

JORGE A. SOLER DÍAZ, DAVID M. DUQUE ESPINO, CARLOS FERRER GARCÍA, GABRIEL GARCÍA ATIÉNZAR, OLGA GÓMEZ PÉREZ, PERE M. GUILLEM CALATAYUD, PILAR IBORRA ERES, RAFAEL MARTÍNEZ VALLE, GUILLEM PÉREZ JORDÀ, CONSUELO ROCA DE TOGORES MUÑOZ, TERESA XIMÉNEZ DE EMBÚN SÁNCHEZ

SOBRE EL SIGNIFICADO DE LA PRIMERA OCUPACIÓN NEOLÍTICA DE LA COVA D'EN PARDO (PLANES, ALICANTE): AVANCE DE ESTUDIO PLURIDISCIPLINAR DE LOS NIVELES VIII Y VIII B

Se presentan los resultados de las excavaciones llevadas a cabo en la Cova d'En Pardo (Planes, Alicante), concretamente los niveles VIII y VIIIb. El desarrollo de un proyecto multidisciplinar ha permitido caracterizar la ocupación de una pequeña cavidad por parte de las primeras comunidades campesinas asociadas al inicio del proceso de neolitización del levante de la península Ibérica.

Palabras clave: neolitización, redil, cerámica impresa, C14

UNDERSTANDING THE FIRST NEOLITHIC OCCUPATION OF COVA D'EN PARDO (PLANES, ALICANTE): PRELIMINARY RESULTS OF THE MULTIDISCIPLINARY ANALYSIS OF LEVELS VIII AND VIII B

We present the results of excavations carried out in the Cova d'En Pardo (Planes, Alicante), specifically the levels VIII and VIIIb. The development of a multidisciplinary project has allowed characterize the occupation of a small cavity by the first farming communities associated with the Neolithization process of the levant of Iberian Peninsula.

Key words: Neolithization, sheepfold, impressed pottery, ¹⁴C

LA COVA D'EN PARDO: BALANCE DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En el IV Congreso del Neolítico Peninsular (Alicante, 2006) se presentaba un avance de la secuencia cultural de la Cova d'En Pardo (Soler *et al.* 2008) un año antes de finalizar los trabajos de investigación pluridisciplinar que en la sala de la derecha se habían venido desarrollando desde 1993 dentro del programa de excavaciones ordinarias que impulsa el Museo Arqueológico de Alicante. Casi una década antes (Soler *et al.* 1999) se había presentado un análisis preliminar de la secuencia a partir de los perfiles A y B generados tras la actuación que se realizó en 1965 en la sala de la izquierda bajo la dirección de

M. Tarradell (1969). De éstos, el Perfil A, situado en la parte central de la cavidad y que ofrece información de los niveles I a X, se tomó como guía para la excavación en extensión de la sala de la derecha, conformándose con su desarrollo un testigo central que a un lado conserva dicho Perfil A y al otro aquel que se consigue en el nuevo ciclo, Perfil 4.3/C - 4.4/B.

En lo que atiene a la secuencia neolítica previa al uso de la cavidad como necrópolis de inhumación múltiple (Soler 2002), en el Congreso de Alicante se presentó una batería de dataciones absolutas y se establecieron la correspondencias culturales de cinco niveles sedimentológicos conforme a la secuencia regional (Bernabeu 1989: 103-139; Bernabeu *et al.* 1988):

- Nivel IV: vinculado con el horizonte propio de las cerámicas esgrafiadas –Neolítico IIA–,
- Niveles V y VI: adscritos al horizonte de las cerámicas peinadas –Neolítico IC–,
- Nivel VII: propio de las cerámicas inciso-impresas –Neolítico IB– y
- Nivel VIII: inicialmente asimilado a la segunda fase del horizonte de las cerámicas cardiales –Neolítico IA2–, a partir de la presencia de cerámicas impresas cardiales junto a otras impresas con otros instrumentos.

Ahora, tras la investigación de los datos derivados de la excavación de 2007, puede desestimarse esa adscripción epicardial por diferentes motivos. En primer lugar porque las dos dataciones sobre muestras de vida corta obtenidas para ese nivel lo sitúan a mediados de VI milenio cal BC. Y, por otro lado, y tras un pormenorizado estudio del material cerámico, porque se identificaron tipos cerámicos característicos de un horizonte cultural vinculado en su origen al Neolítico *impresso* y cronológicamente previo al desarrollo del cardial clásico (Bernabeu *et al.* 2010; Soler *et al.* 2012). Estas evidencias obligan a rectificar aquellas afirmaciones preliminares y permiten relacionar el yacimiento con los momentos iniciales de la neolitización en la península Ibérica.

LA EXCAVACIÓN, MATERIALES ARQUEOLÓGICOS Y DATACIONES DE LOS NIVELES VIII Y VIII B

El nivel VIII es un estrato que, en lo arqueológico, responde a una unidad identificada por un lecho de piedras de mediano y pequeño tamaño que alcanza, de un modo más o menos horizontal aunque con cierto buzamiento hacia el fondo y laterales, la totalidad de la sala excavada. Sin duda, en la disposición de las piedras intervino el factor humano, resultando un hecho frecuente encontrar, al levantarlas, manchas cenicientas que, sin ser extensas como las de los niveles de redil (VI-IV), integran muchas veces carbones o fragmentos cerámicos afectados por el fuego. La posible sucesión de encendidos, la dispersión y morfología del lecho de piedras y la fragmentación del material cerámico localizado pueden interpretarse como evidencias de la intensidad de la ocupación estacional a la que se somete la sala durante el nivel VIII. El registro cerámico de este nivel se caracteriza por la presencia de cerámicas impresas, fundamentalmente cardiales, aunque también se determinan otras variantes que comentaremos más adelante. Acompaña al registro cerámico

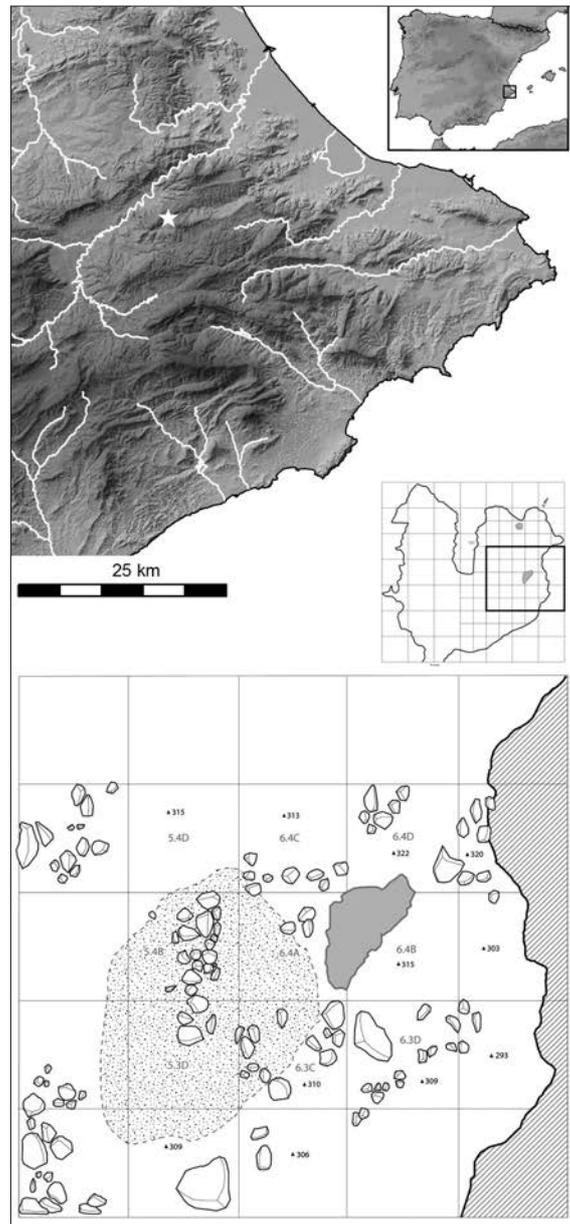


Fig. 1. Localización de la cavidad y plano de detalle del nivel VIII en el área central de la Cova d'En Pardo. Infrayacente a las piedras se observa el relleno de la cubeta.

un conjunto de elementos en sílex compuesto por contadas láminas estrechas y laminitas, algunas con retoque o señales de uso, lascas y lascas laminares, fragmentos y restos de talla y un mucho más escueto registro de elementos óseos compuesto de un par punzones elaborados sobre la media caña de metapodios de ovicápridos.

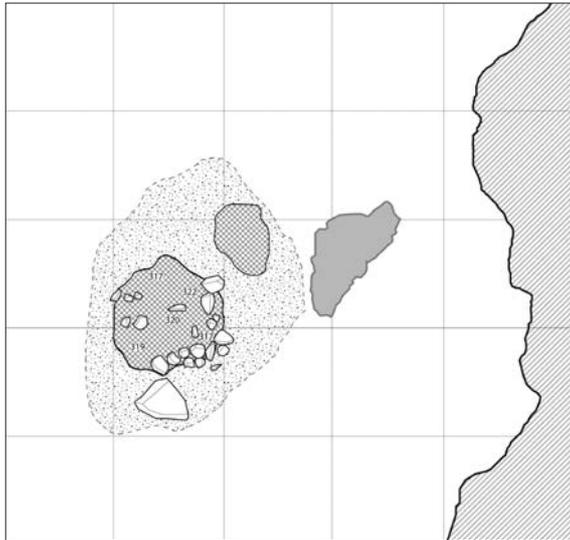


Fig. 2. Localización de la estructura de combustión Hogar 06-VIIIb-1 y de la Mancha 06-VIIIb-2.

