

## 8. El Mas d'Is (Penàguila, Alicante) y la facies *impressa* del primer Neolítico de la fachada mediterránea ibérica

Lluís Molina Balaguer<sup>1</sup>, Pilar Escribá Ruiz<sup>2</sup> & Joan Bernabeu Aubán<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dep. de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga. Universitat de València. lluis.molina@uv.es

<sup>2</sup> Dep. de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga. Universitat de València. m.pilar.escriba@uv.es

<sup>3</sup> Dep. de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga. Universitat de València. juan.bernabeu@uv.es

### 8.1 Introducción

Cuando hace unos años, con motivo de la edición de un volumen especial dedicado al profesor Jean Guilaine (Bernabeu *et al.*, 2009a), tuvimos oportunidad de publicar la revisión del conjunto cerámico del yacimiento del Barranquet (Oliva, Valencia), éramos conscientes de que estábamos abriendo la puerta a una nueva lectura del proceso de neolitización de la península Ibérica. Un nuevo actor, que conocemos como «cerámica *impressa* ligur» o *ligurienne* (Roudil, 1990), y que hasta el momento se había mantenido al norte de los Pirineos, entraba en escena y reclamaba su protagonismo. Conocidas su existencia y antigüedad desde las publicaciones de Bernabó Brea (1956), estos materiales —circunscritos inicialmente a un grupo de yacimientos situados alrededor del golfo de Génova: Arene Candide, Grotta Pollera...— han visto extendida su zona de difusión a lo largo de toda la costa mediterránea francesa (p. ej. Roudil, 1990; Manen, 2000; Guilaine *et al.*, 2007; Manen *et al.*, 2019b), siempre asociados a fechas anteriores a las aportadas por los yacimientos adscritos al horizonte cardial.

La propuesta de vinculación de los materiales cerámicos correspondientes a la primera ocupación del Barranquet con estos conjuntos *impressos* implicaba reconocer por primera vez esta tradición al sur de los Pirineos. La fecha aportada por este yacimiento (6510±50 BP) lo situaba en paralelo a las fechas más elevadas disponibles para el ámbito del mundo cardial valenciano. Esta dicotomía en las industrias regionales nos invita necesariamente a reevaluar las relaciones, el origen y el proceso de formación del primer Neolítico del área valenciana. Al mismo tiempo, nos obliga a adoptar una nueva perspectiva a la hora de estudiar aquellas colecciones cuyas fechas superen el margen del 6500 BP (5500 cal aC).

En este contexto se sitúan actualmente dos yacimientos alicantinos: la Cova d'En Pardo, en Planes, cuyo nivel VIIIb aportó una fecha de 6660±40 BP (García Atiénzar, 2009), pero cuyo registro cerámico asociado se limita a dos vasos (Soler *et al.*, 2011), y el yacimiento al aire libre del Mas d'Is (Penàguila), cuyo registro, todavía en fase de estudio, ya ha puesto de manifiesto ciertas particularidades que lo singularizan respecto a aquellos de tradición cardial y se acompaña igualmente de fechas elevadas (Molina *et al.*, 2011).

## 8.2 El yacimiento del Mas d'Is (Penàguila, Alicante)

Ubicado en un extenso glacis surcado por profundos barrancos, el yacimiento del Mas d'Is puede ser definido como una amplia área (superior a 10 ha) donde se han documentado ocupaciones recurrentes desde el Neolítico antiguo hasta la Edad del Bronce (figura 1). Dentro de este contexto, dos son los ámbitos donde hemos identificado ocupaciones que pertenecen a los momentos más antiguos de la secuencia neolítica: los niveles asociados a las estructuras de hábitat del sector 80 (Bernabeu *et al.*, 2003) y la base de la secuencia conservada en los denominados fosos monumentales (Molina *et al.*, 2011). Dentro de este sector, es en F4 donde mejor se ha podido aislar esta fase. Se trata de un nivel con muy pocos materiales y afectado por procesos de remoción y alteraciones procedentes de los niveles superiores, lo que ha provocado, junto a la inclusión de algunos restos más recientes en el registro, que materiales de este paquete se identifiquen también en niveles superiores. Dos fechas recientemente obtenidas (tabla 1) permiten situar este episodio en paralelo a los espacios de hábitat del sector 80.

Para el presente estudio hemos incorporado el conjunto de materiales del nivel inferior de F4 descartando aquellos que, por sus características o relaciones estratigráficas, podían interpretarse sin ninguna duda como inclusiones. Respecto al registro del sector 80, hemos decidido limitar el conjunto tratado al procedente de la cabaña inferior en aras de una mayor fiabilidad de la muestra.



Fig. 1. Localización del Mas d'Is y del resto de yacimientos citados en el texto.

