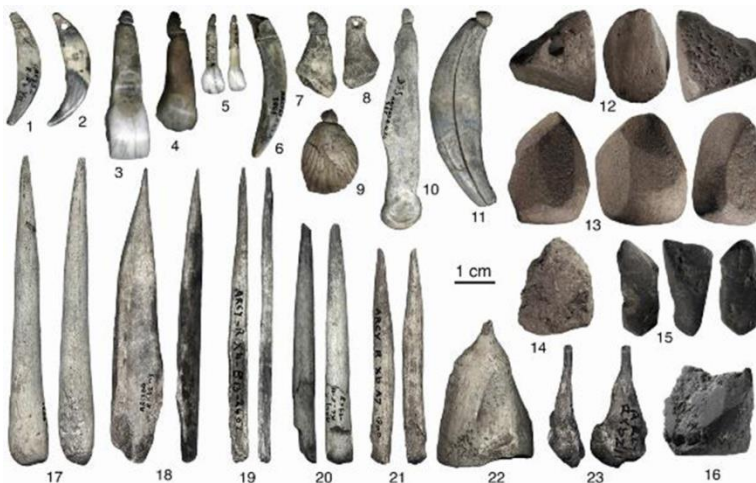


Figura 5: Industria chatelperroniense (38/16 ka) neandertal de Grotte du Renne (Francia) (CARON *et al.* 2011).

4 Paleolítico de Asturias: Tecnocomplejos del Auriñaciense al Asturiense



Figura 6: Yacimientos con piezas óseas en Asturias (imagen de Covadonga Ibáñez)

Al inicio del Paleolítico superior hasta finales del Tardiglaciario (aprox. 35/6 ka), ya se evidencian bastantes asentamientos calizos de valles o montaña. Si bien existen pocos yacimientos durante el tecnocomplejo Auriñaciense y Gravetiense de Asturias, aumentan durante el Solutrense superior (Laugerie-Lascaux/CI hasta Dryas I/CIII, circa 18 al 15 ka), hasta el tecnocomplejo Asturiense (Holoceno 10/6 ka).

Los yacimientos que presentan piezas óseas, carnicería y útiles, durante el Paleolítico superior en Asturias serían:

- Inicio Paleolítico Superior: Tecnocomplejo Auriñaciense y Gravetiense. Comprende los niveles de Las Caldas (N19 a N11), La Viña (NVII y NVIb), La Riera (N1 - ¿N2?), cueva del Conde (excavaciones del Conde) y Cueto de la Mina (NVI).
- FASE WURM III/IV (ca 20./18.8 ka), tecnocomplejo del Solutrense medio y comienzo del superior, se observan Las Caldas (N17 al N10 en Pasillo y N11 al N19 en Sala I), La Lluera (NIX), La Viña (NVI y VIa), Cova Rosa, Cueto de la Mina (discordancia NVIa-NVIb, y NF) y La Riera (N2/3).
- INTER LAUGERIE/LASCAUX - FASE CANTABRICA I (ca 18.8/18 ka), tecnocomplejo del Solutrense superior. Aparece en Las Caldas (N9 a 3 de Pasillo y N9 a N3 de Sala I), La Lluera (NVIII, VII y VI), La Viña (NV S.C. y S.O), Candamo (?), Oscura de Perán (?), La Cavada, Cova Rosa (NE3, NE2 y DE), El Buxu, El Cierro (?), Coberizas (?), Cueto de la Mina (NVb-NVa y NE), Trescalabres (?), y La Riera (N4 a N8).
- LASCAUX - FASE CANTABRICA II (ca 17/16.5 ka), tecnocomplejo del Solutrense superior y Magdaleniense inferior. Se designa en La Paloma (N9.2 y N9.1), Las Caldas (NXIV y NXIII de Sala II), La Lluera (NV), La Viña (zona erosionada sobre el que se deposita el NIV "Magdaleniense Medio"), Ancenia (?), Candamo (?), Oscura de Perán (?), El Cierro (?), Cova Rosa (NDE y ND), Lloseta (?), Balmori (?), Cueto de la Mina (NIVb), Trescalabres (?), y La Riera (N9 al N17; el Solutrense superior N9/N13 y Magdaleniense inferior N14/N17).
- DRYAS I - FASE CANTABRICA III (ca 16.5/15.5 ka), tecnocomplejo del Magdaleniense inferior. Corresponde con La Paloma (N8.4 y N8.3), Caldas (NXII al NXI de Sala II), La Viña (erosión), Ancenia (?), Coberizas (?), El Cierro (?), Lloseta (?), Balmori (?), Cueto de la Mina (ND) y La Riera (¿N18/N19?).
- ANGLAIS - FASE CANTABRICA IV (15.5/ 14.5 ka), tecnocomplejo del Magdaleniense inferior. En Asturias está en La Paloma (N8.1. y N8.2.), Las Caldas (NX y NIXc), La Viña (erosionado), Ancenia (?), La Güelga (¿N3?), Coberizas (?), Cierro (?), Lloseta (?), Balmori (?), Cueto de la Mina (¿ND?), La Riera (¿N18/N19?) y Coímbre (?).