Hacia el centro de la sala y en el transcurso de las campañas de excavación de 2006 y 2007, y cuando el piso circundante descubría ya el nivel IX, se determinó la parte superior del relleno de una estructura de combustión en forma de cubeta de poco más de 4 m². Este relleno se caracterizaba por una tierra más oscura y pulverulenta, observándose en buena parte de los sectores 5.3, 5.4, 6.3 y 6.4 y en la zona inmediata a una columna estalagmítica (fig. 2). Por su carácter nítidamente infrayacente al nivel VIII, se le consignó como VIIIb, resolviéndose la estructura como Hogar 06-VIIIb-1. De forma circular y dispuesta en los subsectores 5.3/D y 5.4/B, este hogar no sobrepasa el metro cuadrado y en parte de su perímetro conserva una acumulación de las piedras, que probablemente se dispusieron para su delimitación, y una gran losa anexa. Su excavación siguió las recomendaciones de B. Soler, realizándose dos transectas o microsondeos a modo de dos segmentos cruzados hacia el centro y dispuestos desde el perímetro. Estas transectas, de 10 cm de ancho y 6 cm de potencia máxima dividieron la estructura en cuatro porciones o sectores de los que se optó por reservar uno para su análisis e investigación y excavar *in situ* los otros tres. La secuencia sedimentológica conseguida en las transectas descubre, al menos, dos encendidos evidenciados por dos lechos de carbones y tierras rubefactadas infrapuestas (fig. 3). Vinculados al hogar, se observaron fragmentos de fauna y cerámica lisa, localizándose en el sedimento que lo

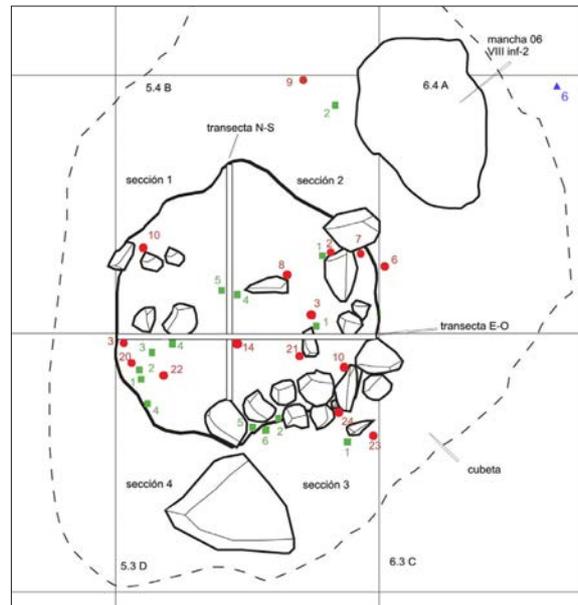


Fig. 3. Hogar 06-VIIIb-1. Excavación por secciones. Cotas en cm. Los círculos indican materiales cerámicos y los cuadrados restos de fauna: 5.4/B (2006) Sección 2: 1. fauna (-327), 2. Cerámica lisa (-327), 3. Cerámica lisa (-323), 4. Fauna (-320), 5. Fauna (-318), 6. Cerámica lisa (-325), 7. Cerámica lisa (-327), 8. Cerámica lisa (-324), 9. (-311) cerámica bruñida (-311) y 10. Borde cerámica impresa (-309); 5.4/B (2007) Secciones 1 y 2: 1. Fauna (-317) y 2. Fauna (-325); 5.3/D (2006) Secciones 3 y 4: 1. Fauna, coxal -C14- (-315), 2. Fauna (-315), 3. Fauna (-315), 4. Fauna (-314), 5. Fauna (-321), 6. Fauna (-318), 10. Cerámica bruñida (-309), 14. Cerámica impresa (-310), 20. Cerámica lisa (-309), 21. Cerámica lisa (-309), 22. Cerámica lisa (-309), 23. Cerámica lisa, dos fragmentos, uno con mamelón (-315) y 24. Cerámica lisa, tres fragmentos (-317); 5.3/D (2007) Secciones 3 y 4: 1. Fauna (-320), 2. Fauna (-315), 3. Cerámica lisa con lañado (-316) y 4. Fauna (-320); El triángulo indica: 6.4 A VIII (2007) 6. Fauna, cúbito -C14- (-313)..

Nº de Capa	Tipo de Capa	Cota (z)
1ª	Cenizas	318
1ª	Carbones	320
1ª	Tierras rubefactadas	321
2ª	Carbones	322,5
2ª	Tierras rubefactadas	323
	Cubeta	324

Fig. 4. Estratigrafía de la transecta N-S.

cubre fragmentos cerámicos decorados con una impresión de instrumento romo, similares a otros hallados en el nivel VIII. Entre el hogar y la columna estalagmítica próxima se descubrieron otra mancha de escasa entidad (06-VIIIb-2), que a una cota más baja (-3,22 m), sellaba

el relleno de la cubeta, y una acumulación de piedras que, al extraerlas, ofrecieron material cerámico desplazado desde capas suprayacentes del nivel VIII.

De fácil identificación, el nivel IX de En Pardo constituye una unidad potente y prácticamente estéril, conteniendo hacia su base alguna laminita de borde abatido, piezas más características de un nivel X, en principio vinculado a una fase antigua del Epipaleolítico (Soler 2008: 46). En su parte más profunda, la cubeta que corta el nivel IX alcanzaría una cota de -3,45 m (6.4/A), resultando esa la más infrayacente de un relleno (VIIIb) que en lo sedimentario se revela alterado por el fuego.

EL REGISTRO CERÁMICO

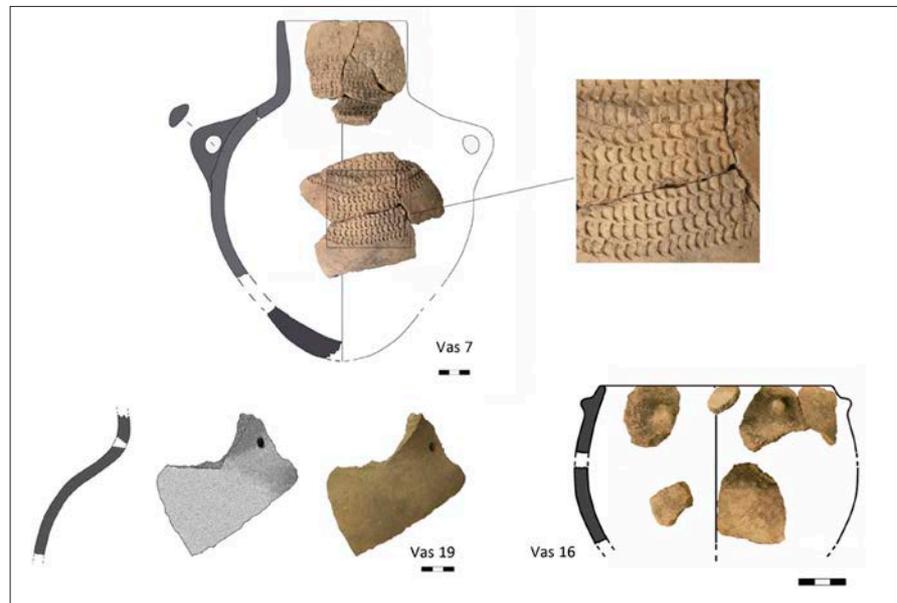
Si bien el registro cerámico de los niveles VIII y VIIIb ya ha sido analizado de forma más o menos pormenorizada en otros trabajos (Soler *et al.* 2012), su recuperación aquí cobra sentido en tanto permite recomponer la historia del proceso de formación del registro estratigráfico a partir de la dispersión de los fragmentos cerámicos y porque facilita una precisa caracterización sociocultural de los primeros ocupantes neolíticos de la cavidad.

El nivel VIII de En Pardo ha deparado un conjunto cerámico compuesto por 315 fragmentos, de los que 77 proporcionan algún tipo de información morfológica, tipológica y/o decorativa. La decoración se desarrolla sobre el 16,51% de la muestra, dominada por la impresión de borde cardial (27,77%) y los apliques en forma de cordones lisos y decorados (29,63%), seguidos por la impresión de instrumento de punta simple (22,22%). El examen minucioso de los fragmentos ha permitido identificar y adscribir 16 vasijas al nivel VIII (Soler *et al.* 2012). Los perfiles de las vasijas, preferentemente cerrados, recomponen tres ollas globulares simples, tres recipientes con cuello y un microvaso. Los rasgos tecnológicos, descritos a partir del análisis macroscópico, se definen por el predominio de pastas depuradas, modeladas generalmente mediante la técnica de rollos, aplicándose directamente los elementos plásticos y de sujeción a la pared, la cual es tratada con mayor profusión en su parte externa, decorada o no, y sometidos a cocciones reductoras. Estos parámetros coinciden con los definidos en algunos de los yacimientos ubicados en el territorio de las comarcas centromeridionales del País Valenciano sobre los que se han realizado analíticas de este tipo (McClure y Molina 2008), así

como los esquemas decorativos evidenciados, reconocidos en estaciones como la Cova de l'Or, la Cova de les Cendres, el Abric de la Falguera y las cavidades de les Rates Penaes, Forat de l'Aire Calent, del Llop y de les Meravelles. Estas similitudes confirman la adscripción del nivel VIII de En Pardo al nivel inicial del Neolítico Antiguo (Soler *et al.* 2012) o Neolítico IA de la secuencia regional (Bernabeu 1989; Bernabeu y Molina 2010), hacia mediados del VI milenio cal BC.