Yacimiento	Contexto	Código Lab.	Muestra	Fecha BP	Cal BC 1 sigma	Cal BC 2 sigma	Referencia
Mas d'ls	F4: UE 104813	CNA483111	<i>hordeum sp.</i>	6627±38	5616-5582	5624-5507	Bernabeu y Pardo-Gordó en este volumen
					5574-5534	5504-5492	
Mas d'ls	F4: UE 104819	CNA483212	<i>triticum aest./dur.</i>	6606±40	5613-5588	5617-5487	Bernabeu y Pardo-Gordó en este volumen
					5566-5511		
Mas d'ls	Casa 2	Beta166727	<i>hordeum vulgare</i>	6600±50	5610-5591	5620-5482	Bernabeu <i>et al.</i> (2003)
					5564-5507	5503-5492	
Mas d'ls	Casa 2	Beta239378	monocotiledónea	6600±40	5610-5592	5616-5578	Molina <i>et al.</i> (2011)
					5564-5508	5576-5485	
					5500-5494		
C. d'en Pardo	Nivel VIIIb	Beta231880	<i>capra pyr.</i>	6660±40	5626-5559	5645-5512	García Atiénzar (2009)
Barranquet	UE 79	Beta221431	<i>ovis aries</i>	6510±50	5529-5465	5605-5595	Bernabeu <i>et al.</i> (2009a)
					5440-5424	5560-5367	
					5406-5384		
C. Cendres	H18	CNA508711	<i>triticum dic.</i>	6413±31	5467-5403	5470-5328	Inédita
					5388-5363		
C. de l'Or	Evento K1	UCIAMS66316	<i>ovis aries</i>	6475±25	5480-5465	5483-5458	Martí (2011)
					5440-5424	5453-5375	
					5406-5384		
C. Sarsa		MAMS19066	<i>homo sapiens</i>	6532±24	5510-5477	5533-5472	García Borja <i>et al.</i> (2016)
C. Sarsa		OxA26076	<i>ovis aries</i>	6506±32	5514-5467	5530-5462	García Borja <i>et al.</i> (2012)
					5401-5390	5449-5378	
C. Sarsa		MAMS19068	<i>homo sapiens</i>	6459±33	5476-5463	5483-5363	García Borja <i>et al.</i> (2016)
					5446-5419	5410-5380	
Arene Candide	Nivel 15 (Tiné)	Beta66553	<i>pistacia tenebindus</i>	6880±60	5837-5716	5653-5650	Binder <i>et al.</i> (2017)
					5893-5656		
Arene Candide	Nivel 15 (Tiné)	Beta110542	semilla/fruto	6830±40	5736-5670	5787-5639	Binder <i>et al.</i> (2017)
Peiro Signado	E-10	Ly5689	<i>triticum dic.</i>	6925±45	5843-5743	5964-5959	Manen <i>et al.</i> (2019a)
						5903-5720	
Peiro Signado	H-10	Ly5688	<i>triticum dic.</i>	6910±40	5836-5823	5883-5722	Manen <i>et al.</i> (2019a)
					5813-5739		
Pont de Roque-Haute	Pit 1	Ly9879	<i>triticum dic.</i>	7010±60	5982-5939	6001-5757	Binder <i>et al.</i> (2017)
					5932-5841		
Pont de Roque-Haute	Pit 1 inf.	Beta398950	<i>triticum dic.</i>	6920±30	5836-5822	5876-5856	Manen <i>et al.</i> (2019a)
					5814-5749	5852-5731	
Pont de Roque-Haute	Pit 1	Beta398952	<i>triticum dic.</i>	6910±30	5833-5828	5873-5860	Manen <i>et al.</i> (2019a)
					5810-5740	5848-5725	
Pont de Roque-Haute	Pit 1	Beta398951	<i>triticum dic.</i>	6870±30	5776-5719	5838-5705	Manen <i>et al.</i> (2019a)
						5688-5678	
Pont de Roque-Haute	Pit 1	Ly9878	<i>triticum dic.</i>	6820±35	5728-5672	5753-5639	Binder <i>et al.</i> (2017)
Le Secche		LTL16672A	<i>Erica sp.</i>	6769±45	5706-5640	5733-5620	Binder <i>et al.</i> (2017)
Le Secche		LTL16671A	<i>Erica sp.</i>	6637±45	5619-5541	5630-5491	Binder <i>et al.</i> (2017)
Le Secche		LTL16673A	<i>Erica sp.</i>	6492±65	5510-5460	5603-5597	Binder <i>et al.</i> (2017)
					5451-5376	5559-5323	
A. Pendimoun	NIII	GrA29403	semilla	6725±40	5673-5616	5716-5609	Binder & Sénepart (2010)
					5581-5575	5592-5563	
A. Pendimoun	NIII	GrA26895	semilla	6605±40	5612-5589	5617-5487	Binder & Senepart (2010)
					5566-5510		
A. Pendimoun	NIII	GrA26897	semilla	6500±40	5512-5465	5533-5371	Binder & Sénepart (2010)
					5439-5424	5406-5384	

**Tabla 1. Dataciones del horizonte *impresso* del Mas d'ls y del conjunto de niveles y yacimientos considerados en el trabajo. Calibración mediante el programa calib 7.1.0 (Reimer *et al.*, 2013).**

