

ALFRED SANCHIS SERRA, JOSEP FERNÁNDEZ PERIS

## NUEVOS DATOS SOBRE LA PRESENCIA DE *LEPUS* EN EL PLEISTOCENO MEDIO Y SUPERIOR DEL MEDITERRÁNEO IBÉRICO: COVA DEL BOLOMOR (VALENCIA)

*Se presentan datos novedosos sobre la presencia de la liebre en el área valenciana durante el Pleistoceno medio y superior. Una interesante, aunque reducida, muestra ósea procedente de Cova del Bolomor ha sido asignada a este género de lagomorfos. Su aparición en la fase inicial de ocupación de la cavidad (MIS 9) corresponde, por el momento, a la cita más antigua de Lepus en esta zona (ca. 350 ka). La determinación de otros huesos de liebre en los niveles superiores del yacimiento (MIS 6 y 5e), junto a otras referencias, confirma la continuidad del género hasta el Holoceno.*

**Palabras clave:** liebre, anatomía, biometría, distribución, Pleistoceno medio y superior, Mediterráneo ibérico.

### NEW DATA ABOUT THE PRESENCE OF *LEPUS* IN THE MIDDLE AND UPPER PLEISTOCENE OF MEDITERRANEAN IBERIA: BOLOMOR CAVE (VALENCIA)

*We present novel data on the presence of the hare in the Valencian zone during Middle and Upper Pleistocene. An interesting, though small, sample of bone from Bolomor has been assigned to this genus from lagomorphs. His appearance in the initial phase of occupation of the cavity (MIS 9) corresponds, for the moment, to the earliest mention of Lepus in this area (ca. 350 ka). The determination of other bones of Lepus in the upper levels of the site (MIS 6 and 5e,) along with other references, confirms the continuity of the genus to the Holocene.*

**Key words:** hare, anatomy, biometry, distribution, Middle and Upper Pleistocene, Iberian Mediterranean.

### INTRODUCCIÓN

En la península Ibérica habitan actualmente dos géneros de lagomorfos, el de los conejos (*Oryctolagus*) y el de las liebres (*Lepus*). El conejo está representado por una única especie (*O. cuniculus*) y las liebres por tres: la ibérica (*L. granatensis*), la europea (*L. europaeus*) y la piornal (*L. castroviejoii*), ésta última reducida a una pequeña área de alta montaña del NO de España (Sorriguer y Palacios 1994). Los límites actuales de distribución de la liebre ibérica y de la europea corresponden aproximadamente al río Ebro, quedando al S la ibérica, de menor tamaño y presente sobre la mayor parte del territorio, y en una franja al NE la especie europea (Palacios 1989). Las distintas especies de liebre, a pesar de las diferencias corporales, muestran una gran similitud anatómica como

consecuencia de diversos procesos de hibridación (Llorente 2010). Ello implica una mayor dificultad a la hora de llevar a cabo las determinaciones específicas en conjuntos arqueológicos y paleontológicos, especialmente en aquellos yacimientos situados en zonas próximas al límite de distribución mencionado, aunque también hay que tener presente que, por diversos factores, este límite ha podido sufrir variaciones.

En los yacimientos arqueológicos de la zona mediterránea ibérica, los lagomorfos aportan una gran cantidad de individuos a las muestras que corresponden mayoritariamente a restos de consumo humano o de alimentación de otros predadores como aves rapaces o pequeños carnívoros terrestres (Jaksic y Sorriguer 1981). En las mismas, el conejo suele ser la especie más abundante, mientras que la liebre aparece de forma más esporádica, como se

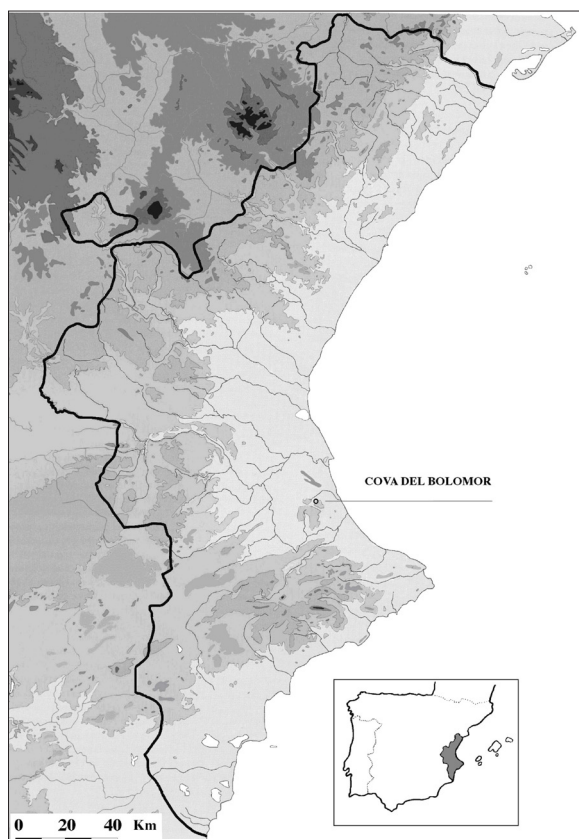


Fig. 1. Localización de la Cova del Bolomor.

ha observado, por ejemplo, en diversos yacimientos del Pleistoceno superior del área valenciana (Martínez 1996; Pérez 1977 y 2004; Sanchis 2010), lo que sin duda está relacionado con las características biológicas y etológicas de estos lagomorfos.

Las primeras citas de *Lepus* en la p. Ibérica corresponden al Pleistoceno inferior, como señalan los restos hallados en los yacimientos de Incarcral y Sima del Elefante TE9 (Galobart *et al.* 2003; De Marfà 2009). Posteriormente, durante el Pleistoceno medio, también existen referencias en Cúllar de Baza, Huéscar-I y Áridos 1 (López 1980 y 1989; Mazo *et al.* 1985; Ruiz 1976). En la zona valenciana, el estudio paleontológico de diversos depósitos kársticos con fauna del Pleistoceno inferior, como La Muntanyeta dels Sants, Malvinaret, El Castell y Pla de Llomes, no ha proporcionado ningún resto atribuible a este género (Sarrión 1984 y com. pers.). Tampoco se ha documentado en el yacimiento castellanense de Casa Blanca-I (Agustí y Moyà-Solà 1991; Gusi 2004), y lo mismo podemos decir de los depósitos con fauna de la primera mitad del Pleistoceno medio, como Cova del

Llentisclle (Sarrión 1980 y 2010) y Cova de la Bassa de Sant Llorenç (Sarrión 1984), o las secuencias que cronológicamente se sitúan más próximas a los niveles más antiguos (segunda parte del Pleistoceno medio) de Cova del Bolomor, como Cova del Corb (Sarrión 1990) o Molí Mató (Sarrión *et al.* 1987). En yacimientos de esta cronología y del área de Castellón, como el Cau d'En Borràs (Carbonell *et al.* 1981) o El Tossal de la Font (Olària *et al.* 2004-2005) el género tampoco ha sido identificado. Por ello, parece que no hay constancia de la presencia del género en el área valenciana durante el Pleistoceno inferior y la primera mitad del Pleistoceno medio, aunque esta ausencia puede deberse a diversos factores, biológicos o no, que limiten la misma.

Hasta la aparición de *Lepus* en Cova del Bolomor, conjunto que presentamos en este trabajo, el testimonio más antiguo en la zona valenciana correspondía a los niveles musterienses del yacimiento de Cova Negra (Pleistoceno superior, MIS 4/3): con *Lepus* sp. (Pérez 1977) o *Lepus capensis* (Martínez 1996). A partir de este momento su presencia es muy notoria hasta la actualidad, con referencias atribuidas al Paleolítico superior (Martínez 1996; Sarrión *et al.* 2008; Villaverde *et al.* 1999), Holoceno, en contextos arqueológicos del Epipaleolítico (Llorente 2010; Pérez 1991), Neolítico (Boessneck y Driesch 1980; Iborra y Martínez 2009; Pérez 1980), Eneolítico (Juan y Martínez 1988; Pérez 1990), Edad del Bronce (Barrachina y Sanchis 2008; Driesch y Boessneck 1969; Sarrión 1982 y 1998), Hierro I (Sanchis y Tormo 2007) e incluso en época ibero-romana (Iborra 2004; Sanchis 2006).