En la capa más superficial del nivel VIIIb (Hogar 06-VIIIb-1) se recuperaron dos fragmentos del vaso 7 y, entre las cenizas y carbones, fragmentos de los vasos 16 y 19. El vaso 19, constituido por un único fragmento localizado dentro del hogar, se trata de un recipiente con cuello, borde reentrante y base plana, no decorado, cuya pasta arcillosa contiene un porcentaje de inclusiones abundante (20%) de origen natural y granulometría diversa, de tamaño habitual grande (1/2–1.0 mm). Estos rasgos, junto a su pobre ordenación, denotan una baja actividad sobre la preparación de la pasta, a la cual se le da forma mediante la técnica de modelado a rollos, conformando una pared de grosor medio. Posteriormente se alisan las superficies, las cuales conservan un agujero de lañado, sometiendo el vaso a una cocción reductora. Del vaso 16, más de su mitad de fragmentos se distribuyen en dicho hogar, respondiendo su morfología a una olla globular simple cerrada, no decorada, con dos pequeños mamelones próximos al labio, y con unos rasgos tecnológicos muy similares a los del vaso 19. Respecto al vaso 7, solo un par de un total de 18 fragmentos se recuperaron en el nivel VIIIb (Soler *et al.* 2012). Está decorado mediante una matriz impresa en forma de corchete ajena al repertorio cardial conocido para las estaciones neolíticas de las comarcas valencianas, remitiendo tanto la morfología de la matriz como el esquema decorativo a algunos conjuntos mediterráneos extrapeninsulares, sobre todo aquellos de la zona italiana ligure, dentro de un contexto *impresso* (Binder y Maggi 2001; Manen 2000; 2002). A su singularidad decorativa se une la tecnológica, confeccionado mediante una frecuencia de inclusiones muy abundante (30%), a base de gravas muy carbonatadas y rodadas especialmente groseras, al exceder los 2 mm, que han ocasionado una cantidad muy importante de grietas y fracturas, principalmente durante la cocción del recipiente. El levantamiento por rollos conforma una pared muy gruesa, cuya superficie externa conserva restos de alisado, decorándola mediante un instrumento de punta única en estado de cuero seco.

Fig. 5. Recipientes 7, 16 y 19.



Como se ha expuesto, los vasos 16 y 7 ofrecen una distribución que afecta al nivel VIII, cuyos otros materiales cerámicos consignan un momento plenamente cardial (Soler *et al.* 2012), localizándose fragmentos de ambos recipientes entre el empedrado. No obstante, si bien el vaso 16 se asigna al nivel VIIIb por contener más del 50% de sus fragmentos, los restos cerámicos del vaso 7 muestran mucha mayor dispersión al haber aparecido repartidos entre el nivel VIIIb, VIII y VII (dos, 14 y dos fragmentos respectivamente), a los que cabe añadir dos restos más localizados en la sala de la izquierda de la cavidad (Gómez 2011). En principio, y dada la posición estratigráfica de los fragmentos cerámicos, aquellos dos determinados en relación al nivel VIIIb serían intrusiones procedentes del nivel de arriba, donde encontramos también percolaciones de materiales entre el empedrado que lo inaugura, indicando que el vaso es posterior al hogar. En esta línea, la singularidad del vaso 7 en el nivel VIII podría interpretarse como una evocación cultural “precardial” en grupos plenamente cardiales (Soler *et al.* 2012: 211). Sin embargo, las características del vaso se alejan en demasía del registro con el cual se asocia, conduciéndonos a postular la inserción de este reducido lote en el primer horizonte de la neolitización de las tierras valencianas que, junto a yacimientos como El Barranquet (UE 79) o el Mas d’Is, se asocian a un contexto anterior a la formación del horizonte cardial clásico (Bernabeu *et al.* 2009; Gómez *et al.* 2012; Soler *et al.* 2012). En este sentido, el intenso grado de movilidad

vertical y horizontal quedaría justificado por la gestión antrópica que se hace de la cavidad en un principio en forma de empedrado, quedando restos de los vasos 7 y 16 por debajo y entre sus piedras, con signos de extrema deshidratación, afectados algunos de ellos por el contacto directo con el fuego. El recipiente 7 habría sufrido más las consecuencias del desmantelamiento parcial del nivel anterior, destacando el hecho de no presentar muchos de sus fragmentos signos de erosión ni de rodamiento.

LAS DATACIONES ABSOLUTAS DEL NEOLÍTICO

Del nivel VIII se enviaron a datar dos muestras al laboratorio Beta Analytic Inc (Miami, USA). La primera de ellas se corresponde con un cúbito de ovicáprido localizado en el cuadro 6.4/A (z: -313 m), por encima de la mancha 06-VIIIb-2. La elección de esta muestra vino dada por asociarse a la base estratigráfica del nivel VIII, por localizarse separada de la estructura 06-VIIIb-1 y por tratarse de un evento directo relacionado con la domesticación. Del nivel VIIIb se eligió una hemipelvis izquierda de hembra adulta de *Capra pyrenaica*, hueso localizado dentro de la estructura Hogar 06-VIIIb-1 (z: -315 m). En su expresión calibrada ambas dataciones presentan un resultado estadísticamente muy similar, remontándose a ca. 5550 cal BC, debiendo considerarse previa la procedente del nivel VIIIb por su posición estratigráfica (fig. 6).

Nivel Referencia	Referencia material	Datación BP	CAL BC 2 σ +	CAL BC 2 σ -	CAL BC 1 σ +	CAL BC 1 σ -
En Pardo VIII b 2006 53D 1 Beta 231880	Hemipelvis izquierda de cabra salvaje	6660 \pm 40	5.640	5.520	5.630	5.550
En Pardo VIII 2007 64A 6 Beta 231879	Cúbito de o/c	6610 \pm 40	5.620	5.480	5.610 5.570	5.580 5.510
En Pardo VII 2006 63B 7 Beta 231877	Fragmento de vértebra o/c	6.240 \pm 40	5.310 5.170	5.200 5.070	5.290	5.210
En Pardo VI 2002 54A 1 Beta 231876	Fragmento de hemipelvis de <i>Bos taurus</i> adulto	5.790 \pm 40	4.720	4.540	4.700	4.590

Fig. 6. Dataciones absolutas sobre muestras de vida corta de la Cova d'En Pardo. Niveles VIIIb, VIII, VII y VI.

Estas fechas resultan las más antiguas dentro del proceso de neolitización de las comarcas centro-meridionales valencianas que, tomando en consideración el resto de dataciones obtenidas sobre muestras de vida corta (fig. 7), afectó de un modo sincrónico a las tierras costeras y a los valles interiores. Este fenómeno, que se sitúa en las décadas finales de la primera mitad del VI milenio cal BC, supone la implantación de pequeñas comunidades campesinas a lo largo de los valles de los cursos fluviales del Serpis, Xaló y Girona (García Atiéndzar 2010).

LITOESTRATIGRAFÍA E INTERPRETACIÓN SEDIMENTOLÓGICA DE LAS UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS ESTUDIADAS

Los rellenos que conforman la secuencia estratigráfica de la Cova d'En Pardo tienen diversas procedencias. La secuencia basal está constituida por sedimentos exocársticos de las laderas del entorno, tanto de fracciones finas como gruesas, aunque también están presentes los sedimentos endocársticos. A techo predominan los sedimentos introducidos por la gestión humana de la cavidad, ya que se trata de potentes paquetes formados fundamentalmente por aportes vegetales resultado de prácticas de estabulación. La parte de la secuencia objeto de estudio en este trabajo (niveles VIII, VIIIb y IX) coincide con el punto de contacto entre ambos ambientes sedimentarios¹.

El nivel IX se deposita tras un importante hiato erosivo. Es la unidad que uniformiza la geometría del relleno en gran parte de la cavidad, que pasa a ser horizontal. Fue analizado sedimentológicamente a partir del muestreo de los perfiles A y B y del subsector 4.3/C de la excavación, definiéndose por limoarcillas con escasas arenas, muy finas, y con cantos y gravas, en porcentaje variable, de caliza, con

morfología angulosa y muy alterados, en ocasiones acompañados de huesos y abundantes carbonos. En el área excavada se identifica como de color marrón (7,5 YR 3/3) con lentejones algo más oscuros (7,5 YR 4/4). Los porcentajes de carbonatos son del 12,3% en el perfil B, del 25,2% en el perfil A y del 30% en la excavación. En el caso de la materia orgánica también se observa una significativa diferencia entre el perfil B, con un 2,73%, frente al 1,29% y 1,6% de las otras dos muestras estudiadas. El análisis de la distribución textural muestra una arroyada de muy baja energía.