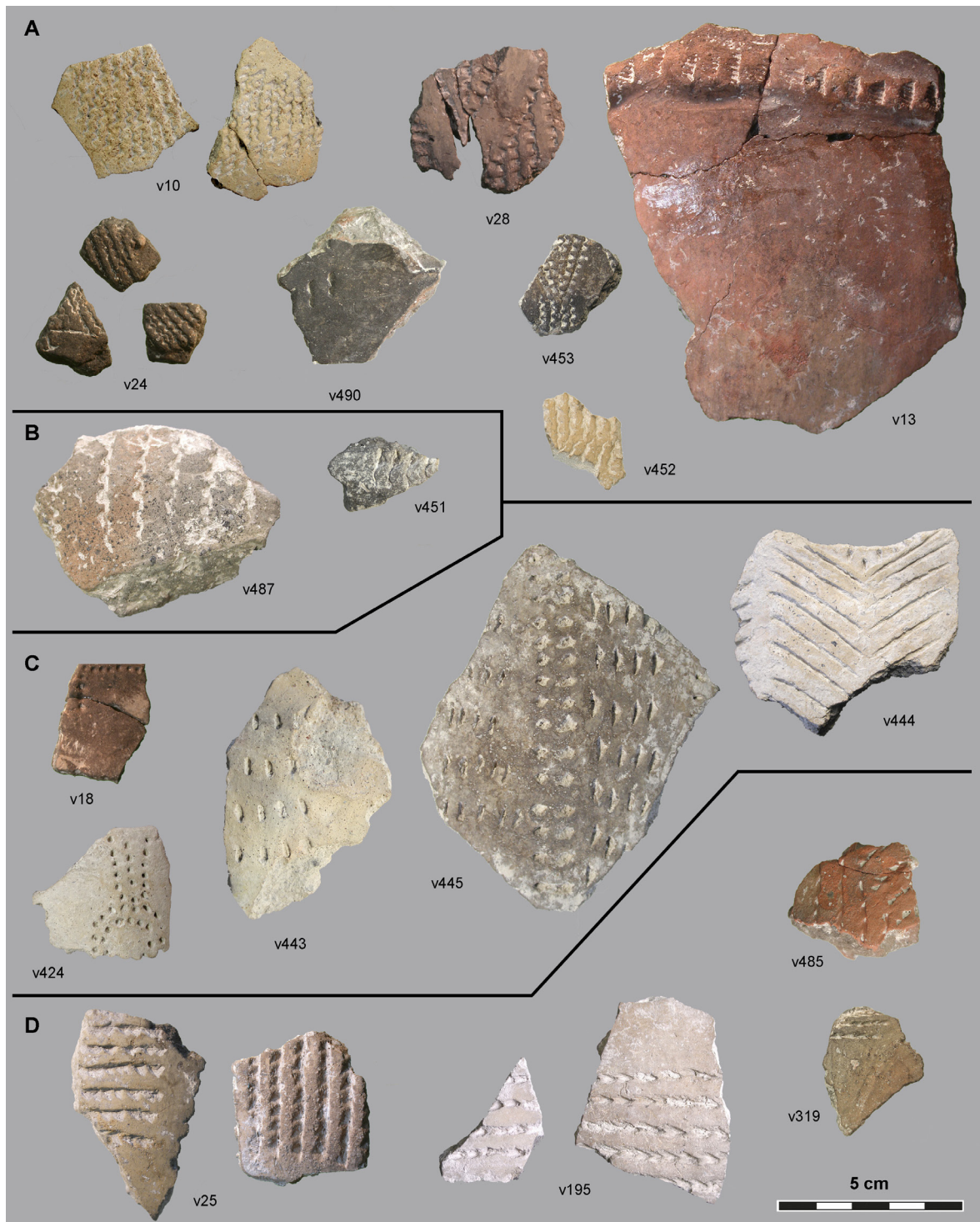


Fig. 2. Ejemplos de decoraciones presentes en el conjunto cerámico correspondiente al primer horizonte Neolítico del Mas d'Is. A: cardial; B: otras conchas dentadas; C: impresa e inciso/impresa; D: impresión continua. Procedencia: Sector 80: vasos 10, 13, 18, 24, 25 y 28; F4: vasos 195, 319, 400, 424, 443, 444, 445, 451, 452, 453, 485, 487 y 490.

Así, el total de restos considerados asciende a unos 200 fragmentos, a partir de los cuales se han individualizado 37 vasos (figura 2). En general se trata de un conjunto con un elevado grado de fragmentación, lo que limita la información morfotipológica disponible. Con todo, entre los bordes reconocidos, los no diferenciados (relacionados con formas simples hemisféricas o globulares) se muestran mucho más abundantes que las variantes diferenciadas. Mamelones y lengüetas representan la mayoría de elementos de prensión identificados, frente a un solo ejemplar de asa de cinta. Si bien dentro de la muestra considerada solo hemos constatado un caso de base, del tipo cóncavo, algunos de los contextos que hemos dejado fuera del análisis y que presentan materiales de este momento, si que han aportado ejemplos de bases planas.

Respecto a las técnicas decorativas que definen el conjunto, destaca la importancia de las impresiones mediante el uso de objeto, lo que incluye el uso de instrumentos de una única punta y forma diversa, un caso de instrumento doble y gradina. Este último caso, recuperado en F4, no podemos descartar que se trate de una intrusión, aunque no disponemos de elementos objetivos que nos permitan discriminarla, por lo que se ha mantenido. Igualmente, la técnica de la impresión continua está presente y muestra una amplia variedad de formas de acción (figura 2, D), aunque por regla general no se observa un arrastre muy pronunciado. Las decoraciones mediante el uso de concha incorporan ejemplos de diversas clases de bivalvos, aunque en lo referente a la técnica solo hemos constatado impresiones de borde (mayoritarias) y de dorso, y la ausencia del uso del *natis* o el arrastre. Incisiones, en su mayoría profundas, y algunos cordones, todos decorados, completan el registro decorativo.

### 8.3 La cerámica del Mas d'Is en contexto

Para poder ubicar convenientemente la colección, entendemos necesario trabajar sobre un marco de estudio amplio. Por ello, el estudio comparativo incluye tres ámbitos:

#### *Impressa* local:

- Barranquet: su nivel *impresso* (5500–5400 BC aprox.), cuyo conjunto, después de la revisión llevada a cabo por nosotros, asciende a 17 recipientes.

#### Cardial local:

- Cova de Les Cendres, nivel H18 (5500–5300 BC aprox.): primer nivel del yacimiento con muestra suficiente para poder ser valorada: 48 vasos (estudio directo).
- Cova de l'Or, nivel VI (5500–5300 BC aprox.): materiales del nivel basal del sondeo de los cuadros J-K (Bernabeu, 1989): 25 vasos (estudio directo).

#### *Impressa* del arco ligur y de Languedoc:

- Pont de Roque-Haute (5800–5600 BC aprox.): el estudio, a partir de los datos publicados en la monografía, nos permite individualizar 45 vasos.
- Peiro Signado (5800–5700 BC aprox.): aunque existen estudios del conjunto cerámico (Manen, 2002), el material permanece esencialmente inédito. Su incorporación a la base de datos general, que venimos desarrollando en colaboración con otras instituciones (Bernabeu *et al.*, 2017), nos ha permitido disponer de la información esencial de este amplio conjunto de 106 vasos.
- Arene Candide, N15 (5800–5600 BC aprox.): a partir de la publicación de los trabajos de Tiné (1999): 44 vasos.
- Le Secche (5700–5400 BC aprox.): a partir de la información publicada por Brandaglia (1991): 38 vasos.