## MATERIALES Y MÉTODOS

La clasificación de los lagomorfos de Cova del Bolomor (fig. 1) ha permitido observar algunos restos óseos de tamaño importante que parecían sobrepasar las dimensiones medias y también las máximas de los huesos de conejo, mayoritarios en las acumulaciones estudiadas (Sanchis 2010). La posibilidad de contar con restos de liebre, género (*Lepus*) no descrito hasta el momento en la secuencia de este yacimiento y con escasas citas en la zona valenciana, nos hizo tomar en consideración, además de las diferencias de tamaño observadas, la anatomía de los elementos.

La determinación de los restos de liebre se ha establecido siguiendo los criterios de distinción morfológica entre los géneros *Lepus* y *Oryctolagus* propuestos o compilados por diversos autores (Callou 1997; Cochard 2004; De

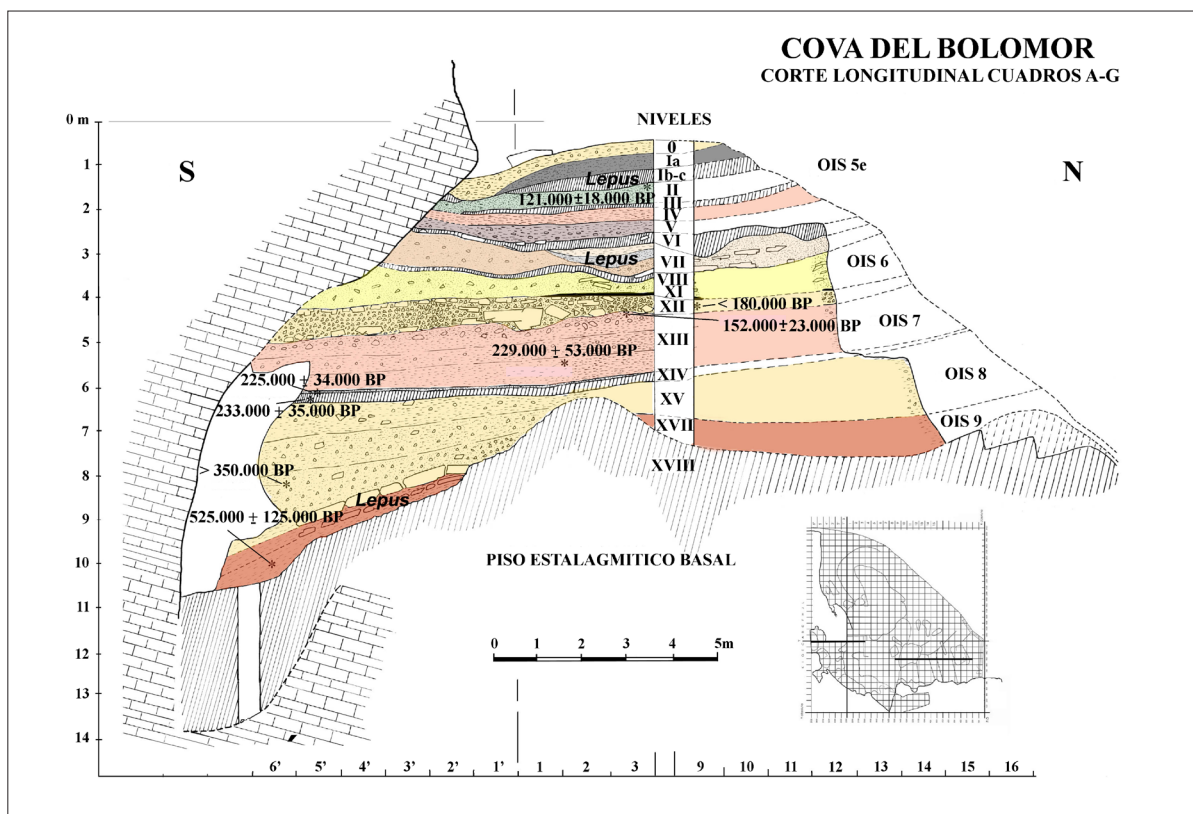


Fig. 2. Cronoestratigrafía de la C. del Bolomor y situación de los restos de *Lepus*.

Marfà 2006; Guennouni 2001; López 1989; Llorente 2010; Palacios 1989). Se han empleado también las colecciones de referencia del Gabinete de Fauna Cuaternaria del Museo de Prehistoria de Valencia, donde se ha contado con varios esqueletos subadultos de conejo silvestre (*Oryctolagus cuniculus*) y de liebre ibérica (*Lepus granatensis*) de la zona mediterránea peninsular. Las descripciones anatómicas que han permitido la atribución a *Lepus* se acompañan del material gráfico correspondiente.

En el estudio biométrico se han empleado las abreviaturas y métodos propuestos por Driesch (1976) aunque también se aporta su descripción en castellano. Las medidas tomadas sobre los restos de C. del Bolomor se expresan en milímetros y se han comparado con las de otros elementos de liebre de yacimientos valencianos de diferentes cronologías, así como con las proporcionadas por otros conjuntos pleistocenos de la p. Ibérica (figs. 12 y 13).

En total se han identificado ocho restos distribuidos en tres niveles de la secuencia (fig. 2): dos en Ic (MIS 5e), uno en VIIb (MIS 6) y cinco en XVIIa (MIS 9), pertenecientes a un número mínimo de tres individuos. El primer nivel corresponde a los momentos cálidos eemienses del

inicio del Pleistoceno superior. El segundo a las fases más rigurosas del final del Pleistoceno medio y el tercero a una interfase no cálida de la segunda mitad del Pleistoceno medio (Fernández 2007; Fumanal 1993). La ocupación humana del nivel XVIIa ha sido descrita como altos de caza regulares con procesamiento de animales procedentes de diversos biotopos, con papel predominante del caballo y ciervo y en menor medida del thar. Sobre este nivel, y dentro de una etapa de desocupación humana, se recogió un conjunto faunístico de lagomorfos (básicamente conejos), muy abundantes y cuyo análisis tafonómico muestra un origen no antrópico ya que corresponden a restos de alimentación de aves rapaces (Fernández 2007; Sanchis 2010). Esto no significa que el nivel no pueda aportar en futuras excavaciones lagomorfos de aportación antrópica, puesto que el área excavada hasta el momento es coincidente con un momento de desocupación (gran colapso del techo). Las ocupaciones humanas en el nivel VIIb son muy puntuales (altos de caza breves o muy breves), con actividades de caza más o menos puntuales y/o oportunistas o de carroñeo sobre especies menos abundantes; los restos de lagomorfos son muy escasos y