- PREBOLLING - FASE CANTABRICO V (ca. 14.5/13.4 ka), tecnocomplejo del Magdaleniense inferior y medio. Incluimos La Paloma (N7.4. al N6.7.), Las Caldas (NIXb al NVI), La Viña (NIV inf.), Entrefoces (NB), Ancenia (?), Coberizas (?), Cierro (?), La Cueva (?), Lloseta (?), Balmori (?), Oscura de Ania (N3a y N3b), Güelga (¿N3?), Cueto de la Mina (¿NC?) y Coímbre (?).
- BOLLING - FASE CANTABRICO VI (13.4/12.9 al 12.3 ka. aproximadamente), tecnocomplejo del Magdaleniense medio y superior, durante esta fase se inundan las cuevas produciéndose hiatos estratigráficos si las aguas evacúan hacia el exterior. Se hallaría en La Paloma (N6.6. al N5.2.), Las Caldas (NV y NIV), La Viña (NIV sup.), Oscura de Ania (N3a-N3b), Tito Bustillo (N2; N1c y N1), Aviao (?), Ferrán (?), Bricia (¿NF?), Cueto de la Mina (¿NC?), Coímbre (?) y Traúno (?).
- DRYAS II - FASE CANTABRICO VII (ca 12.900/12.300 al 12.000 B.P.), tecnocomplejo del Magdaleniense superior. Muestra una fase fría con escasa humedad que produce fenómenos de gelivación y una leve matriz sedimentaria. Fue reconocido en La Paloma (N5.1 y N4), Las Caldas (NIII al NI), La Viña (NIII), Oscura de Ania (N3b), Tito Bustillo (N1b y N1a), Aviao (?), Ferrán (?), Azules (¿N9 al N6?), Bricia (¿NE/NC?), Cueto de la Mina (NB: Dryas II/Alleröd), La Riera (N20/N24) y Traúno (?).
- ALLEROD - FASE CANTABRICO VIII (12/10.8 ka aproximadamente), tecnocomplejo del Magdaleniense Superior y Aziliense. Se localizaría en La Lluera (N2), La Paloma (N2); Murciélagos (?), Oscura de Ania (N2), Los Azules (N5 e ¿inferiores del N3?), Sofoxó (?), Oscura de Perán (?), Cueto de la Mina (NB: Dryas II/Alleröd) y La Riera (N26/N27).
- DRYAS III - FASE CANTABRICO IX (ca. 10.8 al 10/ 6 ka), tecnocomplejo del Aziliense y Asturiense. Aparecería en La Lluera (N1), Murciélagos (?), Oscura de Ania (N1), Oscura de Perán (?), Los Azules (N3 capas superiores y N2), Bricia (?), El Cierro (Asturiense), La Lloseta (Asturiense) y La Riera (N28).
- PREBOREAL/BOREAL - FASE HOLOCENICA (10 al 6 ka), tecnocomplejo del Asturiense y Epipaleolítico post-aziliense. Se consignaría en Bricia, Cobrerizas, Penical, Cueto de la Mina (NA), La Riera (N29/N30), Los Canes y Mazaculos. Además de Carmona, Ceñil, El Cierro, Cueto de la Hoz, Cueva, Junco, Molino, Pando, S. Antonio, Collamosa, Cordoveganes, Covarón, Cuartamentero, Elefante, Bufón, Puente de Puertas, Río Purón, Allarú, Arnero, Balmori, Bricia, Coberizas, Fonfría, Quintana, Silluca, Molino Gasparín y Torrevidiego. La transición hacia el Neolítico Megalítico parece fecharse en torno al 6/4. ka, según sugieren los datos de La Lloseta y Les Pedroses.

El comportamiento carnicero durante los inicios del Paleolítico Superior, no debió de variar, sustancialmente, de lo que acontecía en los tecnocomplejos previos con Neandertales (Adán 1997: 320 y ss)

A partir del Solutrense superior, se documenta en el asentamiento la carcasa entera del animal abatido a la vez que va desapareciendo el aprovechamiento carroñero. Sin embargo, el porcentaje de huesos con marcas de carnicería todavía no sobrepasa el 10%. Constatamos marcas de despiece y desarticulación, sobre todo en el ciervo y cabra (La Riera), y las omnipresentes huellas de descarnado (70% en La Riera). El número de piezas faunísticas que han sido quemadas aumenta (15% en La Riera, con un 6,2% en Solutrense superior y 21,5% en el tramo final).