Hemos preferido dejar fuera del estudio el registro de Pendimoun dado que, basándonos en las publicaciones disponibles, no nos era posible contar con toda la información necesaria. Con todo, tanto sus dataciones como algunos aspectos de su registro se toman en consideración en el estudio.

En los tres primeros gráficos de la figura 3 se ilustra el comportamiento de las técnicas decorativas dentro de los diferentes conjuntos considerados. Primero, teniendo en cuenta los grandes grupos de técnicas —decoración aplicada/cordones, incisión, digitaciones, impresiones mediante concha, impresiones con otros objetos— (figura 3, A) y después, entrando en el detalle del comportamiento de aquellos dos grupos que ofrecen una mayor variabilidad interna: las impresiones mediante objeto (figura 3, B) y mediante el uso de concha dentada (figura 3, C). Valorados conjuntamente, podemos apreciar con claridad la diferencia de comportamiento entre los yacimientos del ámbito de la cerámica *impressa* y los representantes del contexto cardial valenciano. Así:

- Pese a tratarse de niveles iniciales de la secuencia, los dos yacimientos cardiales (Cendres y Or) muestran ya la clásica estructura que define a esta tradición, donde impresiones mediante concha y cordones aplicados representan más del 80 % de los casos identificados. En el resto de yacimientos son las impresiones de objeto las que adquieren un papel más destacado, por encima incluso del recurso a las conchas, en la mayoría de los casos.
- Esta notable presencia de cordones no tiene su correlato entre los grupos *impressos*, ya que se limita a los ejemplos de Arene Candide. En el nivel *impresso* de Pendimoun se cita la existencia de un único ejemplar de cordón (Binder *et al.*, 1993: 206).
- Las digitaciones (presentes en ambos grupos) muestran, sin embargo, un comportamiento distinto si descendemos al detalle: mientras que en el grupo *cardial* su presencia se limita en exclusiva a impresiones sobre el labio o sobre el cordón, en el horizonte *impresso* las encontramos aisladas sobre la pared del recipiente formando la decoración principal del mismo.
- Una situación muy parecida es la que muestran las impresiones mediante objeto. Cuando se trata de punzones u otros elementos de punta única, su presencia en los contextos cardiales se centra sobre los cordones y en los labios, cosa que no ocurre en los contextos *impressos*.
- La decoración mediante la técnica de impresión más arrastre continuo (boquique, *sillon d'impressions*, según tradición) se encuentra ausente en los contextos cardiales valencianos frente a la alta representación en el resto de conjuntos considerados (figura 3, B).
- También la manera de emplear la concha muestra diferencias claras entre el grupo *cardial* y el resto de yacimientos (figura 3, C): mayor variabilidad de técnicas y dominio abrumador de la impresión del dorso de la concha son características de este conjunto. Técnicas como el arrastre o la impresión pivotante (*rocker, decor en flamme*) son exclusivas del ámbito *cardial*. Frente a este modo de actuar, la importancia de la impresión perpendicular del borde de la concha y el uso de conchas dentadas de diferentes clases remite al mundo de tradición *ligur*. Como ocurría con las impresiones, el *natis* aparece de manera aislada en las colecciones de *impressa*, mientras que en los materiales cardiales se asocia siempre a otras técnicas.

Para completar nuestra comparativa hemos querido profundizar en el comportamiento de las decoraciones mediante concha acercándonos a la complejidad con la que desarrollan sus composiciones (figura 3, D). Para ello hemos puesto en relación tres índices que, creemos, permiten acercarnos a dicho aspecto. Su aplicación se basa en los conceptos de motivo y reglas de traslación que hemos venido desarrollando para el estudio de los estilos decorativos de las cerámicas neolíticas (p. ej. Bernabeu *et al.*, 2009b; 2011; Molina *et al.*, 2010). Un primer índice pone en relación el número de técnicas decorativas presentes en cada uno de los vasos; un segundo índice, el nú-

mero de motivos distintos identificados en cada vaso y, finalmente, el tercer índice relaciona el número de reglas de traslación diferentes empleadas para la consecución de la decoración en cada vaso. Si bien estos índices deben ser tomados como un mero ejercicio exploratorio, dado el alto grado de fragmentación de algunas de las colecciones, sus resultados se muestran coherentes con el distanciamiento que se ha advertido en el componente decorativo entre los conjuntos *impressos* y los cardiales. Esta situación es especialmente llamativa cuando consideramos el número de motivos diferentes presentes en cada vaso. Así pues, no solo hay una manera distinta de emplear las conchas dentadas a la hora de decorar un vaso, sino que estas, además, se aplican sobre el vaso buscando diseños que también difieren entre un conjunto y el otro.

Para tener una visión más completa sería conveniente introducir otro tipo de análisis donde se valore el grado de diversidad y la variabilidad entre los conjuntos, y donde se incorporen también las colecciones cardiales del sur de Francia y Liguria.