En el centro de la sala de la derecha se abre una cubeta que en su parte más profunda llega a afectar al nivel infrayacente (IX). Su relleno (VIIIb) conforma un depósito de textura singular, limos de color oscuro *in situ* que pasa en seco a marrón (7,5 YR 4/4), resultado de la formación de agregados muy resistentes a partir de fracción arcillosa, con signos de termoalteración, que en ocasiones llegan a tener el tamaño de grava. Se documentó también la presencia de agregados menos resistentes formados a partir de arcillas marrones de tono amarillento (amarillo rojizo – 7,5 6/8 YR), así como de carbonos, especialmente a techo, pequeñas bolsadas de cenizas, y algunos cantos muy alterados, dispuestos ocasionalmente en posición no horizontal a la base. Este depósito incluye a techo un conjunto de estructuras asociadas a un área de hogares: 2006-VIIIb-1, en 5.4/B y 5.3/D, y 2006-VIII-2 en 6.4/A, asentadas sobre una fina capa de arcillas que en ocasiones se han transformado en barro cocido como resultado de la acción del fuego. La primera estructura incluye cantos y bloques que delimitan el área de combustión, restos de cerámica y de huesos consumidos, y una gran losa anexa. La segunda apenas posee una estratigrafía reconocible y queda marcada en la secuencia por la presencia de barro cocho distribuido por el subsector 5.3/D.

Nivel Referencia	Referencia material	Datación BP	CAL BC 2σ +	CAL BC 2σ -	CAL BC 1σ +	CAL BC 1σ -	Bibliografía
Barranquet UE79 Beta-221431	<i>Ovis aries</i>	6510±50	5607 5493	5498 5342	5530 5441 5406	5466 5423 5383	Esquembre <i>et al.</i> 2008
Barranquet UE79 Beta-239379	<i>Cervus elaphus</i>	6510±50	5607 5493	5498 5342	5530 5441 5406	5466 5423 5383	Bernabeu <i>et al.</i> 2010
Cendres H19 Beta-239377	<i>Ovis aries</i>	6510±40	5548	5373	5527 5404	5467 5386	Bernabeu y Molina 2009
Falguera VI Beta-142289	<i>Triticum</i>	6510±80	5614 5568	5587 5328	5536 5449	5463 5378	García Puchol y Aura 2006
Mas d'Is UE80205 Beta-166727	<i>Hordeum</i>	6600±50	5621	5481	5611 5564	5591 5490	Bernabeu 2006
Mas d'Is UE80219 Beta-162092	<i>Hordeum</i>	6600±50	5621	5481	5611 5564	5591 5490	Bernabeu 2006
Sarsa OxA-V-26076	<i>Ovis aries</i>	6506±32	5531 5449	5463 5377	5534 5451	5462 5376	García-Borja <i>et al.</i> 2012

Fig. 7. Conjunto de las dataciones más elevadas del Neolítico disponibles para las comarcas centromeridionales valencianas.

Sella el conjunto el nivel VIII, de unos 25 cm de potencia, geometría horizontal a la base y estructura interna masiva. Está caracterizado por la presencia de limoarcillas con abundantes cantos angulosos, que alcanzan a representar el 42% del total de la muestra, y escasas gravas de litología caliza, subangulosas y con un elevado porcentaje de porosidad (10%). La matriz es de limos y arcillas de color marrón rojizo (5 YR 3/3), abundantes carbones de tamaño canto, que en ocasiones conforman lentejones de varios centímetros como es el caso de las manchas cenicientas VIII-1-7 y VIII-2-7, situadas ambas cerca de la boca de la cueva. Estas fracciones finas poseen una distribución textural franca, con cola en la fracción gruesa que denota que se trata de un depósito forzado. El porcentaje de materia orgánica es elevado y se sitúa en torno al 1,8 y el 1,9%, así como el de carbonatos, situado entre el 42 y el 47%. El nivel VIII presenta un contacto neto con el nivel IX y contacto neto erosivo con el nivel X en la zona excavada de la entrada de la cueva, donde el nivel intermedio no siempre está presente. Este nivel se superpone a la cubeta y al hogar, que sella, ocupando de forma homogénea el interior de la cavidad y acunándose en las paredes. La interpretación más plausible es la de un flujo en masa, una colada, en este caso de cantos, que penetró en la cavidad como resultado de un evento erosivo de gran relevancia en las vertientes.

En resumen, la historia deposicional de los niveles IX y VIII de En Pardo, como también X y VII, se definen por arroyadas y coladas procedentes del exterior, con mayor o menor fracción gruesa, muy alterada, moderadamente bajos porcentajes de carbonato cálcico y elevados porcentajes de materia orgánica, lo que nos sitúa, de manera genérica, en una extensa fase con activos procesos sedimentarios que afecta a suelos desarrollados con anterioridad. Entre estos niveles se producen hiatos que se corresponden con fases de no deposición, en ocasiones erosivas, coincidentes con una mejora relativa en las condiciones ambientales, especialmente las de humedad, ya que ésta facilitaría el desarrollo de la cubierta vegetal en las vertientes y dificultaría la movilización de los depósitos de vertiente.

Los rasgos de estos depósitos revelan a su vez cambios significativos en los procesos sedimentarios predominantes. Así, en la deposición del nivel X se movilizó abundante fracción gruesa por procesos gravitacionales de compleja interpretación, a la que sigue otra en la que se producen arroyadas (Soler *et al.* 2008: 79-89). La fase erosiva subsiguiente bien pudiera representar un periodo climático más favorable para el desarrollo de la cubierta vegetal y la estabilización de los depósitos sedimentarios en la vertiente. El nivel IX,

Nivel VIII													
	43A	43B	53A	53D	54B	54C	54D	56A	59D	64A	64C	Nº	%
<i>Arbutus unedo</i>	5	4		3		4		2	5			23	5,4
<i>Cistaceae</i> sp.				5		5						10	2,4
<i>Erica</i> sp.								2				2	0,5
<i>Fraxinus</i> sp.	13	3	6	11		13	2		5		1	54	12,7
<i>Pistacia lentiscus</i>					1			12	3			16	3,8
<i>Populus/Salix</i>					1							1	0,2
<i>Quercus ilex-coccifera</i>			4	11		3		4	5			27	6,4
<i>Quercus</i> sp.									1			1	0,2
<i>Quercus</i> sp. t. caducifolio		9		4	1	2	1		2	10	1	30	7,1
<i>Rosaceae</i> sp. t. prunoidea	11	34	40	69		45		30	8	4	1	242	57,1
Indeterminable	8			6		3			1			18	4,2
TOTAL Nº	37	50	50	109	3	75	3	50	30	14	3	424	100
Nº TAXONES	3	4	3	6	3	6	2	5	7	2	3	10	

Fig. 8. Restos antracológicos del Nivel VIII.

de nuevo expresión de la movilización sedimentaria, debió depositarse en algún momento posterior al Epipaleolítico Antiguo, dada la presencia de restos arqueológicos de esta datación en lo que parece ser posición secundaria. El contacto neto a techo es el resultado de nuevo de un clima más o menos benigno que favorece la no sedimentación en la cueva, y que coincide con una fase de ocupación, la primera neolítica, datada en *ca.* 5550 cal BC, que se expresa fundamentalmente en la apertura y relleno de una cubeta con un sedimento con deposición forzada alterado por la acción del fuego, acaso vinculadas con la limpieza del espacio, y en la construcción del área de hogares de VIIIb. Por último, la sedimentación del nivel VIII responde a un evento, posiblemente muy rápido. Ello es muy significativo ya que supone un importante cambio en la dinámica sedimentaria. Se trata de una colada de gruesos, resultado de una importante fase de inestabilización de los depósitos de ladera. Un evento que puede tener una génesis tanto natural, en forma de un evento paleoambiental de corta duración, como humana, al iniciarse la intensificación del uso de este territorio por parte de los grupos neolíticos. La ocupación del nivel VIII se documenta a través, además de arqueofactos, de manchas de combustión, especialmente en la boca de la cavidad, y en la redistribución del depósito, ya que éste posee una estructura totalmente anómala, horizontal a la base, homogénea en la cavidad y acuñada en las paredes, que pudiera ser resultado de su remoción, intencionada o no, en relación con el uso intenso de la cavidad. Con todo, la presencia de egagrópilas parece indicar fases de abandono al menos estacional.

ANTRACOLOGÍA Y CARPOLOGÍA²

En el nivel VIII se han recuperado 13 muestras, con un volumen total de 72 l, mientras que en el hogar documentado en el VIIIb sólo se han procesado cuatro muestras, con un volumen total de 17 l. En todos los casos las muestras flotadas han proporcionado restos de carbones, aunque sólo cuatro del nivel VIII han aportado semillas o frutos.

El estudio antracológico se ha realizado sobre 11 muestras asociadas al nivel VIII que se corresponden con carbones dispersos (fig. 8), mientras que las tres muestras asociadas al nivel VIIIb se corresponden con los restos de carbones contenidos en la estructura de combustión (fig. 9).