Las prácticas carniceras del Solutrense superior son muy semejantes a las que se producen durante el tecnocomplejo del Magdaleniense inferior (Las Caldas y La Riera). Dichas prácticas se acrecientan a partir de este último momento de manera muy significativa. Así en La Riera se pasa de cerca de un 8,1% de huesos con marcas carniceras en los tramos precedentes a un porcentaje superior al 20% a partir del N14. Todavía se observa entre el 20 y el 15 ka, la simultaneidad de las marcas de carnicería y las huellas de carnívoros (Lloseta) desapareciendo las segundas en la fase Anglés/CIV (ca 15 al 14 ka).

En el siguiente tramo del Magdaleniense (medio), hay pocos datos que nos certifiquen un comportamiento carnicero. En Las Caldas, posiblemente por particularidades de la utilización de la cueva, las marcas de carnicería alcanzan sólo el 18% del material óseo.

El tecnocomplejo del Magdaleniense superior no variará los precedentes métodos carniceros. Las Caldas ofrece un 25% de huesos con marcas carniceras durante la fase superior, que alcanza, por circunstancias analíticas, el 80% al final de la secuencia. En Tito Bustillo las marcas de carnicería llegan a un 14,3%, cifra excesivamente baja, y los huesos quemados a un 15%. El material óseo con marcas de La Riera alcanza el 21,5%. Las huellas de descarnado son la mayoritarias (<75%), tanto las de rayado (Riera y Tito Bustillo), como las de fileteado (Los Azules y Las Caldas). Son más escasas las de desarticulación, despiece y extracción de grasa. El tratamiento térmico de los huesos va en crecimiento (Tito Bustillo, Las Caldas y Los Azules).

Durante el tecnocomplejo Aziliense se determinarán numerosas marcas de trabajo carnicero (Los Azules 51,2% y La Riera 46%). Las señales de descarnado son muy altas en Los Azules (antiguo de 89,83% y clásico de 92,58%), y algo más bajas en La Riera (58%) debido a una excesiva fracturación con el objeto de obtener grasa (38%). También difieren los huesos con marcas térmicas: mientras paulatinamente se acrecienta en Los Azules (N5 de 33,89% y 60,48% en N2 y N3), sólo es de un 4% en La Riera (proceder muy acorde con los anteriores niveles magdalenienses de la cueva).



Figura 7: Restos óseos en trabajo.

El soporte principal de la industria ósea a finales de la glaciación Würm, será la cuerna de ciervo, reno (sólo al inicio) y cáprido (al terminar). A lo largo del periodo va a ir variando el aprovechamiento del asta de cérvidos (de astas principales A/B al empleo de candiles) y la forma de troceado. Así al ranurado, presente ya desde los inicios del Paleolítico, se incorporan la técnica de percusión (antes sólo en hueso) y el tratamiento térmico. Otra serie de cambios se certifican en el acabado. Del raspado/cepillado (propio del periodo 18 - 15.5 ka), se va pasando al pulimento (sobre el 15.5 – 13 ka), hasta que al final se generaliza la abrasión (ca. 13 – 10 ka). Las esquirlas de cuerna parecen restringirse a las piezas apuntadas, sobre todo las azagayas y arpones, variando a lo largo del Tardiglacial la longitud de las varillas. Se requieren esquirlas mayores de 100 mm hasta el tecnocomplejo del Magdaleniense medio (ca. 13 ka), y ya son inferiores en fases finales (en el Aziliense reciente los arpones miden entre 100 y 50 mm.). También va disminuyendo el grosor (de secciones circulares y cuadrangulares a ovaladas) y la longitud de los distales (de 25 a >20 mm.) y la de los proximales (de <25 a 20 mm.).