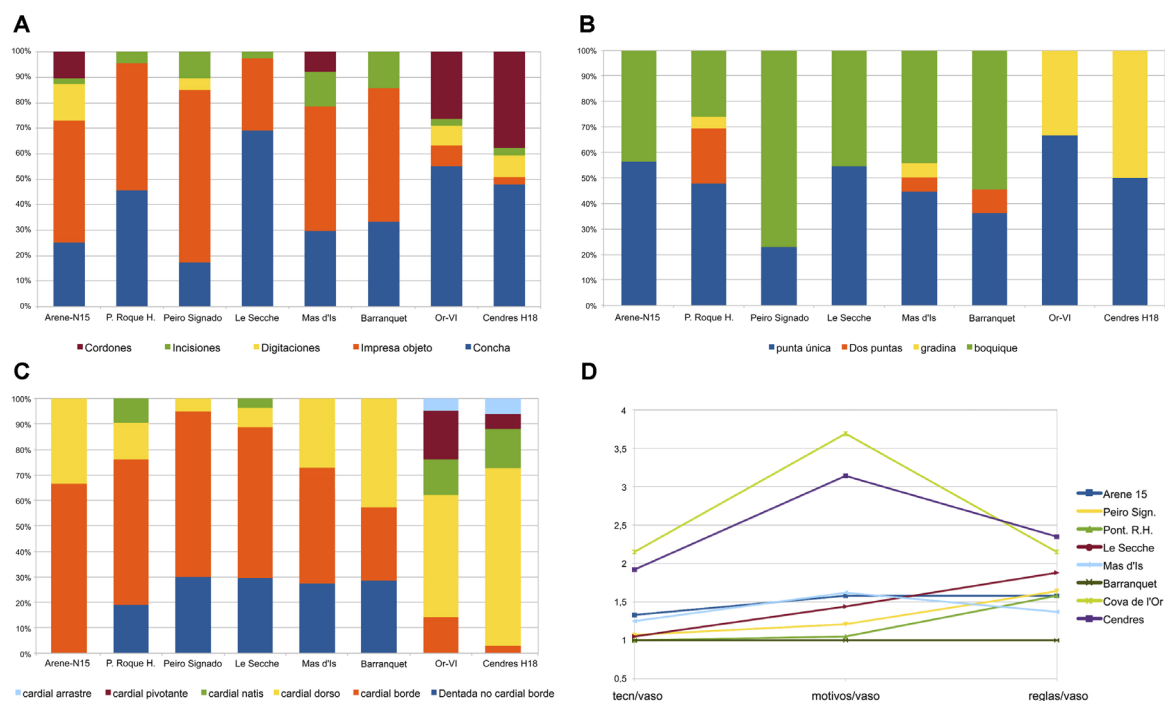


Fig. 3. Comparativa del comportamiento del componente decorativo entre las diferentes muestras consideradas. A: grandes grupos de técnicas decorativas; B: detalle del grupo de las técnicas impresas mediante objeto; C: detalle del grupo de las impresiones mediante concha; D: índices de la complejidad decorativa de los recipientes impresos mediante concha.

## 8.4 ¿Y ahora qué?

Tomando en consideración el conjunto de indicadores del apartado anterior, el registro correspondiente a la primera fase de ocupación del Mas d'Is, igual que ocurría con el Barranquet, muestra un mejor acomodo dentro de este mundo de tradición ligur que con los conjuntos cardiales vecinos. Esta vinculación plantea una serie de cuestiones de primer orden a la hora de interpretar el proceso de neolitización de la fachada mediterránea peninsular. El gráfico de la figura 4 nos