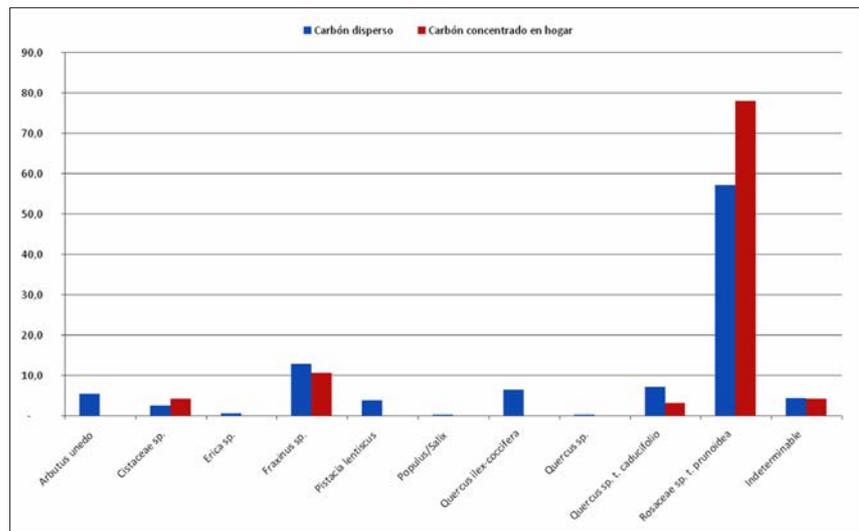
En conjunto, se han analizado 519 fragmentos de carbón, entre los que se han obtenido un total de diez taxones, además del grupo de fragmentos indeterminables: *Arbutus unedo* (madroño), *Cistaceae* sp. (jara), *Erica* sp. (brezo), *Fraxinus* sp. (fresno), *Pistacia lentiscus* (lentisco), *Populus/Salix* (chopo/sauce), *Quercus ilex-coccifera* (encina-coscoja), *Quercus* sp., *Quercus* sp. t. caducifolio (quejigo, melojo, roble) y *Rosaceae* sp. t. prunoidea (pruno).

De forma general, los datos cualitativos que presentan los niveles VIII y VIIIb permiten vislumbrar la existencia de diferentes formaciones o series de vegetación. En este sentido, la presencia de diferentes tipos de *Quercus* como los caducifolios y la encina-coscoja nos remitirían a formaciones climáticas potenciales como los quejigares meso-supramediterráneos y/o los encinares/coscojares mesomediterráneos con un cierto carácter termófilo por la presencia del lentisco (*Pistacia lentiscus*) tal y como

Fig. 9. Restos antracológicos del Nivel VIIIb.

Nivel VIII INFERIOR / HOGAR 2006					
	SECCIÓN 1	SECCIÓN 3	SECCIÓN 4		
	54B	53D	53B	Nº	%
<i>Cistaceae</i> sp.	4			4	4,2
<i>Fraxinus</i> sp.		5	5	10	10,5
<i>Quercus</i> sp. t. caducifolio		3		3	3,2
<i>Rosaceae</i> sp. t. prunoidea	21	39	14	74	77,9
Indeterminable		3	1	4	4,2
TOTAL Nº	25	50	20	95	100
Nº TAXONES	2	3	2		v

Fig. 10. Frecuencias relativas de las muestras de carbón disperso y concentrado en el hogar de los niveles VIII y VIII-inferior respectivamente.



se reconocen en la actualidad para estos espacios (Costa 1986; Rivas 1987). Otras determinaciones como *Fraxinus* y *Populus/Salix* nos remitirían bien a formaciones riparias asociadas a barrancos o cauces de ríos y arroyos, o bien podríamos integrarlas dentro de las formaciones meso-supramediterráneas de los quejigares, tal y como se entienden en la actualidad (*Fraxino orni-Querceto faginea sigmetum*).

La valoración cuantitativa de los datos antracológicos del nivel VIII permite realizar una aproximación a la estructura de estas formaciones en términos de vegetación. Para ello, hemos agrupado los valores absolutos de las diferentes muestras de carbón disperso por este nivel y así obtener unos valores relativos (figs. 8 y 10). De esta forma, el taxón más representativo del carbón disperso se corresponde con *Rosaceae* sp. t. prunoidea (57,1%), seguido de lejos por *Fraxinus* sp. (12,7%), *Quercus* sp. t. caducifolio (7,1%) y *Quercus ilex-coccifera* (6,4%). Esta distribución de las principales determinaciones taxonómicas del nivel VIII podría estar mostrando la existencia

de una etapa sustitutiva de los quejigares supra-mesomediterráneos caracterizados por la importante presencia de prunos y matorrales seriales como madroños, lentiscos, cistáceas y algún tipo de brezo. Unas etapas sustitutivas en las que evidentemente tenemos que ver la mano del hombre en función de las actividades económicas que desarrolló en los alrededores de la cueva. Entre esas actividades, la recolección de la leña para la realización de fuegos debió ser fundamental. Las muestras concentradas en el hogar del nivel VIIIb podrían apuntarlo en este sentido (fig. 9). Los principales y escasos taxones documentados en la estructura de combustión se corresponden *grosso modo* con las principales determinaciones constatadas en el carbón disperso (fig. 10).

Los escasos restos de semillas corresponden tanto a especies cultivadas, cereales, como a silvestres. Entre los primeros sólo podemos confirmar la presencia de un resto del género *Triticum*, sin que podamos precisar si se trata de una carióspside de un trigo desnudo o de uno vestido. Junto a éstos se han podido determinar dos especies

silvestres. Una semilla del género *Galium* y una leguminosa que podría corresponder al género *Medicago* o *Melilotus*. En ambos casos se trata de semillas de muy pequeño tamaño que pueden haber llegado tanto mezcladas con los cereales, de los que pueden ser malas hierbas, como aportadas entre los excrementos de los ovicápidos, ya que son especies habitualmente consumidas por estos herbívoros.

Nos encontramos por tanto ante estratos bastante pobres en lo que respecta a los restos carpológicos, hecho que suele producirse fundamentalmente en los niveles de corral. Éstos suelen estar caracterizados por una nula o escasa presencia de restos de especies cultivadas, mientras que en algunos casos se suelen documentar con mayor frecuencia restos de especies silvestres que están relacionadas con la presencia de ganado, bien por el hecho de ser introducidas entre los excrementos, como podría ser el caso, o por tratarse de especies que son aportadas para el ramoneo del ganado y que posteriormente se carbonizan al ser utilizadas como leña o al realizar las tareas de limpieza periódicas de estos corrales.

Definir en estos ámbitos si estamos ante espacios que de forma exclusiva se han utilizado como corrales o, al mismo tiempo o en otros momentos, como lugares de hábitat, es una cuestión problemática ya que, en muchos casos, se puede tratar de diferentes usos de un mismo espacio que acaban generando un mismo registro.

LA FAUNA DE LOS NIVELES VIII Y VIIIb

En el conjunto del nivel VIII (niveles VIII y VIIIb) se han identificado un total de 375 restos óseos (fig. 11) de

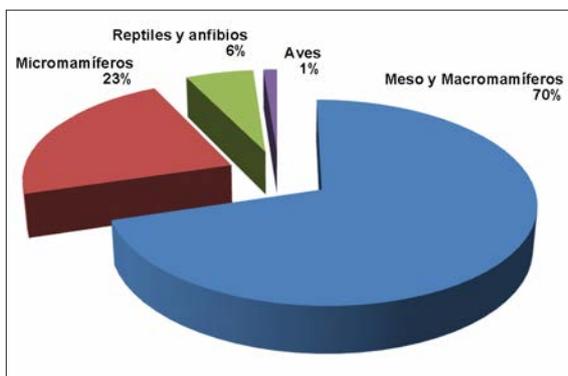


Fig. 11. Porcentaje de restos de las especies identificadas en los niveles VIII y VIIIb.

vertebrados (macromamíferos, micromamíferos, aves, anfibios y reptiles). El conjunto óseo del nivel VIIIb se caracteriza por la presencia exclusiva de especies de macro y mesomamíferos silvestres, a diferencia del nivel VIII donde el grupo predominante es el de los restos de macro y mesomamíferos domésticos y silvestres (70 %), seguidos por los de micromamíferos (23%), anfibios y reptiles (6%) y aves (1 %) (fig. 12).

El excelente estado de conservación de los restos óseos ha permitido identificar numerosas marcas en la superficie de los huesos. En el caso de los micromamíferos se trata de marcas originadas por pequeños carnívoros, mientras que en el resto de los grupos (macromamíferos, aves y anfibios) corresponden a marcas de origen humano, marcas de carnicería relacionadas con el consumo de la carne.

MICROFAUNA (RODENTIA Y QUIROPTERA)

El agregado osífero de microvertebrados del nivel VIII de la Cova d'En Pardo (fig. 13) se ha formado a partir de dos aportes: la predación y la muerte natural.

	N. VIII			N. VIII b
	F	NF	NR	NR
<i>Ovis aries /Capra hircus</i>	36	77	113	
<i>Ovis aries</i>	9	22	31	
<i>Capra hircus</i>	10	7	17	
<i>Cervus elaphus</i>	13		13	10
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	57	13	70	
<i>Capra pyrenaica</i>	18	4	22	2
<i>Rupicapra rupicapra</i>	1		1	
<i>Sus scrofa</i>	6	3	9	
<i>Felis silvestris</i>	4		4	
PEQ RUMIANTE	2		2	1
MESO COSTILLA	9		9	
<i>Elyomis quercinus</i>	13		13	
<i>Terricola duodecincostatus</i>	25		25	
<i>Apodemus sylvaticus</i>	18		18	
<i>Microtus cabreræ</i>	1		1	
<i>Rinolophus hipposideros</i>	1		1	
<i>Myotis myotis</i>	35		35	
<i>Lacerta lepida</i>	1		1	
<i>Bufo bufo</i>	24		24	
<i>Alectoris rufa</i>	1		1	
<i>Passer indet.</i>	4		4	
Total	288	126	414	13

Fig. 12. Distribución del porcentaje (%NR) de las especies identificadas en el nivel VIII.