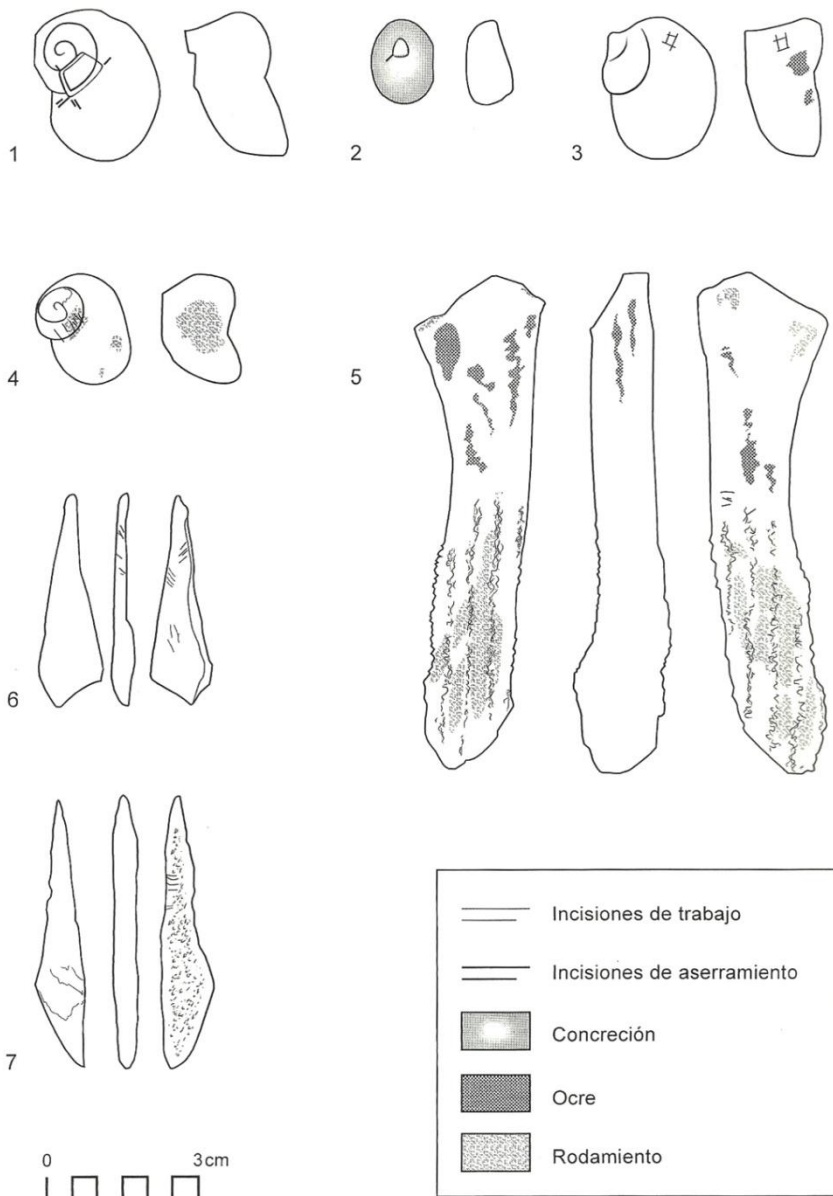


Figura 8: Industria Ósea del Auriferiense en la Cueva del Conde (Sto Adriano, Asturias, circa 35 ka).



Figura 9: Industria Ósea Sapiens (África 100 ka) (BACKWELL *et al.* 2008).

El hueso ofrece un alto porcentaje hasta el tecnocomplejo Solutrense (ca. el 18.8 ka). Su modificación era mínima, por ello la extracción mayoritaria fue por astillamiento, que no altera la morfología originaria (punzones), siendo menos empleada la técnica del ranurado

El trabajo sobre hueso (Arqueozoología, métodos e industria) para el conocimiento de la Prehistoria en Asturias

(agujas, anzuelos y alfileres). La elaboración se consigue por aserramiento/abrasión. Sin embargo en el Tardiglacial va a transformarse la forma de adecuar este material (13 al 10 ka), asimilando su aspecto externo al acabado de las piezas sobre cuerna de la época. Su número también se acrecienta al final del periodo (10.8 al 10 ka) y durante el Asturiense. Este soporte se utiliza para azagayas (sólo en el Solutrense superior/Magdalenense inferior y Aziliense), anzuelos, alfileres, sobre todo, punzones y las piezas poco tipificadas, o secundarias.