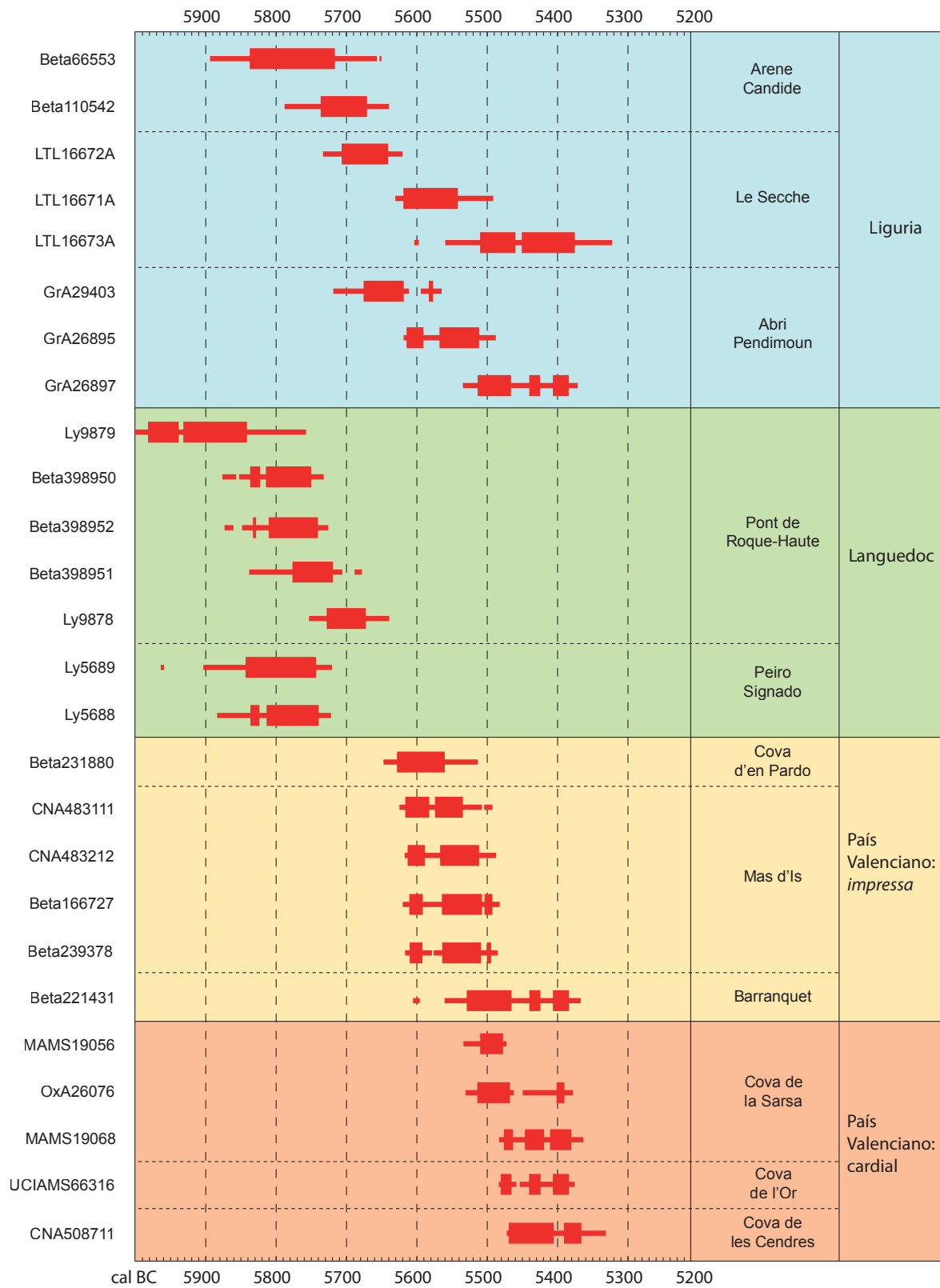


Fig. 4. Gráfico con las fechas calibradas organizadas por áreas geográficas y contexto cultural. Gráfico desarrollado a partir del programa calib 7.1.0 (Reimer et al. 2013).



permite ver, agrupados por ámbitos geográficos, los márgenes cronológicos en los cuales nos movemos. Hemos introducido también aquí las fechas disponibles de la cova de la Sarsa, ya que, pese a no disponer de una estratigrafía definida, la colección de materiales remite a un contexto cardial puro (García Borja, 2017).

Empezando por una perspectiva más local, debemos destacar la proximidad cronológica que ofrecen las fechas del Mas d'Is, En Pardo y Barranquet respecto a aquellas que ya definen el mundo cardial, representado por los yacimientos de la cova de l'Or, Cendres y la cova de la Sarsa, situados en el mismo entorno geográfico que los primeros. Sobre la base de este marco cronológico, debemos asumir que el tránsito de una tradición a otra se produjo de una manera muy rápida. La fecha de Barranquet se solapa con las dataciones más elevadas de los yacimientos cardiales, donde, como hemos visto, no se documenta ningún material que pudiera asimilarse a las tradiciones representadas por Barranquet o Mas d'Is. Todo ello abre un interesante abanico de cuestiones respecto al modo concreto en que se produjo y a los actores involucrados en este proceso que culmina con la implantación del mundo cardial en toda el área. Lamentablemente, las características de los registros estudiados no nos aportan una secuencia clara que nos permita enlazar una tradición con la otra, lo que nos obliga a mantenernos dentro del terreno de las hipótesis.

Ampliando nuestro horizonte, la situación actual sugiere la presencia de un doble hiato temporal:

- Entre la *impresa* del sur de Francia y los conjuntos valencianos, a la distancia geográfica que los separa (600 km en línea recta, aprox.) debemos sumar un vacío de *c.* 100 años.
- Por otra parte, la información disponible (Manen *et al.*, 2019a y b) sugiere que existe un notable hiato temporal entre los conjuntos *impresa* y el cardial más antiguo en el sur de Francia, lo que contrasta fuertemente con lo que muestran los datos valencianos, donde la continuidad temporal es evidente.

Ambos aspectos bien podrían derivar de un sesgo en la muestra disponible, más probable en el primer caso que en el segundo. Cierto es que, si hablamos de la fachada mediterránea ibérica, nos referimos a uno de los ámbitos donde con más intensidad y desde más antiguo los estudios del Neolítico antiguo se han venido desarrollando. Tanto Cataluña como el País Valenciano cuentan con algunas de las áreas con mayor densidad de yacimientos estudiados de toda la Península. Sin embargo, la propia aparición de la colección del Barranquet demuestra que, pese al esfuerzo desarrollado, existe aún margen para la sorpresa y para la revisión de los parámetros vigentes. Tanto el Mas d'Is como En Pardo (con fechas más elevadas que Barranquet) se ubican en valles interiores de la montaña alicantina, por lo que podemos suponer que no responden a la primera ocupación pionera de la región. Cabe, pues, esperar fechas algo más elevadas en unos hipotéticos yacimientos costeros aún no reconocidos, y no sabemos si conservados, que cubran ese vacío tanto cronológico como geográfico.

El hiato entre *impresa* y cardial en el sur de Francia resulta más difícil de comprender. Es posible, como se ha sugerido (Guilaine, 2018; Manen *et al.*, 2019a), que resulte indicativo de un origen ibérico de los contextos cardiales y de un desplazamiento S-N en la formación del conocido como cardial franco-ibérico.

De cualquier forma, frente a ambas problemáticas conviene ser prudentes. Comprender estos fenómenos implica modelizar tanto los posibles escenarios cronológicos (mediante el recurso, por ejemplo, a modelos bayesianos) como los procesos de transmisión y difusión de la información. Para abordarlos con mínimas garantías es necesario incluir en el análisis el conjunto de muestras disponibles para la *impresa* y el cardial franco-ibérico, de modo similar a como se ha

presentado en recientes publicaciones (Bernabeu *et al.*, 2017; Pardo-Gordó *et al.*, 2019), lo que excede los límites y la voluntad del presente trabajo.