Los restos óseos de los roedores de En Pardo presentan diversas alteraciones que están relacionadas con las modificaciones que provoca el predador al consumir las distintas presas que forman parte de su dieta trófica. Los incisivos han sido alterados por los jugos gástricos y han transformado considerablemente su estructura (fig. 14, 1-3). Además, un número elevado de huesos presenta la cortical alterada por los jugos gástricos (fig. 14, 5-6), en otros las fracturas suelen estar redondeadas por el mismo mecanismo erosivo (fig. 14, 4 y 8), e incluso se han registrado las alteraciones que provocan las mandíbulas de los predadores sobre los huesos (fig. 14, 7). Junto a este conjunto de huesos con elevados índices de alteración (fractura y erosión) un número más reducido de restos óseos no presentan alteraciones aparentes (fig. 14, 8).

De estos patrones tafonómicos se desprende la participación de carnívoros en la formación del agregado ósifero del nivel VIII de En Pardo, principalmente a partir de las fracturas redondeadas de los huesos y de las marcas que los dientes de los predadores han dejado sobre las presas consumidas. Por otra parte, la presencia de huesos con escasa alteración (fractura y erosión), nos permiten hablar de la participación de otros predadores que alteran en menor medida los huesos de las presas consumidas, sería el caso de las titónidas o búhos (Guillem 1996).

Sin embargo, los restos óseos de los quirópteros de En Pardo no presentan ningún tipo de alteración que no sea las relacionadas con procesos postdeposicionales, como sería el pisoteo, la fracturación de los huesos en el mismo proceso de excavación, etc. En ningún hueso

	NMI	%
<i>Miotys myotis</i>	16	39,02
<i>Rhipolophus hipposideros</i>	1	2,44
<i>Eliomys quercinus</i>	10	24,39
<i>Microtus cabreræ</i>	1	2,44
<i>Terricola duodecimcostatus</i>	6	14,63
<i>Apodemus sylvaticus</i>	7	17,07
Total	41	100,00

Fig. 13. Distribución del NMI por especies de los distintos taxones de micromamíferos de la Cova d'En Pardo en el nivel VIII.

hemos encontrado alteraciones que se puedan relacionar con la erosión que provocan los jugos gástricos de los predadores sobre los huesos de las presas consumidas y tampoco están fracturados. La explicación a este proceso de conservación, totalmente diferente al documentado en los restos óseos de roedores, viene de la mano de la muerte natural. Los quirópteros, por sus requerimientos etológicos y ecológicos, necesitan de las cavidades para hibernar y criar, pues las cavidades se convierten en el contenedor seguro para poder llevar a buen puerto estos dos momentos críticos en la pervivencia de las distintas especies. Y será en estos momentos cuando los murciélagos se mueran con mayor facilidad, provocando de este modo concentraciones importantes de restos óseos en las cavidades.

Por lo tanto, los dos modelos de aporte de micromamíferos (la predación y la muerte natural) apuntan en una misma dirección. El agregado ósifero del nivel VIII de En Pardo se habría formado porque la presencia humana,



Fig. 14. Distintos procesos tafonómicos del nivel VIII de la Cova d'En Pardo.

aunque prolongada, ha sido esporádica en el tiempo. De no ser así, los carnívoros no habrían utilizado la cavidad como madriguera y los murciélagos tampoco habrían criado e hibernado, y por consiguiente no contaríamos con este rico conjunto de restos óseos de micromamíferos en el nivel VIII de la Cova d'en Pardo.

En total se identificaron seis especies de quirópteros y roedores: *Miotys miotys* (Murciélago ratonero), *Rhinolophus hipposideros* (Murciélago pequeño de herradura), *Eliomys quercinus* (Lirón careto), *Microtus cabreræ* (Microtus de Cabrera), *Terricola duodecimcostatus* (Topillo común) y *Apodemus sylvaticus* (Ratón de bosque). Si bien, en la caracterización paleoclimática del nivel VIII de En Pardo sólo se valorará los requerimientos ecológicos de los roedores.

Las especies del nivel VIII de En Pardo tienen unos requerimientos ambientales preferentemente mediterráneos como sería el caso de *Terricola duodecimcostatus* y *Microtus cabreræ*. El resto de las especies –*Eliomys quercinus* y *Apodemus sylvaticus*– son ubiquestas, su presencia está ligada a exigencias estrictas, como la formación de masas de bosque (*Apodemus sylvaticus*) o a la presencia de árboles viejos y pedregales (*Eliomys quercinus*).

En este agregado osífero, los porcentajes de los múridos (*Apodemus sylvaticus*) supera muy ligeramente al de microtininos (*Terricola duodecimcostatus* y *Microtus cabreræ*). Esta proporción equilibrada entre múridos y microtininos se relaciona con agregados osíferos que se han formado durante condiciones ecológicas húmedas (Guillem 1995; 2001; 2009; 2010). Además, *Microtus cabreræ* nos está indicando el desarrollo de un gradiente de humedad mayor que en la actualidad, ya que esta especie necesita de formaciones de juncos para poder desarrollar su ciclo biológico. Por otra parte, la presencia de *Terricola duodecimcostatus* estaría relacionada con el desarrollo de espacios abiertos con suelos profundos y bien drenados.

En su conjunto, las especies estarían indicando la formación de un bosque maduro en el que viviría *Apodemus sylvaticus* y *Eliomys quercinus*. En el interior del bosque se desarrollarían espacios abiertos con suelos bien drenados donde construiría los túneles subterráneos *Terricola duodecimcostatus*. Y en los fondos de los barrancos o en zonas con una capa freática superficial las formaciones vegetales edáficas, principalmente las formadas por juncos, estarían frecuentadas por el único topillo endémico peninsular (*Microtus cabreræ*).

MACROMAMÍFEROS, AVES, ANFIBIOS Y REPTILES

La primera consideración que cabe hacer es el desigual contenido fósil de las muestras de los niveles identificados. El nivel VIIIb solamente ha proporcionado 13 restos mientras que del VIII disponemos de 291. Esta disparidad ya es en sí indicativa de una diferente intensidad en el uso de la cavidad, más esporádica en los momentos antiguos. Esta diferencia cuantitativa cobra mayor significación al contrastar las especies identificadas en ambos niveles.

El nivel VIIIb solamente ha proporcionado restos de especies silvestres; se trata de 10 restos de ciervo (*Cervus elaphus*) pertenecientes a un único ejemplar adulto y 2 restos de cabra montés (*Capra pyrenaica*), igualmente adulta, además de un resto de ungulado inmaduro no identificable específicamente. Sobre los huesos se aprecian marcas de origen antrópico indicativas de un aprovechamiento máximo de la especie cazada. Se trata de marcas relacionadas con la desarticulación y descarnado como las que observamos sobre una mandíbula de ciervo y con la extracción de la médula patentes en las terceras falanges (fig. 15).

El nivel VIII presenta una mayor variedad taxonómica. Los taxones predominantes son los domésticos, con un porcentaje del 58 %, entre las que solamente se han identificado restos de oveja (*Ovis aries*) y de cabra (*Capra hircus*). Entre las silvestres (42 % del total de NR) se observa una amplia variedad de especies, con restos de cuatro ungulados (ciervo, cabra montés, rebeco y jabalí), un lagomorfo (conejo), un carnívoro (gato montés), aves, anfibios y reptiles.

Entre las especies domésticas destaca el predominio de los restos de animales inmaduros, ya que los restos de neonatos e infantiles representan un 66 % del total. Contrariamente, entre las especies silvestres el porcentaje de restos de animales adultos (82%) supera ampliamente al de animales jóvenes. Sobre los huesos de los animales adultos hemos observado marcas de carnicería relacionadas con la desarticulación de los elementos anatómicos y con la partición en porciones menores. También hay alteraciones térmicas relacionadas con las prácticas de consumo (fig 17).

Un comentario especial merece la identificación de restos de anfibios con marcas de consumo humano. Se trata de restos de sapo común (*Bufo bufo*) de gran tamaño (probablemente hembras) en los que hemos identificado finas marcas producidas con un útil lítico en los extremos articulares (fig. 18).

Fig. 15. Marcas de carnicería sobre huesos de cabra montés y de ciervo.
 a) Falanges 3 de cabra montés fracturadas; b) Mandíbula de ciervo con marcas de desarticulación.