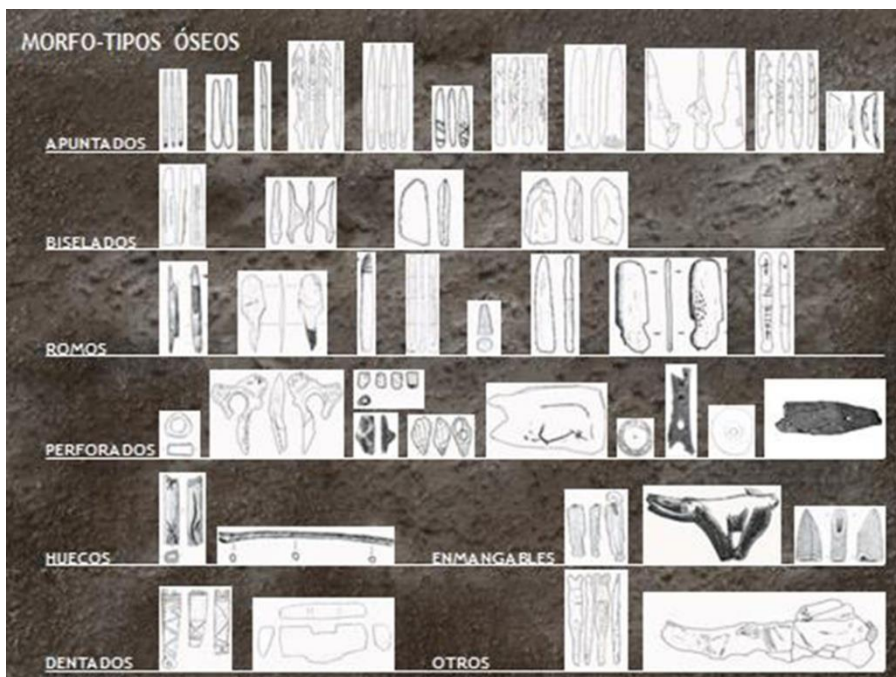


Figura 10: Morfotipos óseos.

Tanto los dientes como las conchas de moluscos se seleccionan para colgantes. A pesar de la pervivencia de dicho soportes durante todo el Paleolítico superior, hay una cierta transformación, posiblemente desde el Alleröd/CVIII (12 ka), en la forma de obtener el orificio (sin plano previo) y en la mínima adecuación externa (no se elimina el marfil).

La elección del resto de soportes óseos, como el marfil, los huesos de ave y las vértebras de pescado, no sobrepasa los inicios del Tardiglacial (15.5 ka). Por contra los colmillos de jabalí se trabaja a finales del periodo (13 al 10 ka).

Los morfo-tipos elaborados presentan otras marcas como las técnicas y las de decoración. En el primer caso estas líneas oblicuas, transversales, reticuladas o en ángulos (sólo al inicio del periodo) aparecen sobre azagayas, varillas y arpones ya fabricados. Decae su realización a finales del Tardiglacial (Aziliense reciente ca. 10.8 ka). Las marcas de

decoración (simbólica o figurativa) sobre el instrumental, se llevan a cabo antes de acomodar la varilla a un patrón determinado y presentan, como la pieza, una regularización final. Sin embargo los soportes decorados sin modificar, no tienen esta última acomodación.

Las marcas de uso abundan en los objetos biselados y romos. Este hecho es normal ya que dicho instrumental fue fabricado o seleccionado para emplearse de forma inmediata. Los apuntados, a pesar de su alta proporción, portan, muy pocas veces, marcas de uso (agujas). Y es que las armas de captura (anzuelos, arpones y azagayas) una vez fabricadas y emangadas (huellas), en muy contadas ocasiones parecen retornar al yacimiento. Las piezas reutilizadas suelen ser útiles fracturados tanto en bases (recortadas) como en distales (por ejemplo algunas microazagayas). Otras veces las piezas son polifuncionales y se simultanean (compresores/cinceles; matrices/alisadores)

En Asturias, son las piezas apuntadas las que están destacándose en el grupo de las azagayas. En general, el resto de objetos (biselados, romos, huecos y emangables) suele alcanzar sólo un mínimo porcentaje, con la excepción hecha de los objetos perforados (colgantes).

En los tecnocomplejos del Auriñaciense, Gravetiense y del Solutrense medio los morfotipos (preferentemente azagayas, punzones y colgantes) se va ampliando. Entre los apuntados se incorporan agujas (Las Caldas y Cueto de la Mina), alfileres (Cueto de la Mina), y, posiblemente, anzuelos (Cueto de la Mina). Las azagayas y punzones (El Conde y Las Caldas) no presentan nuevos ensayos morfológicos. En Las Caldas los útiles biselados (cincel, cuchillo y retocador), y también los romos (espátula, varilla, paleta y tensor) presentan un porcentaje significativo.

El utillaje del Solutrense superior conforma un variado conjunto industrial que, con muy contadas y significativas incorporaciones, se mantiene durante todo el Tardiglacial. Hay azagayas de aplastamiento central (Cueto de la Mina y La Riera) y terciado (La Riera), azagayas aplanadas (Las Caldas), microazagayas (Cueto de la Mina y La Riera), puntas (Cueto de la Mina), micropunzones (Cueto de la Mina y La Riera), varillas plano-convexas (Cueto de la Mina), bastones (Cueto de la Mina), cuentas (Cova Rosa) y silbatos (La Riera). Continúan las piezas biseladas y romas esta vez también en la comarca del Bedón (Cueto de la Mina y La Riera), y los colgantes sobre diente y malacofauna, con patrones, dentro de su simplicidad específica, cada vez más elaborados.