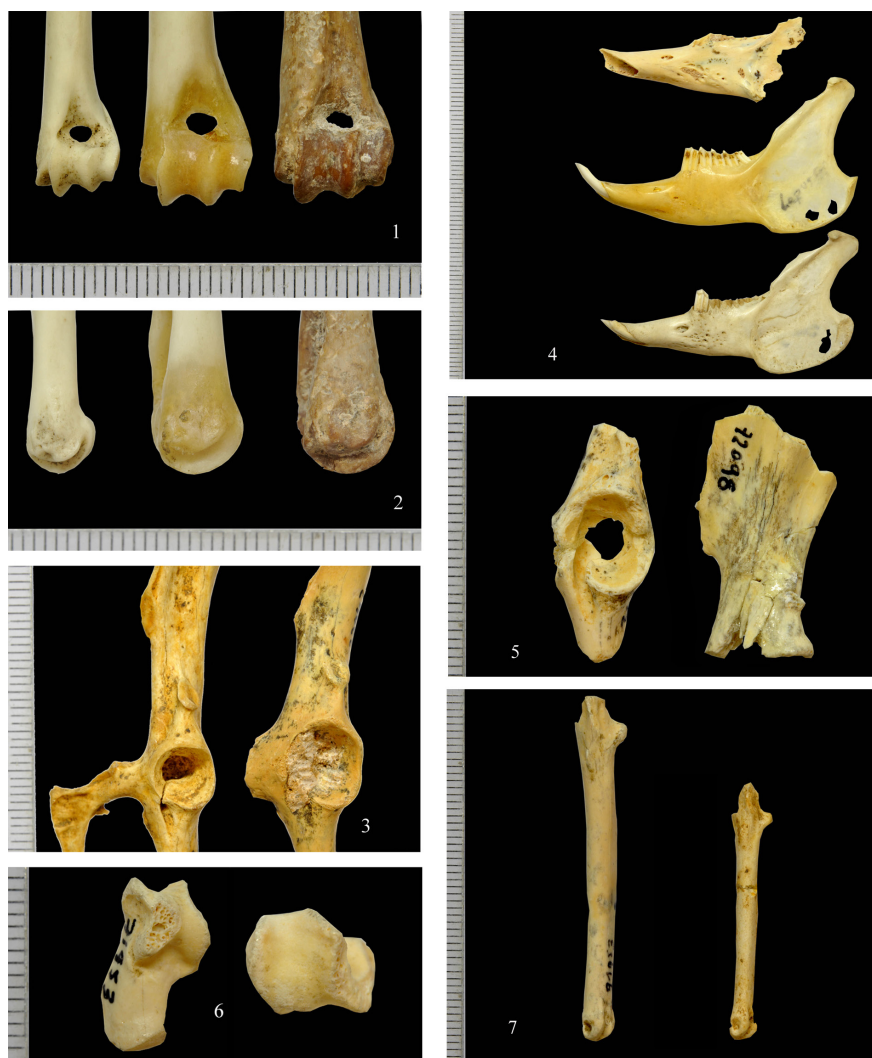


Fig. 3. Restos de liebre de la C. del Bolomor. Comparación del húmero del nivel Ic (derecha) con ejemplares actuales de *Lepus granatensis* (centro) y de *Oryctolagus cuniculus* (izquierda) en vista craneal (fig. 3,1) y medial (fig. 3,2). Comparación del coxal del nivel VIIb (derecha) con otro de *Oryctolagus cuniculus* actual (izquierda) (fig. 3,3). Comparación de la hemimandíbula del nivel XVIIa (arriba) con otras actuales de *Lepus granatensis* (centro) y *Oryctolagus cuniculus* (abajo) (fig. 3,4). Restos de coxal del nivel XVIIa: acetábulo (izquierda) e ilion (derecha) (fig. 3,5). Astrágalo del nivel XVIIa: cara anterior (izquierda) y detalle de la tróclea (derecha) (fig. 3,6). Comparación entre el segundo metatarso del nivel XVIIa (izquierda) con otro de *Oryctolagus cuniculus* actual (derecha) (fig. 3,7).

también se han vinculado a las aves rapaces aunque algunos restos podrían ser de origen antrópico (Fernández 2007; Sanchis 2010). Respecto al nivel Ic, las ocupaciones humanas corresponden a campamentos temporales estacionales con recorrido territorial amplio y actividades *intrasite* muy intensas y diversificadas; los escasos restos de lagomorfos recuperados corresponden a la intervención de un pequeño mamífero carnívoro indeterminado (Fernández 2007; Sanchis 2010).

Los cambios en la extensión del territorio y de la línea de costa en las distintas fases climáticas pudieron influir en la desigual frecuentación de la cueva por parte de los grupos humanos. En las fases cálidas transgresivas, con franja litoral reducida y mayor presencia de sistemas de restinga-albufera, el territorio explotado se encontraba

más circunscrito a los piedemontes donde se ubica el yacimiento. En el caso de las liebres, independientemente del origen de las acumulaciones, su mayor abundancia (NR) durante el nivel XVIIa pudo ser consecuencia, entre otras causas, de un mayor desarrollo de la franja litoral (terrenos abiertos), lugar propicio para su hábitat (Sanchis 2010).

Húmero	
Anchura distal transversal (BD)	11,11
Anchura distal antero-posterior (BD ap)	8,04
Diámetro antero-posterior diáfisis	6,78
Diámetro transversal mitad diáfisis	5,39

Fig. 4. Medidas del húmero de liebre del nivel Ic de la C. del Bolomor.

## ANATOMÍA Y BIOMETRÍA DE LOS RESTOS DE *LEPUS* DE COVA DEL BOLOMOR

### EL NIVEL IC

El primer resto (n° 68.517) corresponde a la mitad distal de un húmero izquierdo osificado. Su asignación a *Lepus* se ha realizado a través de criterios anatómicos y métricos. La tróclea es muy amplia y el epicóndilo medial se presenta reducido y se proyecta distalmente a la misma altura que el lateral (fig. 3,1 y 3,2), lo que es típico de las liebres mediterráneas y europeas, mientras que en el conejo suele ocupar una posición más distal. En el caso de las liebres, y en vista craneal, el epicóndilo medial presenta una disposición oblicua respecto al eje principal del hueso que en el conejo normalmente se dispone de forma transversal (fig. 3,1). El húmero de liebre de Bolomor presenta además un foramen supratroclear bastante grande. La medida de la anchura distal del húmero (BD, fig. 4) supera claramente los valores medios y máximos de los húmeros de *Oryctolagus* del yacimiento (fig. 11).

El segundo resto de liebre hallado en el nivel corresponde a un fragmento de diáfisis de tibia derecha de la parte media-proximal (n° 68.515). La atribución a la liebre se ha efectuado a partir de su gran tamaño.

### EL NIVEL VIII B

Se trata de un coxal osificado de talla grande y casi completo al que le faltan los márgenes proximal del ilion y distal del isquion (n° 27.947). El acetábulo es de gran tamaño y el margen lateral del ala del ilion forma un ángulo redondeado, típico en *Lepus* (fig. 3,3). La superficie auricular muestra una morfología en V asimétrica. El foramen nutricio de la cara lateral del ala del ilion es de gran tamaño y se emplaza más centrado y alejado cranealmente de la espina ventro-caudal, rasgo común en las liebres, mientras que en los conejos se sitúa más cercano a ésta. La longitud del acetábulo del ejemplar (LA, fig. 5) es superior a los valores medios y máximos de *Oryctolagus* del yacimiento (fig. 11).

### EL NIVEL XVII A

Es el nivel que ha proporcionado más restos de liebre en todo el yacimiento. El primer elemento corresponde a una hemimandíbula izquierda preservada completa casi totalmente a excepción de la rama ascendente posterior

Coxal	
Longitud acetabular (LA)	11,22
Anchura mínima antero-posterior cuello (SH)	8,5
Anchura mínima transversal cuello (SB)	5,5

Fig. 5. Medidas del coxal de liebre del nivel VIII b de la C. del Bolomor.

Hemimandíbula	
Longitud diastema (GL)	19,96

Fig. 6. Medidas de la hemimandíbula de liebre del nivel XVII a de la C. del Bolomor.

Acetábulo	
Longitud acetabular (LA)	11,67

Fig. 7. Medidas del acetábulo de liebre del nivel XVII a de la C. del Bolomor.

(n° 71.953). No conserva ninguno de los molares que se han perdido *post mortem*. El diastema es largo y estrecho y posee un foramen mentoniano pequeño y algo alejado del alveolo del P3 (fig. 3,4) típico de las liebres ibéricas y europeas. La longitud del diastema (fig. 6) es mayor que la media de los valores obtenidos en las hemimandíbulas de *Oryctolagus* de Bolomor, superando incluso ligeramente las máximas (fig. 11).

En este nivel se han determinado dos restos de coxal de liebre: por un lado, la parte central de un acetábulo izquierdo osificado de gran tamaño (n° 72.142) y, por otro, un fragmento de ilion derecho (n° 72.098), también grande, que presenta el borde lateral muy redondeado (fig. 3,5), aunque la morfología de la superficie auricular es menos asimétrica que la del coxal del nivel VIII b. La longitud del acetábulo del coxal izquierdo (fig. 7) es superior a las medias y máximas de los valores de *Oryctolagus* en el mismo yacimiento (fig. 11), e incluso está algo por encima de la medida obtenida en el coxal de liebre del nivel VIII b (fig. 5). En relación al ilion, la morfología del foramen nutricio de la cara lateral del ala no se observa con claridad debido a una pérdida ósea reciente, aunque parece que su emplazamiento sería similar al descrito en el ejemplar del nivel VIII b.