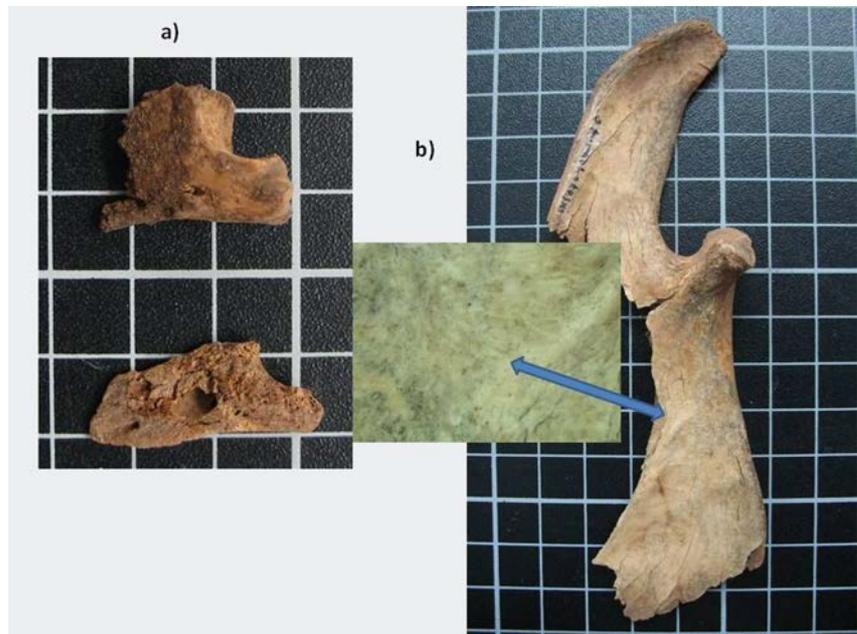
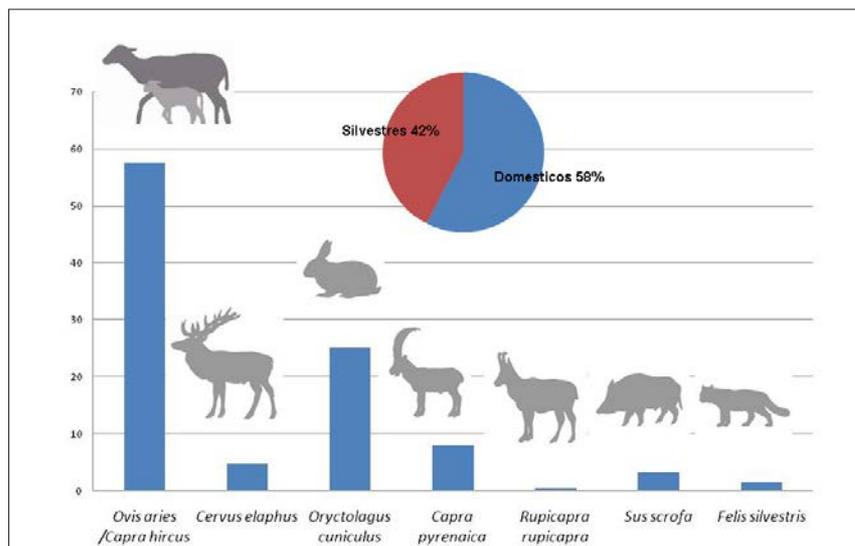


Fig. 16. Importancia de los mamíferos a partir del %NR en el Nivel VIII.



La fauna de los niveles VIII y VIIIb de la Cova d'En Pardo caracteriza dos momentos diferenciados en cuanto al uso de la cavidad. El nivel VIIIb parece corresponderse con un episodio de caza, mientras que el nivel VIII puede relacionarse con el uso de la cueva como redil de ganados (presencia de ovicaprininos neonatos), actividad compatible con la caza de amplio espectro que incluye una amplia variedad de ungulados y especies de pequeño tamaño como lagomorfos, aves,

anfibios y reptiles. Parece, según la información faunística, que la cueva experimentó un cambio de uso durante el Neolítico antiguo y que pudo utilizarse en primer lugar como un alto de caza para más tarde funcionar como redil.

El uso durante el Neolítico de las cavidades como redil ya ha sido testimoniado en yacimientos como Falguera (Pérez 2006) y la Cova de les Cendres (Iborra y Martínez 2009) donde la práctica de la ganadería se

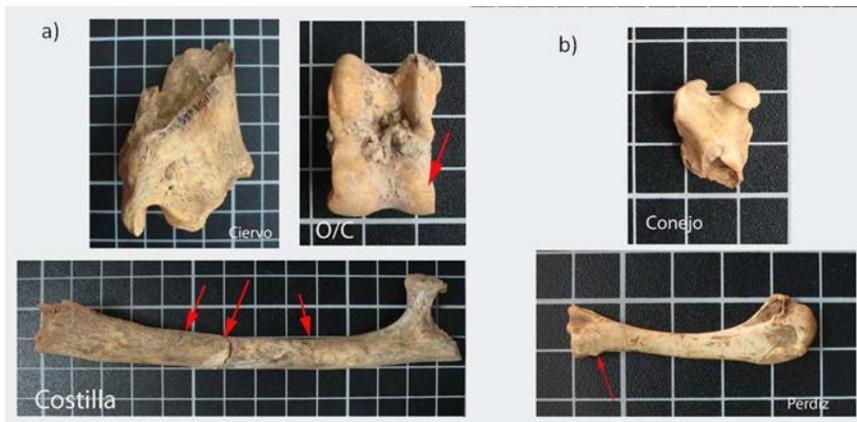


Fig. 17. Marcas de carnicería sobre huesos de las especies identificadas. a) Marcas de carnicería; fractura, desarticulado y descarnado sobre huesos de especies domésticas y salvajes; b) Marcas sobre restos de pequeñas presas: fractura por presión para la extracción de médula en un fémur de conejo y marca de desarticulación sobre húmero de perdiz.



Fig. 18. Marcas de carnicería sobre fémur de sapo común.

complementaba con la pesca y la recolección de recursos marinos. El caso de En Pardo parece ajustarse a un modelo de caza generalista como actividad de subsistencia durante la estancia en la cavidad para desarrollar el pastoreo de los rebaños de ovicaprinos.

EN PARDO: DE ALTO DE CAZA A REDIL. SU SIGNIFICACIÓN EN LOS MOMENTOS INICIALES DE LA NEOLITIZACIÓN

La investigación desarrollada permite considerar como primer gesto reconocido de la ocupación neolítica de la Cova de En Pardo la apertura de una cubeta y su relleno con un sedimento alterado por la acción del fuego. Se trata de una acción que testimonia la intención de ocupar un espacio en una cueva por entonces no frecuentada, pero que milenios antes, en etapas avanzadas del Paleolítico Superior y en el transcurso del Epipaleolítico Antiguo, se

aprovechó con fines cinegéticos. Un segundo gesto remite al encendido sobre ese relleno de fuegos previsiblemente controlados, valiéndose de su delimitación con piedras. Junto a este hogar se documentó una laja dispuesta en horizontal, conjunto que evidencia un área de actividades, posiblemente relacionadas con el consumo y procesado *in situ* de las presas. Con esta área de actividad se relaciona un interesante conjunto de cerámicas y fauna salvaje con una fecha previa al 5500 cal BC. Este episodio puntual de frecuentación no debe considerarse inusual en el panorama de las cavidades del primer neolítico valenciano, tal y como revelan yacimientos mencionados anteriormente o el registro faunístico de cuevas bien conocidas como Cova de l'Or o Cova de la Sarsa en las que, para los niveles neolíticos antiguos, se ha determinado unos porcentajes de fauna silvestre de 15,5% y 31,8%, respectivamente (Bernabeu y Martí 1992). La sola presencia de fauna salvaje en el nivel VIIIb permite inferir el uso de la cavidad como alto de caza y pone sobre la mesa la estrategia que en el conocimiento del territorio pudieron guardar las pioneras comunidades de agricultores y ganaderos que llegaron a estas tierras, antes de establecer esa red de rediles, satélites de aldeas, en momentos posteriores. Alto de caza que recuerda a otras evidencias recuperadas en el ámbito mediterráneo como el caso de Fontbrégoua donde la caza supone el 42% de los recursos cárnicos consumidos (Courtin 1976) y que, al fin y a la postre, testimonia los primeros pasos en esa intención de hacer paisaje del territorio.

Poco tiempo después, a juzgar por la práctica equivalencia de las dataciones radiocarbónicas (fig. 6) que caracterizan los niveles VIIIb y VIII, la cueva empezó a frecuentarse por pastores que asistieron al nacimiento del ganado en la cavidad, realizando distintos encendidos y modificando todo el ámbito como testimonia el lecho de

piedras que caracteriza el nivel VIII. Los rasgos sedimentológicos de esta unidad diferencian a esta ocupación de las que se observarán en momentos posteriores en tanto a la escasa alteración antropogénica de sus sedimentos, unido a otras evidencias como las aportadas por la microfauna, permite inferir una sucesión de usos esporádicos de la cavidad como refugio de pastores y ganado ovicaprino, posiblemente durante los meses de primavera e inicios del verano coincidiendo con el periodo de parto de esta especie. Con cambios en el registro material, este modelo de frecuentación se prolongaría hasta el horizonte Epicardial, hacia el final del VI milenio. En momentos más avanzados, según el C14 hacia los mediados del V milenio cal BC, En Pardo se convertirá, a juzgar por los volúmenes de fauna hallados y por los fuegos de redil documentados, en un espacio de intenso uso pastoril (Soler 2008).

En conclusión, la primera ocupación neolítica de la cavidad vendría definida por un escueto conjunto cerámico que ha permitido establecer un horizonte impreso inmediatamente previo al cardial clásico y que hace del nivel VIIIb de En Pardo una referencia en su definición (Soler *et al.* 2012). De este modo, las evidencias mostradas por el nivel VIIIb de En Pardo vienen a sumarse a la de otras cavidades del ámbito del Mediterráneo occidental que muestran a unas comunidades pioneras, muy probablemente con un peso demográfico reducido, que se asientan en territorios alejados de sus puntos de origen y que durante las primeras generaciones desarrollarían una serie de prácticas económicas tendentes a minimizar los riesgos propios de las economías agropecuarias primitivas mediante la recolección intensiva de moluscos o la caza, prácticas que, con la posterior ampliación territorial y la consolidación demográfica, darían paso al complejo socio-económico cardial (Guilaine 1986), representado en esta cavidad por el nivel VIII, mejor integrado a la diversidad ambiental y con una mayor complejidad de sistemas económicos.