## 8.5 Conclusiones

Lo que se plantea ante nuestros ojos es un proceso de difusión relativamente rápido y complejo (Guilaine, 2018; Manen *et al.*, 2019a) que, al mismo tiempo, está envuelto en unas dinámicas de cambio y evolución de la cultura material muy notables. Barranquet o el Mas d'Is nos advierten que estas colecciones vinculadas a un primer horizonte *impresso* posiblemente tuvieron un desarrollo bastante efímero y dejaron una huella no siempre fácil de rastrear en las tradiciones que les sucedieron en la costa mediterránea de la península Ibérica. Ninguna de las técnicas ni maneras de proceder en el desarrollo de las decoraciones que hemos visto puede ser tomada como un valor absoluto para determinar la filiación *impressa* de un contexto (Guilaine, 2018). Serán, pues, la representatividad de esos elementos distintivos y la comparación de su industria, tanto con los referentes franco-italianos como —y especialmente— con los contextos regionales que se relacionan con el primer momento de ocupación neolítica de un área, las que nos permitan singularizar un determinado conjunto y proponer una determinada interpretación.

Debemos ser conscientes también de que, en el análisis que hemos presentado, estamos valorando un aspecto muy concreto del registro arqueológico. Para tener una visión amplia y sólida de estos procesos, debemos introducir no solo otros aspectos del componente cerámico (morfotológicos, tecnológicos), sino también el resto del registro arqueológico (industria lítica, ósea...), así como la información socioeconómica, siempre que la calidad de los registros lo permita.

## Agradecimientos

El presente estudio se ha desarrollado en el marco de los proyectos de investigación AICO/2018/005 de la Conselleria d'Educació, Investigació i Esports de la Generalitat Valenciana y PGC2018-096943-B-C21 CHRONOEVOL: High resolution chronology and cultural evolution in the East of the Iberian Peninsula (circa 7000-4000 cal BC): a multiscale approach, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Pilar Escribá Ruiz está financiada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte FPU2015/04547.

## Bibliografía

- BERNABEU, J. 1989. *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la península Ibérica*. Valencia: Servicio de Investigación Prehistórica, p. 89.
- BERNABEU, J.; GARCÍA BORJA, P.; GÓMEZ, O.; MOLINA, L. 2011. «El componente decorativo en las producciones cerámicas». En: J. Bernabeu, M. Á. Rojo y L. Molina (coords.). *Las primeras producciones cerámicas: el VI milenio cal AC en la península Ibérica*. Valencia: Universitat de València, p. 17–34.
- BERNABEU, J.; MANEN, C.; PARDO-GORDÓ, S. 2017. «Spatial and temporal diversity during the Neolithic spread in the Western Mediterranean. The first pottery productions». En: O. García-Puchol y D. C. Salazar (eds.). *Times of Neolithic Transition along the Western Mediterranean*. Amsterdam: Springer, p. 275–400.
- BERNABEU, J.; MOLINA, L.; ESQUEMBRE, M. A.; ORTEGA, J. R.; BORONAT, J. D. 2009a. «La

- cerámica impresa mediterránea en el origen del Neolítico de la península Ibérica?». *De Méditerranée et d'ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine*. Toulouse: Archives d'Écologie Préhistorique, p. 83–95.
- BERNABEU, J.; MOLINA, L.; GUITART, I.; GARCÍA BORJA, P. 2009b. «La cerámica prehistórica: metodología de análisis e inventario de materiales». En: J. Bernabeu y L. Molina (eds.). *La Cova de les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante)*. Alicante: Museo Arqueológico de Alicante, p. 50–178. CD adjunto.
- BERNABEU, J.; OROZCO, T.; DíEZ, A.; GÓMEZ, M.; MOLINA, F. J. 2003. «Mas d'Is (Penàguila, Alicante). Aldeas y recintos monumentales del Neolítico inicial en el valle del Serpis». *TP 60*, 2: 39–59.
- BERNABÓ BREA, M. 1956. *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide*. Bordighera: Istituto di Studi Liguri.
- BINDER, D.; BROCHIER, J.-E.; DUDAY, H.; HELMER, D.; MARINVAL, P.; THIÉBAULT, S.; WATTEZ, J. 1993. «L'abri Pendimoun à Castellar (Alpes-Maritimes): nouvelles données sur le complexe culturel de la céramique imprimée méditerranéenne dans son contexte stratigraphique». *Gallia Préhistoire* 35: 177–251.
- BINDER, D.; LANOS, P.; ANGELI, L.; GOMART, L.; GUILAINE, J.; MANEN, C.; MAGGI, R.; MUNTONI, I.; PANELLI, C.; RADI, G.; TOZZI, C.; AROBBA, D.; BATTENTIER, J.; BRANDAGLIA, M.; BOUBY, L.; BRIOIS, F.; CARRÉ, A.; DELHON, C.; GOURICHON, L.; MARINVAL, P.; NISBET, R.; ROSSI, S.; ROWLEY-CONWY, P.; THIÉBAULT, S. 2017. «Modelling the earliest north-western dispersal of the Mediterranean impressed wares: new dates and Bayesian chronological model». *Documenta Praehistorica* 44: 54–77.
- BINDER, D.; SÉNÉPART, I. 2010. «La séquence de l'impresso-cardial de l'Abri Pendimoun et l'évolution des assemblages céramiques en Provence». En: C. Manen, F. Convertini, D. Binder e I. Sénépart (dirs.). *Premières sociétés paysannes en Méditerranée occidentale. Structures des productions céramiques*. Toulouse: Société Préhistorique Française, p. 149–157.
- BRANDAGLIA, M. 1991. «Il Neolitico a Ceramica Impressa dell'Isola del Giglio». *Studi per l'Ecologia del Quaternario* 13: 43–104.
- GARCÍA ATIÉNZAR, G. 2009. *Territorio neolítico: las primeras comunidades campesinas en la fachada oriental de la península Ibérica*. Oxford: Archaeopress.
- GARCÍA BORJA, P. 2017. *Las cerámicas neolíticas de la Cova de la Sarsa (Bocairent, Valencia): tipología, estilo e identidad*. Valencia: Servicio de Investigación Prehistórica.
- GARCÍA BORJA, P.; SALAZAR, D. C.; AURA, J. E.; CORTELL, E. 2016. «El registro funerario cardinal valenciano: dataciones radiocarbónicas». En: J. Juan Cabanilles (ed.). *Homenatge a Bernat Martí Oliver. Del Neolític a l'Edat del Bronze*. Valencia: Servicio de Investigación Prehistórica, p. 125–140.
- GARCÍA BORJA, P.; SALAZAR, D. C.; MARTINS, H. L.; PÉREZ JORDÀ, G.; SANCHIS, A. 2012. «Dataciones radiocarbónicas de la Cova de la Sarsa (Bocairent)». *Recerques del Museu d'Alcoi* 21: 19–24.
- GUILAINE, J. 2018. «A personal view of the neolithisation of the Western Mediterranean». *Quaternary International* 470: 211–225.
- GUILAINE, J.; MANEN, C.; VIGNE, J.-D. (dirs.). 2007. *Pont de Roque-Haute. Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*. Toulouse: Centre d'Anthropologie.
- MANEN, C. 2000. «Implantation de facies d'origine italienne au Néolithique ancien en Languedoc». En: M. Leduc, N. Valdeyron y J. Vaquer (dirs.). *Sociétés et espaces. III<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente*. Toulouse: Archives d'Écologie Préhistorique, p. 35–42.
- 2002. «Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Ebre». *Gallia Préhistoire* 44: 121–165.