Otro de los elementos de liebre del nivel corresponde a un astrágalo que aparece completo (n° 71.953) a excepción de un pequeño fragmento del labio de la tróclea proximal como consecuencia de una fractura reciente (fig. 3,6). Es de gran tamaño y la tróclea es de morfología cuadrangular, típica de *Lepus*. La longitud total del hueso

Ilion	
Anchura antero-posterior mínima cuello	9,06
Anchura transversal cuello	5,32

Fig. 8. Medidas del ilion de liebre del nivel XVIIa de la C. del Bolomor.

Astrágalo	
Longitud máxima (GL)	14
Diámetro transversal tróclea	6,8

Fig. 9. Medidas del astrágalo de liebre del nivel XVIIa de la C. del Bolomor.

Metatarso 2	
Longitud máxima (GL)	47,9
Diámetro antero-posterior proximal máximo	7,54
Diámetro transversal proceso cuneiforme	3,71
Anchura distal transversal (BD)	5,03

Fig. 10. Medidas del segundo metatarso de liebre del nivel XVII a de la C. del Bolomor.

(fig. 9) supera las medias y máximas de los astrágalos de conejo del yacimiento (fig. 11).

El último de los elementos de liebre del nivel es un segundo metatarso osificado, conservado completo a excepción de una pequeña porción de la articulación proximal que también se ha visto afectada por una fractura reciente (nº 71.953) (fig. 3,7). Presenta una longitud muy importante (fig. 10) que supera ampliamente los valores medios y máximos obtenidos por los conejos de Bolomor (fig. 11).

## DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Las citas de liebres en la p. Ibérica durante el Pleistoceno y el Holoceno se relacionan con diversas problemáticas y discusiones. Los conjuntos del Pleistoceno inferior y medio presentan muy pocos restos; lo mismo se puede decir de los del inicio del Pleistoceno superior (MIS 5e) y el Musteriense (MIS 4/3). Únicamente a partir del Paleolítico superior (MIS 2) la liebre aporta un mayor número de efectivos a las muestras de los yacimientos arqueológicos peninsulares. Este hecho es el responsable, en cierta medida, de que la mayoría de las clasificaciones únicamente alcancen el nivel genérico (*Lepus* sp.): Incarcal (Galobart *et al.* 2003), Sima del Elefante TE9 (De Marfà 2009), Solana de Zamborino (Martín 1988), Áridos 1 (López 1980), Pinilla del Valle (Alfárez *et al.* 1982; Arsuaga *et al.* 2010), Lezetxiki

Medida	Nivel	n	Rango	Media	S
BD húmero	Ia	6	9,09 - 9,7	9,34	0,2534
BD húmero	XVIIa	10	8,07 - 9,71	8,59	0,5368
LA coxal	IV	4	8,87 - 9,65	9,2	0,369
LA coxal	XVIIc	3	8,44 - 9,27	8,97	0,462
GL diastema	XVIIa	5	14,62 - 19,49	17,32	1,804
GL astrágalo	XVIIa	4	12 - 12,33	12,23	0,1547
GL metatarso 2	XVIIa	6	37,11 - 40,66	38,82	1,2884

Fig. 11. Diversas medidas de restos de conejo (*Oryctolagus cuniculus*) de la C. del Bolomor (elaborado a partir de Sanchis 2010).

(Altuna 1972), Moros de Gabasa I (Blasco 1995), L'Arbreda (Soler y Maroto 1987), Boquete de Zafarraya (Barroso *et al.* 2007), Cova Negra (Pérez 1977), Urtiaga, Aitzbitarte y Ermitia (Altuna 1972), Nerja (Aura *et al.* 2001 y 2002), y también diversos yacimientos holocenos de la vertiente mediterránea (Barrachina y Sanchis 2008; Sanchis 2006; Sanchis y Tormo 2007). En otros casos, a la falta de elementos se añade el problema del emplazamiento geográfico del yacimiento, ya que los restos pueden proceder de un sitio limítrofe en la actual distribución de las dos especies de liebres (*europaeus* y *granatensis*). Tenemos ejemplos en Incarcal, Girona (Galobart *et al.* 2003) o en el sector 3 de Cova Matutano, Castelló (Watson 1999), yacimiento magdalenense donde se ha planteado la posibilidad de contar con más de una especie de liebre, variando su importancia en función de causas climáticas.

En 1951 Ellerman y Morrison-Scott (citado por López 1989) agruparon a todas las liebres europeas meridionales como *Lepus capensis*, "la liebre del Cabo" originaria de África, para diferenciarlas de las liebres de Europa central (*Lepus europaeus*). Es por ello que numerosas clasificaciones de liebres peninsulares han seguido esta fórmula. *L. capensis* ha sido determinada en yacimientos de la zona oriental y del sur de la península. En el País Valenciano, en Cova Beneito, Cova de les Cendres, Cova dels Blaus y Tossal de la Roca, todos sitios del Paleolítico superior (Cacho *et al.* 1995; Martínez 1996); también en secuencias del Neolítico inicial, como en Cova de l'Or (Pérez 1980), Cova de la Sarsa (Boessneck y Driesch 1980) y Cova de les Cendres (Iborra y Martínez 2009); del Eneolítico, como Ereta del Pedregal (Pérez 1990), Fuente Flores (Juan y Martínez 1988), Arenal de la Costa y Jovades (Martínez 1993) o El Lagrimal (Pérez 1991); y también de la Edad del Bronce: Muntanya Assolada (Sarrión 1983), Cueva Soterraña (Sarrión 1982), Lloma de Betxí (Sarrión 1998) y Cabe-

Medida	Yacimiento	Valor	Determinación
GL diastema	C. del Bolomor XVIIa	17,96	<i>Lepus</i> sp.
	Incarcal V (1)	22,5	<i>Lepus</i> sp.
	Áridos I (2)	13,4	<i>Lepus</i> sp.
	Aitzbitarte IV (3)	17,7 - 21	<i>Lepus europaeus</i>
	Cova de les Cendres (4)	18,5	<i>Lepus capensis</i>
BD húmero	Sima del Elefante TE9 (5)	10,1 - 10,1 - 9,5 - 10,12 - 10,26 - 9,55 - 10,71 - 10,71	<i>Lepus</i> sp.
	<b>C. del Bolomor Ic</b>	<b>11,11</b>	<b><i>Lepus</i> sp.</b>
	Aitzbitarte IV (3)	12,2	<i>Lepus</i> sp.
	Urtiaga D (3)	11,5	<i>Lepus</i> sp.
	Urtiaga F (3)	12,1	<i>Lepus</i> sp.
	Moros de Gabasa I (6)	11,8	<i>Lepus</i> sp.
	Boquete de Zafarraya (7)	(16,45)*	<i>Lepus</i> sp.
	Cova Fosca (8)	10,3 - 10,3 - 9,7	<i>L. granatensis</i>
	Cabezo Redondo (9)	9,8 - 11	<i>Lepus capensis</i>
	Lloma Betxí (10)	10,5	<i>Lepus capensis</i>
	Torrelló del Boverot (11)	10	<i>L. granatensis</i>
	Los Villares (11)	11	<i>L. granatensis</i>
LA coxal	<b>C. del Bolomor XVIIa</b>	<b>11,67</b>	<b><i>Lepus</i> sp.</b>
	Incarcal V (1)	9,7	<i>Lepus</i> sp.
	Áridos I (2)	9,75	<i>Lepus</i> sp.
	<b>C. del Bolomor VIIIb</b>	<b>11,22</b>	<b><i>Lepus</i> sp.</b>
	Cova Negra B (12)	10,5	<i>Lepus</i> sp.
	Cova Negra C (12)	10,6	<i>Lepus</i> sp.
	Aitzbitarte IV (3)	12	<i>Lepus</i> sp.
	Letzexiki (3)	10,7	<i>Lepus</i> sp.
	Cueva Murciélagos (13)	11,27 - 11,52	<i>L. cf. granatensis</i>
	Cova Fosca (8)	10,8 - 9,7 - 10,5 - 10,6 - 11 - 10,2 - 11,7 - 11,8 - 10,2 - 9,8	<i>L. granatensis</i>
	Cova de les Cendres (4)	8,7 - 10	<i>Lepus capensis</i>
	Ereta del Pedregal (14)	9,7 - 10,4 - 10,5	<i>Lepus capensis</i>
	Torrelló del Boverot (11)	7,2 - 9,2 - 9,5	<i>L. granatensis</i>
GL astrágalo	<b>C. del Bolomor XVIIa</b>	<b>14</b>	<b><i>Lepus</i> sp.</b>
	Sima del Elefante TE9 (5)	14,56 - 14,2 - 13,87 - 14,57	<i>Lepus</i> sp.
	Áridos I (2)	14,55	<i>Lepus</i> sp.
	Cova Fosca (8)	13,4 - 14,4 - 14,6 - 14,2 - 14,8 - 13,8 - 14,7	<i>L. granatensis</i>
GL metatarso 2	<b>C. del Bolomor XVIIa</b>	<b>47,9</b>	<b><i>Lepus</i> sp.</b>
	Incarcal V (1)	(46,2) **	<i>Lepus</i> sp.
	Sima del Elefante TE9 (5)	48,37	<i>Lepus</i> sp.
	Cova Negra C (12)	43	<i>Lepus</i> sp.
	Aitzbitarte IV (3)	51,3	<i>Lepus</i> sp.
	Cova Murciélagos (13)	47,53 - 47,46	<i>L. cf. granatensis</i>
	Cova Soterraña (15)	45,6	<i>Lepus capensis</i>
	Torrelló del Boverot (11)	35,5	<i>L. granatensis</i>