La eclosión industrial continua durante el Magdaleniense inferior, añadiéndose morfotipos como las azagayas recortadas (Lloseta) y dentadas (Cueto de la Mina) si bien su número proliferará en el siguiente tramo (Anglais/CIV al Bölling/CVI circa 15.5 al 13.ka). También hay puñales (Cueto de la Mina). Desaparecen las azagayas de aplastamiento central y continúan, todavía, las terciadas. En el campo del adorno, aparecen las cuentas de collar sobre vértebras de pescado (La Riera).

Hay pocos morfo-tipos nuevos durante el Magdaleniense medio. En el apartado de las azagayas, se incorporan sólo las ahorquilladas (Las Caldas, La Viña, La Paloma, Cueto de la Mina y Llonín) y las de base con protuberancias (Las Caldas). Sin embargo su inclusión establece la existencia de un elenco de piezas de caza con múltiples emangues que, desde

inicios del Paleolítico superior, han estado en continuo diseño (azagayas con aplastamiento en el fuste y protuberancias como en protoarpones y arpones) y experimentación (la ahorquillada es una mejora de las primitivas hendidas, ajustada mediante piezas de enlace como los de La Paloma y Balmori). También contamos con otros útiles de abatimiento como son los Protoarpones (fustes dentados con protuberancias). Estos adquieren una significativa presencia en esta fase (Caldas y Viña), aunque hay unos posibles antecedentes (Magdaleniense inferior de Cueto de la Mina), y se mantienen en los inicios de la fase posterior (Tito Bustillo). Otro útil de caza que se inicia durante este tecnocomplejo, es el propulsor (Entrefoces).

La gran incorporación al instrumental óseo del periodo viene de la mano del campo de los adornos. En Asturias hay un rico arte mueble óseo, parecido al pirenaico, a base de contornos (La Viña), rodetes (La Viña y Llonín) y varillas excisas (La Viña).

Durante el Magdaleniense superior entramos en los momentos finales de un periodo (ca. 15 al 13 ka) y los prolegómenos de otro (ca. 13 al 10 ka). Así asistimos a la adopción de un elemento tan emblemático y característico del tecnocomplejo como es el arpón (Las Caldas, Sofoxo, La Paloma, Ferrán, Cova Rosa, Tito Bustillo, Cueto de la Mina, Bricia, La Riera -con arpones de dos hileras- y Llonín). En Asturias, casi todos ellos son unilaterales de sección circular y dientes curvos o rectos. Disminuye el bloque del utillaje óseo al reducirse el grupo de los apuntados y los perforados.

La mayor parte de las piezas apuntadas del Aziliense se concentran en dos útiles el arpón (arpón unilateral aziliense) y la azagaya. Del primer modelo o patrón se han ido ensayando formulas diversas como el aplanamiento (sección oval a triangular), perforación en ojal y la dentición angulosa, que han dado como resultado un morfo-tipo muy eficaz (La Lluera, Oscura de Ania, Oscura de Perán, La Paloma, Los Azules y La Riera). Las azagayas (La Paloma, Azules, Cova Rosa, Cueto de la Mina y La Riera) van a disminuir de forma muy drástica (sólo redondeadas/biapuntadas, monobiseladas y de doble-bisel) aunque mantienen formas de trabajo del tecnocomplejo anterior e incorporan nuevamente los soporte de hueso. Continúan, según Los Azules, los morfo-tipos de alfileres, anzuelos, punzones, micropunzones, objetos biselados, romos y colgantes (Adán *et al.* 2004 y 2005).

En resumen, durante los inicios del Paleolítico superior (35 ka), habría unos grupos humanos que recorriendo todo el pasillo cantábrico, posiblemente cíclicamente, iban seleccionando de forma breve, hábitats calizos; mantendrían unos hábitos cinegéticos "musterienses" (50/40 ka), aunque la caza cada vez era menos indiscriminada, y todavía acudían a un cierto carroñeo. Las actividades carniceras se practicaban tanto en el lugar de la localización de las viandas cárnicas (despiece y desarticulación) como en el asentamiento (descarnación). Fueron dominando las peculiaridades fisiológicas de un variado plantel de soportes óseos (hueso, cuerna, marfil, dientes y conchas), y también controlaban unas técnicas efectivas de trabajo (aserramiento, abrasión, pulimento etc.), llevando a cabo un utillaje en hueso que se mantendrá en constante experimentación (apuntados, como las azagayas, biselados, romos y colgantes).