- MANEN, C.; CONVERTINI, F.; BINDER, D.; BEECHING, A.; BRIOIS, F.; BRUXELLES, L.; GUILAINE, J.; SÉNÉPART, I. 2006. «Premiers résultats du projet ACR. “Productions céramiques des premières sociétés paysannes”. L'exemple des faciès *impressa* du Sud de la France». En: P. Fouéré, C. Chevillot, P. Courtaud, O. Ferullo y C. Leroyer (dirs.). *Paysages et peuplements: aspects culturels et chronologiques en France méridionale*. Périgueux: ADRAHP, p. 233–245.
- MANEN, C.; PERRIN, T.; GUILAINE, J.; BOUBY, L.; BRÉHARD, S.; BRIOIS, F.; DURANT, F.; MARINVAL, P.; VIGNE, J.-D. 2019a. «The Neolithic Transition in the Western Mediterranean: a Complex and Non-linear Diffusion Process—the Radiocarbon Record Revisited». *Radiocarbon* 61, 2: 531–571.
- MANEN, C.; PERRIN, T.; RAUX, A.; BINDER, D.; LE BOURDONNEC, F.-X.; BRIOIS, F.; CONVERTINI, F.; DUBERNET, S.; ESCALLON, G.; GOMERT, L.; GUILAINE, J.; HAMON, C.; PHILIBERT, S.; QUEFFELEC, A. 2019b. «Le sommet de l'iceberg? Colonisation pionnière et néolithisation de la France méditerranéenne». *BSPF* 116, 2: 317–361.
- MARTÍ, B. 2011. «La Cova de l'Or». En: J. Bernabeu, M. Á. Rojo y L. Molina (coords.). *Las primeras producciones cerámicas: el VI milenio cal AC en la península Ibérica*. València: Universitat de València, p. 183–186.
- MOLINA, L.; BERNABEU, J.; GARCÍA BORJA, P. 2010. «Méthode d'analyse stylistique des céramiques du Néolithique ancien cardial en Pays Valencien (Espagne)». En: C. Manen, F. Convertini, D. Binder e I. Sénépart (dirs.). *Premières sociétés paysannes en Méditerranée occidentale. Structures des productions céramiques*. Toulouse: Société Préhistorique Française, p. 65–77.
- MOLINA, L.; BERNABEU, J.; OROZCO, T. 2011. «El Mas d'Is (Penàguila, Alicante)». En: J. Bernabeu, M. Á. Rojo y L. Molina (coords.). *Las primeras producciones cerámicas: el VI milenio cal AC en la península Ibérica*. Valencia: Universitat de València, p. 179–182.
- PARDO-GORDÓ, S.; GARCÍA RIVERO, D.; BERNABEU, J. 2019. «Evidence of branching and blending phenomena in the pottery decoration during the dispersal of the Early Neolithic across Western Europe». *Journal of Archaeological Science: Reports* 23: 252–264.
- REIMER, P. J.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BECK, J. W.; BLACKWELL, P. G.; BRONK RAMSEY, C.; BUCK, C. E.; CHENG, H.; EDWARDS, R. L.; FRIEDRICH, M.; GROOTES, P. M.; GUILDERTON, T. P.; HAFLIDASON, H.; HAJDAS, I.; HATTÉ, C.; HEATON, T. J.; HOFFMAN, D. L.; HOGG, A. G.; HUGHEN, K. A.; KAISER, K. F.; KROMER, B.; MANNING, S. W.; NIU, M.; REIMER, R. W.; RICHARDS, D. A.; SCOTT, E. M.; SOUTHON, J. R.; STAFF, R. A.; TURNER, C. S. M.; VAN DER PLICHT, J. 2013. «IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50.000 Years cal BP». *Radiocarbon* 55, 4: 1.869–1.887.
- ROUDIL, J.-L. 1990. «Cardial et Néolithique ancien ligure dans le Sud-Est de la France». En: D. Cahen y M. Otte (dirs.). *Rubané et Cardial. Actes du Coll. International, Liège, 1988*, p. 383–392.
- SOLER, J. A.; GÓMEZ, 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». En: J. Bernabeu, M. Á. Rojo y L. Molina (coords.). *Las primeras producciones cerámicas: el VI milenio cal AC en la península Ibérica*. Valencia: Universitat de València, p. 201–212.
- TINÉ, S. (a cura de) 1999. *Il Neolitico nella Caverna delle Arene Candide (scavi 1972–1977)*. Bordighera: Istituto Internazionale di Studi Liguri.