Fig. 12. Medidas comparativas de restos de liebre de yacimientos peninsulares. Pleistoceno inferior: 1 (Galobart *et al.* 2003); 5 (De Marfà 2009); Pleistoceno medio: 2 (López 1980); Pleistoceno superior: 3 (Altuna 1972); 6 (Blasco 1995); 7 (Barroso *et al.* 2007); 12 (Pérez 1977); 13 (Sarrión *et al.* 2008); Holoceno: 8 (Llorente 2010); 4 (Iborra y Martínez 2009); 14 (Pérez 1990); 9 (Driesch y Boessneck 1969); 10 (Sarrión 1998); 15 (Sarrión 1982); 11 (Iborra 2004). \* La anchura máxima distal (BD) del húmero de *Lepus* sp. de Boquete de Zafarraya (16,45 mm) sobrepasa excesivamente cualquier otra medida de esta parte anatómica obtenida por nosotros o referenciada en la bibliografía. En el trabajo se aporta un dibujo con escala (Barroso *et al.* 2007: 909) de este resto de liebre y se compara con otro de conejo; pensamos que existe un error en la medida aportada ya que si hacemos caso a la escala, la medida correspondería a 9,7 mm. \*\* Se ha medido hasta el proceso articular por lo que hay que sumar unos 4 mm para obtener GL.

Yacimiento	BD húmero	LA coxal	GL MT2
<b>C. del Bolomor XVIIa</b>		<b>11,67</b>	<b>47,9</b>
<b>C. del Bolomor VIIb</b>		<b>11,22</b>	
<b>C. del Bolomor Ic</b>	<b>11,11</b>		
C. Negra B (1)		10,5	
C. Negra C (1)		10,6	43
C. Murciélagos (2)		11,27 - 11,52	47,53 - 47,46
C. Fosca (3)	10,3 - 10,3 - 9,7	10,8 - 9,7 - 10,5 - 10,6 - 11 - 10,2 - 11,7 - 11,8 - 10,2 - 9,8	
C. de les Cendres (4)		8,7 - 10	
Ereta del Pedregal (5)		9,7 - 10,4 - 10,5	
Cabezo Redondo (6)	9,8 - 11		
Lloma de Betxí (7)	10,5		
C. Soterraña (8)			45,6
Torrelló del Boverot (9)	10	7,2 - 9,2 - 9,5	35,5
Los Villares (9)	11		

Fig. 13. Medidas comparativas de restos de liebre de yacimientos valencianos. Pleistoceno superior (Musteriense): 1 (Pérez 1977); Pleistoceno superior (Paleolítico superior): 2 (Sarrión *et al.* 2008); Holoceno (Epipaleolítico-Neolítico): 3 (Llorente 2010); 4 (Iborra y Martínez 2009); Holoceno (Eneolítico): 5 (Pérez 1990); Holoceno (Edad del Bronce): 6 (Driesch y Boessneck 1969); 7 (Sarrión 1998); 8 (Sarrión 1982); Holoceno (época Ibérica): 9 (Iborra 2004).

zo Redondo (Driesch y Boessneck 1969). *L. capensis* también está presente en varios yacimientos andaluces del Pleistoceno superior y Holoceno (citas recopiladas por Ruiz 1999). En Cataluña *L. capensis* aparece en los yacimientos musterienses de Cova del Gegant, Cova de Mollet III y Cau del Duc de Torroella (Canal y Carbonell 1989). En Aragón se ha determinado en el yacimiento musteriense de Peña Miel (Montes 1988). Lamentablemente, en pocos casos se aportan medidas o algún comentario sobre los criterios de clasificación genérica o específica.

*Lepus europaeus* ha sido determinada en un contexto del Paleolítico superior (Aitzbitarte IV) de la zona norte peninsular (Altuna 1972), lo que concuerda con la distribución actual de la especie. También en Cova Matutano, donde los restos del sector 2 han sido clasificados como *Lepus europaeus* (Albiol *et al.* 1999) y los del sector 3 como *Lepus* sp. (Watson 1999), aunque en el primero de los sectores mencionados no se aportan datos morfológicos ni métricos que confirmen la determinación realizada. En el sitio musteriense de Moros de Gabasa I (Huesca), aunque la liebre ha sido clasificada genéricamente, se ha planteado una tentativa de asignación a *L. europaeus*, sobre todo a partir de la distribución actual de la especie (Blasco 1995). En Cataluña, *L. europaeus* se ha determinado en los niveles musterienses (Maroto *et al.* 1996), y también en los del Paleolítico superior (desde el Auriñaciense) y Epipaleolítico de L'Arbreda (Alcalde y Galobart 2002; Estévez 1987), y

también en los magdalenenses de Bora Gran d'En Carreras (Alcalde y Galobart 2002; Nadal *et al.* 1997). En Abric Agut, *L. europaeus* aparece en niveles de tránsito entre el Pleistoceno superior y el Holoceno (Ibáñez 2005). En Chaves (Huesca, Aragón), también se ha documentado en niveles del Tardiglaciario (Castaños 1993). Las primeras citas confirmadas de *L. europaeus* en Cataluña se remontan al Musteriense, mientras que en el Cantábrico corresponden al Magdaleniense aunque es muy probable que la especie ya estuviera presente en esta zona con anterioridad (Lezetxiki).

La liebre ibérica ha sido determinada durante la primera parte del Pleistoceno medio (*Lepus* cf. *granatensis*) en el sur de la península (López 1989). Con posterioridad existen también citas en yacimientos del Pleistoceno superior final (Paleolítico superior), como Cova de les Cendres (Villaverde *et al.* 1999) o Cueva Murciélagos (Sarrión *et al.* 2008), durante el tránsito Pleistoceno-Holoceno (Llorente 2010), así como en diversos yacimientos holocenos de época Ibérica (Iborra 2004).

Los caracteres anatómicos de los lagomorfos de Cova del Bolomor presentados en este trabajo han permitido su atribución al género *Lepus* y su distinción respecto a *Oryzotolagus*. De igual forma, sus dimensiones (anchura distal del húmero, longitud del acetábulo del coxal, longitud del diastema mandíbular, longitud del astrágalo y longitud del segundo metatarso), son superiores, en todos los casos, a las medias y también a las máximas de los elementos de conejo del yacimiento.