JORGE A. SOLER DÍAZ
CONSUELO ROCA DE TOGORES MUÑOZ
TERESA XIMÉNEZ DE EMBÚN SÁNCHEZ
Museo Arqueológico de Alicante (MARQ)
Diputació d'Alacant
jsolerd@diputacionalicante.es
crocat@dip-alicante.es
tximenez@dip-alicante.es

DAVID DUQUE ESPINO
Investigador del Subprograma Ramón y Cajal. MINECO
Grupo de Estudio Prehistóricos Tajo-Guadiana
Universidad de Extremadura
despino@unex

CARLOS FERRER GARCIA
Museu de Prehistòria de València - SIP
Diputació de València
carlos.ferrer@dival.es

GABRIEL GARCÍA ATIENZAR
Universitat d'Alacant
g.garcia@ua.es

OLGA GÓMEZ PÉREZ
Departament de Prehistòria i Arqueologia
Universitat de València
Olga.Gomez-Perez@uv.es

PERE M. GUILLEM CALATAYUD
PILAR IBORRA ERES
RAFAEL MARTÍNEZ VALLE
IVC+R. Generalitat Valenciana
guillem_per@gva.es
miborra@ivcr.es
martinez_rafval@gva.es

GUILLEM PÉREZ JORDÀ
IH. CCHS. CSIC
guillem.perez@uv.es

NOTAS

1. Para su descripción pormenorizada remitimos a un trabajo publicado previamente (Soler *et al.* 2008: 80-81).
2. Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto *Origins and Spread of Agriculture in the western Mediterranean region* (ERC-2008-AdG 230561).

BIBLIOGRAFÍA

- BERNABEU, J. (1989): *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la Península Ibérica*. Valencia, Serie de Trabajos Varios del S.I.P. 86, València.
- BERNABEU, J.; MARTÍ, B. (1992): El País Valenciano de la aparición del Neolítico en el Horizonte Campaniforme, *Aragón/ Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*, Zaragoza, 213-234.
- BERNABEU, J.; MOLINA, LL. (2010): La cerámica en la secuencia neolítica de Cendres, *La Cova de les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante)*, Serie Mayor, 6, (J. Bernabeu, LL. Molina, eds.), Alicante, 55-84.
- BERNABEU, J.; MOLINA, LL.; ESQUEMBRE, M. A.; RAMÓN, J.; BORONAT, J. D. (2009): La cerámica impresa mediterránea en el origen del Neolítico de la Península Ibérica, *De Méditerranée et d'ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine*, Archives d'Écologie Préhistorique, 83-95.
- BERNABEU, J.; GUITART, I.; PASCUAL, J. LL. (1988): El País Valenciano entre el final del Neolítico y la Edad del Bronce, *Archivo de Prehistoria Levantina XVIII*, 159-180.

- BINDER, D.; MAGGI, R. (2001): Le Néolithique ancien de l'arc liguro-provençal, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 98 (3), 411-422.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3406/bspf.2001.12528>
- CORTELL, E.; GARCÍA, P. (2007): Nous fragments ceràmics de la Cova de la Sarsa (Boicarent, València) pertanyents a la col·lecció Ponsell del Museu Arqueològic Municipal d'Alcoi, *Recerques del Museu d'Alcoi* 16, 61-70.
- COSTA, M. (1986): *La vegetación en el País Valenciano*, Valencia.
- GARCÍA ATIÉNZAR, G. (2009): *Territorio Neolítico. Las primeras comunidades campesinas en la fachada oriental de la península Ibérica (ca. 5600-2800 cal BC)*, British Archaeological Reports, I.S. 2021, Oxford.
- GARCÍA ATIÉNZAR, G. (2010): Las comarcas centromeridionales valencianas en el contexto de la Neolitización de la fachada noroccidental del Mediterráneo, *Trabajos de Prehistoria* 67 (1), 37-58.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/tp.2010.10030>
- GÓMEZ, O.; BERNABEU, J.; MOLINA, LL.; GARCÍA, P. (e.p.): Las primeras producciones cerámicas en el este de la Península Ibérica, *I Congreso Internacional sobre estudios cerámicos. Homenaje a la Dra. Mercedes Vegas* (M. Lazarich, M. Conceição Lopes, L. Girón, coords.).
- GUILAINE, J. (1986): Le Néolithique ancien en Languedoc et Catalogne, *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud* (J.P. Demoule, J. Guilaine, dirs.), 71-82.
- GUILAINE, J.; MANEN, C. (2002): La ceramica impressa della Francia meridionale, *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo* (M.A. Fugazola, A. Pessina, V. Tiné, eds.), Roma, 37-49.
- GUILLEM, P. M. (1995): Paleontología continental: microfauna, *El Cuaternario del País Valenciano*, Valencia, 227-233.
- GUILLEM, P. M. (1996): *Micromamíferos cuaternarios del País Valenciano: Tafonomía, Bioestratigrafía y Reconstrucción Paleoambiental*, Tesis inédita Universitat de València, Valencia.
- GUILLEM, P. M. (2001): Els micromamífers i la seqüència climàtica del Pleistocè Mitjà, el Pleistocè superior i l'Holocè a la façana central mediterrània, *De Neandertals a Cromanyons. L'inici del poblament humà a les terres valencianes* (V. Villaverde, ed.), Valencia, 57-72.
- GUILLEM, P. M. (2009): Los micromamíferos (Rodentia, Insectivora y Chiroptera) de la secuencia holocena de la Cova de les Cendres, *La Cova de les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante)*, Serie Mayor, 6 (J. Bernabeu, Ll. Molina, eds.), Alicante, 189-193.
- GUILLEM, P. M. (2010): Los micromamíferos (rodentia, insectivora y chiroptera) del Cingle del Mas Cremat, *El Cingle del Mas Cremat (Portell de Morella, Castellón). Un asentamiento en altura con ocupaciones del Mesolítico Reciente al Neolítico Final*, Castellón, 126-145.
- IBORRA, M. P.; MARTÍNEZ VALLE, R. (2009): La fauna de los niveles neolíticos de la Cova de les Cendres, *La Cova de les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante)*, Serie Mayor, 6 (J. Bernabeu, Ll. Molina, eds.), Alicante, 149-162.
- MANEN, C. (2000): *Implantation de faciès d'origine italienne au Néolithique ancien l'exemple des sites liguriens du Languedoc*, Rencontres Meridionales de Préhistoire Récente, Toulouse, 35-42.
- MANEN, C. (2002): Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Ebre, *Gallia Préhistorique* 44, 121-165.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3406/galip.2002.2033>
- McCLURE, S. B.; MOLINA, LL. (2008): Neolithic Ceramic Technology and Cardial Ware in the Alcoy Basin, Valencia, *Actas del IV Congreso del Neolítico Peninsular, vol I* (M. S. Hernández, J. A. Soler, J. A. López, eds.), Alicante, 298-304.
- PÉREZ RIPOLL, M. (2006): Estudio tafonómico de los huesos de conejo de Falguera, *El Abric de la Falguera, Alcoi, Alicant. 8000 años de ocupación humana en la cabecera del río Alcoi* (O. García, E. Aura, coords.), Alcoi, 252-255.
- RIVAS-MARTINEZ, S. Y COLS. (1987): *Memoria del mapa de series de Vegetación de España*, Madrid.
- SOLER, J. A. (2008): Vaso anforoide de la Cova d'En Pardo. Un cántaro del Neolítico Medio en un hábitat de pastores, *El secreto del barro. Un cántaro neolítico de la Cova d'En Pardo (Planes, Alicante)* (J.A. Soler, C. Roca de Togores, eds.), Alicante, 21-90.
- SOLER, J. A.; DUPRÉ, M.; FERRER, C.; GONZÁLEZ-SAMPÉ-RIZ, P.; GRAU, E.; MÁÑEZ, S.; ROCA DE TOGORES, C. (1999): Cova d'En Pardo, Planes, Alicante. Primeros resultados de una investigación pluridisciplinar en un yacimiento prehistórico, *Memorial María Pilar Fumanal García*, Valencia, 269-281.
- SOLER, J. A.; FERRER, C.; ROCA DE TOGORES, C.; GARCÍA ATIÉNZAR, G. (2008): Cova d'En Pardo (Planes, Alicante). Un avance sobre la secuencia cultural, *Actas del IV Congreso del Neolítico Peninsular, vol I* (M. S. Hernández, J. A. Soler, J. A. López, eds.), Alicante, 79-89.
- SOLER DÍAZ, J. A.; GÓMEZ PÉREZ, O.; GARCÍA ATIÉNZAR, G.; ROCA DE TOGORES, C. (2011): Sobre el primer horizonte neolítico en la Cova d'En Pardo (Planes, Alicante). Su evaluación desde el registro cerámico, *Las primeras producciones cerámicas. El VI milenio cal a.C. en la península Ibérica* (J. Bernabeu, M. Rojo, Ll. Molina, eds.), Valencia, 201-212.
- TARRADELL, M. (1969): Noticia de las recientes excavaciones del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Valencia, *Actas del X Congreso Nacional de Arqueología, Mahón, 1967*, Zaragoza, 183 -186.