Mor.-Tip./Tecnoc.	Sol.Me.	Sol.Su.	Mag.In.	Mag.Me.	Mag.Su.	Azilien.
APUNTADOS						
Aguja						
Alfiler						
Anzuelo						
Protoarpon						
Arpon						
Azagaya						
Apla. Central						
Apla. Terciada						
Ahorquillada						
Aiapun/redonde						
Monobisel						
Doble Bisel						
Recortada						
Aplanada						
Microazagayas						
Punta						
Puñal						
Punzón						
Micropunzón						
BISELADOS						
Alisador						
Cinzel						
Cuchillo						
Piezas de enlace						
Reto./Compr.						
Bruñidores						
ROMOS						
Espátula						
Lámina						
Varilla						
Tensador						
Pasador						
HUECOS						
Tubo						
Silbato/Flauta						
ENMANGABLES						
Propulsor						
PERFORADOS						
Bastón						
Colgantes						
sobre diente						
sobre malaco.						
Contorno						
Cuenta						
Disco						
Placa						

Figura 11: Morfotipos y Tecnologías desde el Solutrense Medio en Asturias.

Este ambiente va a ir transformándose a partir del 20/18.8 ka. Aunque las permutas coinciden con el inicio del Tardiglacial, el tecnocomplejo del Solutrense medio, una fase bisagra entre ambos comportamientos, se asemeja, sobre todo, al tramo anterior. El grupo todavía itinerante va a ir, paulatinamente, aprovechando el entorno más inmediato al sitio que ha elegido, y logra alcanzar una gran efectividad en la captura de animales, centrada ahora de manera principal en el ciervo (aprox. 15 al 13 ka). El trabajo de carnicería se circunscribe al hábitat pues las especies cazadas ya se trasladan, casi siempre, sin trocear.

Para la conformación ósea seleccionan principalmente la cuerna, fracturada por ranurado, a la que someten a un alto grado de transformación técnica (aserramiento con raspado/cepillado y pulimento). También incorporan, significativamente, un variado elenco de útiles, observándose la proliferación de objetos Apuntados (azagayas con diversidad de enlaces al mástil) y piezas de arte mueble (bastones, contornos y colgantes). Esta superespecialización económica e industrial, aproximadamente a partir del 13 ka, deriva en unos grupos más independientes entre sí (regionalismo) que amplían el control, y caza, del espectro faunístico. Continúan los hábitos carniceros precedentes, incrementando las actividades culinarias o de almacenamiento. El soporte de los útiles, aunque insisten en la cuerna de cérvido, también ha ido experimentándose sobre otros materiales (astas de cápridos y colmillos de jabalí). Se simplifican las técnicas de trabajo (fractura por ranurado y tratamiento térmico y elaboración por aserramiento y abrasión) y los morfo-tipos óseos, centrados ahora en los Apuntados (Azagayas y Arpones).

El trabajo sobre hueso (Arqueozoología, métodos e industria) para el conocimiento de la Prehistoria en Asturias

Los mesolíticos en Asturias (10 al 6 ka) mantienen la comarcalización, ejemplificada en el tecnocomplejo del Asturiense. También prosiguen los comportamientos cinegéticos (variedad de fauna con aportes marinos) y trabajo óseo (disminución de tipos y técnicas) desarrollados a fines del Tardiglacial.

5 Bibliografía

- ADÁN ÁLVAREZ, G.E. (1997): *De la caza al útil. La industria ósea del tardiglacial en Asturias*. Principado de Asturias. Oviedo.
- ADÁN ÁLVAREZ, G.E. (2013): Producciones óseas funcionales y decorativas. en M. García-Díez y L. Zapata (ed.): *Métodos y Técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica*. Dpto. de Geografía, Prehistoria y Arqueología. UPV/EHU: 511-552.
- ADÁN, G.E. y ALVAREZ-LAÓ, D. (2002): The medieval cattle raising and their use in Asturias (Spain): a city, a monastery and a castle. *Center, Region, Periphery. 3rd International Conference of Medieval and Later Archaeology. Medieval Eusope*, Basel, 2002: 65 – 69 Hertingen.
- ADÁN, G.E., GARCÍA, E. y QUESADA, J.M. (2004): L'art mobilier et l'industrie osseuse de Cueva Oscura de Ania (Las Regueras, Asturias, Espagne). *XVI Congreso de la U.I.S.P. Lieja, 2 - 8 de septiembre de 2001*. BAR Internacional Series 1311. Université de Liège: 209 – 215.
- ADÁN, G.E., GARCÍA, E. y QUESADA, J.M. (2005): L'Azilien ancien de Cueva Oscura de Ania (Las Regueras, Asturias, Espagne). *L'Anthropologie* 109: 499-519.
- ADÁN, G.E., ÁLVAREZ-LAÓ, D.J., TURRERO, P., ARBIZU, M. y GARCÍA-VÁZQUEZ, E., (2009): Fish as diet resource in North Spain during the Upper Paleolithic. *Journal of Archaeological Science* 36: 895-899.
- ADÁN, G.E., ALVAREZ-LAÓ, D.J., ARANBURU, A., ARBIZU, M., ARSUAGA, J.M., GARCIA-VAZQUEZ, E., GARCIA, M., IRIARTE, E., JIMENEZ, M. y TURRERO, P. (2008): El valle del Trubia: cambios climáticos, faunístico y humanos durante el Cuaternario. *XXIV Jornadas de la Sociedad española de Paleontología. Museo Jurásico de Asturias (15/18 octubre 2008)*. Colunga.
- ALVAREZ-LAÓ, D. (2002): *La Parte. Yacimiento paleontológico cuaternario. Siero*. Consejería de Educación y Cultura. Principado de Asturias. Oviedo.
- BACKWELL, L., D'ERRICO, F. y WADLEY, L (2008): Middle Stone Age bone tools from the Howiesons Poort layers, Sibudu Cave, South Africa. *Journal of Archaeological Science* 35(6): 1566-1580
- BARANDIARAN MAESTU, I. (1967): *El Paleomesolítico del Pirineo Occidental. Bases para una sistematización tipológica del instrumental óseo paleolítico*. Monografías Arqueológicas, Nº 3. Zaragoza.