En relación a la determinación de los restos de liebre de Cova del Bolomor, ningún carácter anatómico permite su asignación a una especie concreta de liebre, ya que muestran criterios que están presentes tanto en la liebre ibérica como en la europea. En cambio, sus medidas se sitúan más próximas a las de diversos especímenes de liebre ibérica (*L. granatensis*) mientras que se alejan de las que ofrecen las liebres europeas (*L. europaeus*), tanto de conjuntos arqueológicos (fig. 12 y 13) como actuales (Llorente 2010). En este sentido, las liebres de Bolomor podrían corresponder a las primeras citas de la especie ibérica en la zona, aunque hemos preferido mantener la atribución genérica (*Lepus* sp.) debido a lo reducido de la muestra y a la espera de nuevos hallazgos en el yacimiento.

Desde un punto de vista biométrico, nos ha parecido conveniente comparar los restos estudiados con otras referencias del género de diversos sitios del Pleistoceno medio y superior de la p. Ibérica, fundamentalmente para observar si se producen diferencias de tamaño (fig. 12). Durante el Pleistoceno medio, únicamente Áridos I aporta medidas, en general inferiores a las de Bolomor (nivel XVIIa y VIIb), salvo las del astrágalo, bastante similares. Según López (1980), la talla de las liebres de Áridos (*Lepus* sp.) se situaría cercana a la de *Lepus granatensis* actual, por lo que en teoría las liebres de los niveles del Pleistoceno medio de Bolomor serían más grandes que las actuales, aunque hay que tener en cuenta que las medidas comparativas y la muestra son muy escasas. Las determinaciones de liebre en Cúllar de Baza y Huéscar I se han realizado sobre restos molares (López 1989; Mazo *et al.* 1985) y no podemos cotejarlas con las de nuestro material. La comparación de los restos de liebre de Bolomor del Pleistoceno superior inicial con los de otras localidades de esta cronología ha podido efectuarse a través de la anchura distal del húmero (BD); la medida de Bolomor (nivel Ic) es inferior en todos los casos a la observada en los húmeros de yacimientos más norteños, elementos que corresponderían muy posiblemente a la especie europea de mayor talla (fig. 12).

Se ha efectuado otra comparación de medidas entre los restos procedentes de yacimientos valencianos de distintas cronologías (fig. 13). A pesar de que la muestra es reducida, se observa una disminución progresiva de la talla desde las fases más antiguas a las más modernas, con un ligero aumento en el Paleolítico superior final, para volver a disminuir en momentos holocenos. Esto se confirma en la longitud del acetábulo (LA) y del segundo metatarso (GL), mientras que en la anchura del húmero (BD) los valores

son más variables. Las dos medidas de la longitud del acetábulo (LA) obtenidas en Bolomor son muy cercanas (niveles XVIIa y VIIb), aunque ligeramente superiores las de los restos del primero de estos niveles, por lo que, de manera general, podemos decir que las liebres de la segunda mitad del Pleistoceno medio y las de las fases finales de este periodo tenían un tamaño bastante similar.

Respecto al origen del conjunto de restos de liebre de Cova del Bolomor no existen datos concretos ya que ninguno de ellos muestra alteraciones digestivas, marcas de corte o de denticiones y únicamente la mandíbula del nivel XVIIa presenta dos muescas continuas sobre la rama que podrían relacionarse con diferentes predadores, si bien los restos de conejo hallados en estos mismos niveles corresponden fundamentalmente a la alimentación de aves rapaces. La captación y consumo humano de conejo ha sido determinado en varios niveles de la secuencia (Sanchis y Fernández 2008; Sanchis 2010), y denotan una preferencia por la explotación de las áreas de matorral y de terrenos más abruptos, como las zonas del entorno del yacimiento, donde los conejos pudieron ser abundantes y relativamente fáciles de capturar.

## CONCLUSIONES

El yacimiento arqueológico de Cova del Bolomor ha aportado un interesante, aunque escaso, conjunto de restos de liebre que han aparecido distribuidos en tres niveles de la secuencia (Ic, VIIb y XVIIa). Los caracteres anatómicos presentes en los restos estudiados confirman la pertenencia de los mismos al género *Lepus*, aunque provisionalmente no permiten una asignación específica concreta. A pesar de que las medidas obtenidas son bastante coincidentes con las aportadas por la liebre ibérica (*Lepus granatensis*) y se alejan de las de la liebre europea (*Lepus europaeus*), los restos se han clasificado como *Lepus* sp., lo que confirmaría que la presencia de este género en la zona central del Mediterráneo peninsular se remonta al menos hasta la segunda mitad del Pleistoceno medio. Respecto a la talla de las liebres de la zona, se constata un proceso más o menos continuo de disminución desde las citas más antiguas hasta la actualidad.

El registro de *Lepus* en Cova del Bolomor es mucho más limitado que el de *Oryctolagus*, situación que deberá aclararse en futuros trabajos cuando el yacimiento aporte un conjunto más importante de restos de liebre y se disponga de una mayor información al

respecto. Esta dinámica imposibilita también, por el momento, la obtención de datos paleoeconómicos concluyentes respecto a la posible relación entre este género de lagomorfos y los grupos humanos que habitaron Cova del Bolomor.

ALFRED SANCHIS SERRA  
JOSEP FERNÁNDEZ PERIS  
Museu de Prehistòria de València  
Servei d'Investigació Prehistòrica (SIP)  
Diputació de València  
c/ Corona, 36, 46003, València  
alfred.sanchis@dival.es  
josep.fernandez@bolomor.com