- BARANDIARAN MAESTU, I. (2006): *Imágenes y adornos en el arte portátil paleolítico*. Ed. Ariel Prehistoria. Barcelona.
- CARON, F., d'ERRICO, F., DEL MORAL, P., SANTOS, F. y ZILHÃO, J. (2011): The Reality of Neandertal Symbolic Behavior at the Grotte du Renne, Arcy-sur-Cure, France. www.plosone.org/article/info.../journal.pone.002154.
- CARUANA, M.W., d'ERRICO, F. y BACKWELL, L. (2013): Early hominin social learning strategies underlying the use and production of bone and stone tools. En: Sanz, C., Call, J. y Boesch, Ch. (eds.): *Tool Use in Animals: Cognition and Ecology*. Cambridge University Press: 242-285.
- CORCHÓN RODRÍGUEZ, M^a S. (1971): *Notas en torno al Arte Mueble asturiano*. Colección Opera Minora. Salamanca.
- CORCHÓN RODRÍGUEZ, M^a S. (1981): *Cueva de Las Caldas. San Juan de Priorio (Oviedo)*. Ministerio de Cultura. Madrid.
- CORCHÓN RODRÍGUEZ, M^a S. (1986): *El Arte Mueble Paleolítico Cantábrico: contexto y análisis interno. Centro de Investigación y Museo de Altamira*. Monografías N^o 16. Ministerio de Cultura. Madrid.
- CORCHÓN RODRÍGUEZ, M^a S. (1994a): Últimos hallazgos y nuevas interpretaciones del Arte Mueble Paleolítico en el occidente asturiano. *Complutum* 5: 235 – 264
- CORCHÓN RODRÍGUEZ, M^a S. (1994b): Arte mobiliario e Industria ósea solutrense en la Cornisa Cantábrica. *El Solutrense en la Península Ibérica*. Férvedes 1: 131-148. Villalba (Lugo).
- FRAGA TORREJON, E. de (1958): Catálogo bibliográfico de la fauna cuaternaria asturiana. *Monografías geológicas VIII. Instituto de Geología Aplicada*. Oviedo: 3-75.
- GAUDZINSKI, S. (1999): Middle Palaeolithic bone tools from the open-air site Salzgitter-Lebenstedt (Germany). *Journal of Archaeological Science* 26 (2): 125-141.
- JIMENEZ-SANCHEZ, M., RODRIGUEZ-RODRIGUEZ, L., GARCIA-RUIZ, J.M., DOMINGUEZ-CUESTA, M.J., FARIAS, P., VALERO-GARCES, B., MORENO, A., RICO, M. y VALCARCEL, M. (2012): A review of glacial geomorphology and chronology in northern Spain: Timing and regional variability during the last glacial cycle. *Geomorphology in press*.
- SORESSI, M., MCPHERRON, S.P., LENOIR, M., DOGANDŽIĆ, T., GOLDBERG, P., JACOBS, Z., MAIGROT, Y., MARTISIUS, N., MILLER, C. E., RENDU, W., RICHARDS, M., SKINNER, M.M., STEELE, T. E., TALAMO, S. y TEXIER, J-P. (2013): Neanderthals made the first specialized bone tools in Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110.35: 14186-14190.
- TURRERO, P., GARCIA-VAZQUEZ, E., ARBIZU, M. y ADAN, G. E. (2009): Location, location, location: changes in the diversity of animal resources exploited by Tardiglacial humans in northern Spain. *Journal of Quaternary Science* 25 (2): 214–221.