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUSTI, J.; MOYÀ-SOLÀ, S. (1991): Les faunes de mammifères du Pléistocène inférieur et moyen de l'Espagne: implications biostratigraphiques, *L'Anthropologie* 95, 753-764.
- ALBIOL, A.; GALOBART, A.; MARTÍN, M.; MENÉNDEZ, S. (1999): Estudio de la macrofauna del sector 2, *Cova Matutano (Vilafamés, Castellón)*. Un modelo ocupacional del Magdaleniense superior-final en la vertiente mediterránea peninsular (C. Olària), *Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques* 5, 297-307.
- ALCALDE, G.; GALOBART, A. (2002): Els petits mamífers del Plis-tocè superior, En J. Maroto, S. Ramió, A. Galobart (eds): Els vertebrats fòssils del Pla de l'Estany, *Quaderns* 23, 141-154.
- ALFÉREZ, F.; MOLERO, G.; MALDONADO, E.; BUSTOS, V.; BREA, P.; BUITRAGO, A.M. (1982): Descubrimiento del primer yacimiento cuaternario (Riss-Würm) de vertebrados con restos humanos en la provincia de Madrid (Pinilla del Valle), *COL-PA* 37, 15-32.
- ALTUNA, J. (1972): Fauna de mamíferos de los yacimientos pre-históricos de Guipúzcoa, *Munibe* 24, 1-464.
- ARSUAGA, J.L.; BAQUEDANO, E.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; SALA, M.T.N.; GARCÍA, N.; ÁLVAREZ-LAO, D.; LA-PLANA, C.; HUGUET, R.; SEVILLA, P.; MALDONADO, E.; BLEIN, H.A.; QUAM, R.; RUIZ, M.B.; SALA, P.; GIL, M.T.; UZQUIANO, P.; PANTOJA, A. (2010): El yacimiento arqueopaleontológico del Pleistoceno superior de la Cueva del Camino del Calvero de la Higuera (Pinilla del Valle, Madrid), *Actas de la primera reunión de científicos sobre cubiles de hienas (y otros grandes carnívoros) en los yacimientos arqueológicos de la península Ibérica, Zona arqueológica* 13, 422-442.
- AURA, J.E.; JORDÁ, J.F.; PÉREZ, M.; RODRIGO, M.J. (2001): Sobre dunas, playas y calas. Los pescadores prehistóricos de la cueva de Nerja (Málaga) y su expresión arqueológica en el tránsito Pleistoceno-Holoceno, *Archivo de Prehistoria Levantina* XXIV, 9-40.
- AURA, J.E.; JORDÁ, J.F.; PÉREZ, M.; RODRIGO, M.J.; BADAL, E.; GUILLEM, P.M. (2002): The far south: the Pleistocene-Holocene transition in Nerja Cave (Andalucía, Spain), *Quaternary International* 93-94, 19-30.
- BARRACHINA, A.; SANCHIS, A. (2008): Valoración diacrónica de un modelo de la Edad del Bronce: la fauna del poblado del Pic dels Corbs (Sagunt, València), *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 26, 43-94.
- BARROSO, C.; BAILON, S.; GUENNOUNI, K. EL; DES-CLAUX, E. (2007): Les lagomorphes (*Mammalia, Lagomorpha*) du Pléistocène supérieur de la Grotte du Boquete de Zafarraya, *La Grotte du Zafarraya, Málaga, Andalousie* (C. Barroso, H. De Lumley, dirs.), Tome II, 893-926.
- BLASCO, M.F. (1995): *Hombres, fieras y presas. Estudio arqueológico y tafonómico del yacimiento del Paleolítico medio de la cueva de los Moros de Gabasa I. Huesca*, Universidad de Zaragoza, Monografía nº 38, Zaragoza.
- BOESSNECK, J.; DRIESCH, A. VON D. (1980): Tierknochenfunde aus vier Südspanischen Höhlen, *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel* 7, 1-83.
- CACHO, C.; FUMANAL, M.P.; LÓPEZ, P.; PÉREZ, M.; MARTÍNEZ, R.; UZQUIANO, P.; ARNANZ, A.; SÁNCHEZ, A.; SEVILLA, P.; MORALES, A.; ROSELLÓ, E.; GARRALDA, M.D.; GARCÍA, M. (1995): El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del Tardiglaciario al Holoceno inicial, *Recerques del Museu d'Alcoi* 4, 11-102.
- CALLOU, C. (1997): *Diagnose différentielle des principaux éléments squelettiques du Lapin (Oryctolagus) et du Lièvre (Lepus) en Europe Occidentale*, Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie, Série B, Centre de Recherches Archéologiques, Vallbone.
- CANAL, J.; CARBONELL, E. (1989): *Catalunya paleolítica*, Diputació de Girona, Patronat Francisc Eiximenis, Girona.
- CARBONELL, E.; ESTÉVEZ, J.; GUSI, F. (1981): Resultados preliminares de los trabajos efectuados en el yacimiento del Pleistoceno Medio de Cau d'en Borrás (Oropesa, Castellón), *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 6, 7-18.
- CASTAÑOS, P. (1993): Estudio de los macromamíferos de los niveles paleolíticos de Chaves (Huesca), *Bolskan* 10, 9-30.
- COCHARD, D. (2004): *Les Léporidés dans la subsistance Paléolithique du sud de la France*, Thèse de 3ème cycle, Université Bordeaux I-France.
- DE MARFÀ, R.J. (2006): *Els Lagomorfs (Lagomorpha; Mammalia) del Pleistocè inferior d'Orce (Granada) i Atapuerca (Burgos)*, Treball de Recerca inèdit, Universitat de Barcelona.
- DE MARFÀ, R.J. (2009): *Els lagomorfs (O. Lagomorpha; Cl. Mammalia) del Pliocè i Pleistocè europeus*, Tesi doctoral inèdita, Universitat de Barcelona.

- DRIESCH, A. VON D. (1976): *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Peabody Museum Bulletin N°1, Harvard University.
- DRIESCH, A. VON D.; BOESSNECK, J. (1969): Die Fauna das Cabezo Redondo bei Villena (Provincia de Alicante), *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel* 1, 45-106.
- ESTÉVEZ, J. (1987): La fauna de L'Arbreda (sector alfa) en el conjunt de faunes del Pleistocè superior, *Cypsela* VI, 73-87.
- FERNÁNDEZ, J. (2007): *La Cova del Bolomor (Tavernes de la Vallidigna, Valencia). Las industrias líticas del Pleistoceno medio en el ámbito del Mediterráneo peninsular*, Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia, Serie Trabajos Varios 108, Valencia.
- FUMANAL, M.P. (1993): El yacimiento premusteriense de la Cova del Bolomor (Tavernes de la Vallidigna, País Valenciano). Estudio geomorfológico y sedimentológico, *Cuadernos de Geografía* 54, 223-248.
- GALOBART, A.; QUINTANA, J.; MAROTO, J. (2003): Los lagomorfos del Pleistoceno inferior de Incarcàl (Girona, NE de la Península Ibérica), *Paleontologia i Evolució* 34, 69-77.
- GUENNOUNI, K. EL (2001): *Les lapins du Pléistocène moyen et supérieur de quelques sites préhistoriques de l'Europe Méditerranée: Terra-Amata, Orgnac 3, Lazaret, Zafarraya. Étude Paléontologique, taphonomique et archéologique*, Thèse, MNHN, Paris.
- GUSI, F. (2004): *Roedores, monos, caballos y ciervos. Faunas fósiles de Casa-Blanca-Almenara de 5 a 1 millones de años (Castellón)*, Colección de Prehistoria y Arqueología castellonenses, SIAP, Castelló.
- IBÁÑEZ, N. (2005): Origen de la acumulación de lagomorfos y aves en el yacimiento Abric Agut (Cataluña, España), *Animais na pré-historia e arqueologia da península Ibérica, Actas do IV Congresso de arqueologia peninsular, Faro, setembro 2004*, Universidade do Algarve, 169-178.
- IBORRA, M.P. (2004): *La ganadería y la caza desde el bronce final hasta el ibérico final en el territorio valenciano*, Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia, Serie Trabajos Varios 103, Valencia.
- IBORRA, M.P.; MARTÍNEZ, R. (2009): La fauna de los niveles neolíticos de la Cova de les Cendres, *La Cova de les Cendres* (J. Bernabeu, L. Molina, eds.), MARQ, Serie Mayor 6, Alacant, 149-162.
- JAKSIC, F.M.; SORIGUER, R.C. (1981): Predation upon the european rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) in Mediterranean habitats of Chile and Spain: a comparative analysis, *Journal of Animal Ecology* 50, 269-281.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/4044>
- JUAN, J.; MARTÍNEZ, R. (1988): Fuente Flores (Requena, Valencia). Nuevos datos sobre el poblamiento y la economía del neo-eneolítico valenciano, *Archivo de Prehistoria Levantina* XVIII, 181-231.
- LÓPEZ, N. (1980): Los micromamíferos (Rodentia, Insectivora, Lagomorpha y Chiroptera) del sitio de ocupación achelense de Áridos-I (Arganda, Madrid), *Ocupaciones achelenses en el valle del Jarama*, Publicaciones de la Diputación de Madrid, 161-202.
- LÓPEZ, N. (1989): *Revisión sistemática y bioestratigráfica de los Lagomorpha (Mammalia) del Terciario y Cuaternario de España*, Memorias del Museo de la Universidad de Zaragoza 3 (3), Colección Arqueología y Paleontología 9, Serie Paleontología Aragonesa, Zaragoza.
- LLORENTE, L. (2010): The hares from Cova Fosca (Castellón, Spain), *Archaeofauna* 19, 59-97.
- MAROTO, J.; SOLER, N.; FULLOLA, J.M. (1996): Cultural change between Middle and Upper Paleolithic in Catalonia, *The last Neandertals, the first anatomically modern humans: a tale about human diversity. Cultural change and human evolution: the crisis at 40 Ka BP* (E. Carbonell, M. Vaquero, eds.), Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, 219-250.
- MARTÍN, A.J. (1988): Los grandes mamíferos del yacimiento achelense de la Solana del Zamborino, Fonelas (Granada, España), *Antropología y paleoecología humana* 5, 29-192.
- MARTÍNEZ, R. (1993): La fauna de vertebrados, En J. Bernabeu (dir.), *El III milenio a.C. en el País Valenciano*, *SA-GVNTVM-PLAV* 26, 123-151.
- MARTÍNEZ, R. (1996): *Fauna del Pleistoceno superior en el País Valenciano: aspectos económicos, huella de manipulación y valoración paleoambiental*, Tesis doctoral inédita, Universitat de València.
- MAZO, A.V.; SESÉ, C.; RUIZ, A.; PEÑA, J.A. (1985): Geología y Paleontología de los yacimientos plio-pleistocenos de Huéscar (Depresión de Guadix-Baza, Granada), *Estudios Geológicos* 41, 467-493.
- MONTES, L. (1988): *El musteriense en la cuenca del Ebro*, Monografías arqueológicas 28, Zaragoza.
- NADAL, J.; ALBERT, R.M.; JUAN, J. (1997): Nuevas aportaciones arqueozoológicas y arqueobotánicas del yacimiento magdalenense de la Bora Gran d'en Carreras (Serinyà, Pla de l'Estany), *El món mediterrani després del pleniglacial* (J.M. Fullola, N. Soler, eds.), Sèrie monogràfica 17, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona, 365-377.
- OLÀRIA, C.; CARBONELL, E.; OLLÉ, A.; ALLUÉ, E.; BENNÀSAR, L.; BISCHOFF, J.L.; BURJACHS, F.; CÁCERES, I.; EXPÓSITO, I.; LÓPEZ-POLIN, L.; SALADIÉ, P.; VERGÉS, J.M. (2004-2005): Noves intervencions al jaciment plistocènic de la Cova de Dalt del Tossal de la Font (Vilafamés, Castellò), *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castellò* 24, 9-26.
- PALACIOS, F. (1989): Biometric and morphologic features of the species of the genus *Lepus* in Spain, *Mammalia* 53, 227-264.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1515/mamm.1989.53.2.227>

- PÉREZ, M. (1977): *Los mamíferos del yacimiento musteriense de Cova Negra*, Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia, Serie Trabajos Varios 53, Valencia.
- PÉREZ, M. (1980): La fauna de vertebrados, *Cova de l'Or (Beniarrrés, Alicante)* (B. Martí et al.), Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia, Serie Trabajos Varios 53, vol. II, Valencia, 193-255.
- PÉREZ, M. (1990): La ganadería y la caza en la Ereta del Pedregal (Navarrés, Valencia), *Archivo de Prehistoria Levantina XX*, 223-253.
- PÉREZ, M. (1991): Estudio zoológico, *La Cueva del Lagrimal* (J.M. Soler), Alicante, 145-158.
- PÉREZ, M. (2004): La consommation humaine des lapins pendant le Paléolithique dans la région de València (Espagne) et l'étude des niveaux gravéliens de la Cova de les Cendres (Alicante), *Petits animaux et sociétés humaines. Du complément alimentaire aux ressources utilitaires* (J.P. Brugal, J. Desse, dirs), XXIVe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Antibes, 191-206.
- RUIZ, A. (1976): *Estudio sistemático y ecológico sobre la fauna del Pleistoceno medio de las depresiones granadinas: el yacimiento de Cúllar de Baza I*, Universidad de Granada, Facultad de ciencias, Trabajos y Monografías del Departamento de Zoología 1.
- RUIZ, A. (1999): Biostratigraphy of the continental deposits in the Granada, Guadix and Baza Basins (Betic Cordillera), *Los Homínidos y su entorno en el Pleistoceno inferior y medio de Eurasia* (J. Gibert et al. eds.), Actas del congreso internacional de Paleontología Humana, Orce (1995), 153-174.
- SANCHIS, A. (2006): Estudio arqueozoológico, *La Villa de Cornelius* (R. Albiach, J.L. De Madaria, eds.), ADIF, Ministerio de Fomento, Valencia, 19-28.
- SANCHIS, A. (2010): *Los lagomorfos del Paleolítico medio de la región central y sudoriental del Mediterráneo ibérico. Caracterización tafonómica y taxonómica*, Tesis doctoral inédita. Universitat de València.
- SANCHIS, A.; FERNÁNDEZ, J. (2008): Procesado y consumo antrópico de conejo en la Cova del Bolomor (Tavernes de la Vallidigna, Valencia). El nivel XVIIc (ca 350 ka), *Complutum* 19 (1), 25-46.
- SANCHIS, A.; FERNÁNDEZ, J. (en preparación): Los lagomorfos de los niveles XVIIa (MIS 8/9) y IV (MIS 5e) de la Cova del Bolomor: origen de las acumulaciones e implicación en la subsistencia de los Neandertales de la zona oriental de la p. Ibérica.
- SANCHIS, A.; TORMO, C. (2007): Fauna, *El Racó dels Cantos I. Un asentamiento de la Edad del Hierro* (D. Vizcaíno, R. González, eds.), Paisaje y Arqueología en la Sierra de la Menarella, Estudios previos del Plan Eólico Valenciano, Zona II: Refoies y Todolella, Renomar, EIN Mediterráneo, 118-124.
- SARRIÓN, I. (1980): La fauna pleistocénica de la Cova del Llentiscle (Vilamarxant, Valencia), *Lapiaz* 6, 11-27.
- SARRIÓN, I. (1982): Clasificación de la fauna de la cueva Soterraña (Requena, Valencia). Yacimiento de la Edad del Bronce Valenciano, *Lapiaz* 9, 11-20.
- SARRIÓN, I. (1983): Análisis de los restos de fauna recuperados en la Muntanya Assolada de Alzira en la campaña de 1978, En B. Martí, *La Muntanya Assolada* (Alzira, Valencia), *Lucentum* II, 59-62.
- SARRIÓN, I. (1984): Nota preliminar sobre yacimientos paleontológicos pleistocénicos en la Ribera Baixa, Valencia, *Cuadernos de Geografía* 35, 163-174.
- SARRIÓN, I. (1990): El yacimiento del Pleistoceno medio de la Cova del Corb (Ondara-Alicante), *Archivo de Prehistoria Levantina XX*, 43-78.
- SARRIÓN, I. (1998): Clasificación preliminar de la fauna, *La Llo-ma de Betxí, Paterna, Valencia. Un poblado de la Edad del Bronce* (M.J. De Pedro), Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia, Serie Trabajos Varios 94, Valencia, 247-260.
- SARRIÓN, I. (2010): Puntualizaciones sobre la fauna del Pleistoceno inferior/medio de la Cova del Llentiscle (Vilamarxant, València), *Archivo de Prehistoria Levantina XXVIII*, 11-46.
- SARRIÓN, I.; AURA, E.; PASCUAL, J.L.; TIFFAGOM, M.; SANCHIS, A. (2008): Primeros datos acerca de la ocupación prehistórica de la cueva de los Murciélagos, *Les Rodanes, un paraje de cuevas y simas. Vilamarxant, València*, Valencia, 139-141.
- SARRIÓN, I.; DUPRÉ, M.; FUMANAL, M.P.; GARAY, P. (1987): El yacimiento paleontológico de Molí de Mató (Agres, Alicante), *VII Reunión sobre el Cuaternario en Santander (Cantabria)*. AEQUA, Santander, 69-72.
- SOLER, N.; MAROTO, J. (1987): Els nivells d'ocupació del Paleolític superior a la cova de l'Arbreda (Serinyà, Girona), *Cypsela* VI, 221-228.
- SORIGUER, R.C.; PALACIOS, F. (1994): Los lagomorfos ibéricos: liebres y conejos, *Curso de gestión y ordenación cinegética*. Colegio Oficial de Biólogos. Junta de Andalucía, 63-82.
- VILLAVARDE, V.; MARTÍNEZ VALLE, R.; BADAL, E.; GUILLEM, P.M.; GARCÍA, R.; MENARGUES, J. (1999): El Paleolítico superior de la Cova de les Cendres (Teulada, Moraira, Alicante). Datos proporcionados por el sondeo efectuado en los cuadros A/B-17, *Archivo de Prehistoria Levantina XXIII*, 9-65.
- WATSON, J.P.N. (1999): Estudio de la macrofauna del sector 3, *Cova Matutano (Vilafrades, Castellón)*. *Un modelo ocupacional del Magdaleniense superior-final en la vertiente mediterránea peninsular* (C. Olària), *Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques* 5, 311-332.