

EL TARDIGLACIAR Y LOS INICIOS DEL HOLOCENO EN EL MEDITERRÁNEO  
PENINSULAR. INTERPRETACIÓN CRONOCULTURAL DE MATUTANO Y FOSCA III



## EL TARDIGLACIAR Y LOS INICIOS DEL HOLOCENO EN EL MEDITERRÁNEO PENINSULAR. INTERPRETACIÓN CRONOCULTURAL DE MATUTANO Y FOSCA III

C. OLÀRIA

El periodo cultural del paleolítico superior final, fue calificado por Pericot y Jordá (1954 y 1955) como epigravetiense. Jordá fue el primero en definirlo como una cultura derivada del gravetiense, caracterizada por la presencia de laminitas, puntas de dorso microlíticas, raspadores en extremo de láminas, además de otros ovalados o circulares, microraspadores, ausencia de microburiles y núcleos de laminitas.

Algunos de los investigadores valencianos, como Villaverde y Aura, son partidarios de la denominación de "mediterráneo" para definir el Magdaleniense y Epipaleolítico de esta área geográfica peninsular (Vilaverde, 1981; Aura, 1988), participando de la denominación que Fortea (1973) utilizó por vez primera hace más de veinte años, y que fue impulsada por Jordá con el término de "ibérico", como sinónimo de mediterráneo, al referirse a las industrias solutrenses (Jordá, 1955). Igualmente, los autores mencionados siguen las antiguas tesis que este investigador formuló para definir el magdaleniense superior, "*...que ofrecía como elementos comunes la existencia de desarrollo del grupo de buriles, con predominio marcado de los simples o diedros, y de las laminitas con borde abatido, junto a la presencia de los característicos triángulos escalenos alargados.*" (Fortea, 1973, 320). Estas valoraciones teóricas con el fin de definir el magdaleniense y epipaleolítico, han seguido manteniéndose, con excesiva rigidez a nuestro juicio, ya que no siempre se cumplen estas pautas tipológicas, y son ya muy frecuentes los yacimientos magdalenienses que no presentan el índice de buril prioritario, que parece requisito imprescindible para su encuadramiento cultural; por ejemplo en los niveles 1c 1a de Chaves, con una presencia masiva de raspadores y una escasa frecuencia de buriles; lo mismo en el Tossal de la Roca e incluso en Matutano. Villaverde justifica estas ausencias adscribiendo la secuencia a partir del nivel IIB (nivel 3) al nivel superficial de Matutano a epipaleolítico; así como los niveles II y I de Tossal de la Roca, clasificados por sus excavadores como del magdaleniense superior y de transición al epipaleolítico, que abarcan el periodo dryas II y allërod, por el contrario aquel investigador lo sitúa en el dryas III, correspondiente al epipaleolítico (Villaverde, 1992, 79).

Todas estas nuevas adscripciones, de carácter especulativo ya que no se tienen los elementos de juicio suficientes, comparables a los que poseen sus excavadores, se basan tan sólo en el hecho de la escasa presencia de buriles. Teniendo en cuenta que en Parpalló, los raspadores son más abundantes que los buriles (Aura, 1992, 171), no es de extrañar que también en otros yacimientos magdalenienses se presenten estas inversiones porcentuales. Así pues, resulta algo arriesgado este tipo de calificaciones hipotéticas sin más elementos de juicio que el índice de buriles, máxime cuando el magdaleniense superior del litoral mediterráneo peninsular se presenta como un mosaico de diversificación cultural, con una gran variabilidad industrial lítica, y regional que posiblemente responda a funciones polimórficas dependientes de explotaciones de recursos diferenciadas.

En el año 1980, Cacho define y diferencia el magdaleniense mediterráneo del sudeste, como epiperigordense para distinguirlo del magdaleniense cantábrico, desechando, con esta denominación, la de epigravetiense e incluye en este periodo los yacimientos de Humosa, el nivel superficial del Serrón, Rincón de Yechar, Tazona, Ahumada, nivel superior de Bermeja, así como los tres niveles correspondientes a las excavaciones de 1977 (Cacho, 1980, 99). Según esta misma investigadora, se aprecia una cierta homogeneidad en el paleolítico superior final mediterráneo por la presencia continuada de la tradición perigordense o gravetiense (Cacho, 1982, 7-32).

Otra de las características que resalta, es la escasa presencia de industria ósea. Esta filiación gravetiense se observa en Bora Gran, Parpalló, Volcán del Faro, Hoyo de la Mina, Higuierón y Rincón de la Victoria. Pero existen, a un mismo tiempo, grandes regiones independientes, que se hacen extensivas en todo el Mediterráneo occidental: por ejemplo, en Italia con el romanelliense; en Languedoc occidental con el badeguliense, o en la Provenza litoral con el buveriense. El magdaleniense superior y final ocuparían las fases climáticas del dryas I, bölling y dryas II, según los niveles IV, III y

II del Tossal de la Roca (Cacho, 1983), y el nivel M15.3 de Nerja (Jordá Pardo, 1986). Otro de los rasgos que parecen caracterizar el magdalenense superior final es la diversidad industrial.

Juntamente a la presencia de arpones, que han sido valorados como fósiles directores del magdalenense superior, como en Parpalló (Villa-verde, 1985), Bora Gran (Soler, 1986), Cendres (Villaverde, 1981) y Matutano (Olaria, Gusi, Estevez *et alii*, 1981), Cueva de los Mejillones (García del Toro:1985), Higuierón (López, Cacho, 1979), Rincón de la Victoria (Ripoll Perelló, 1970) y Nerja.

Pero existen otros yacimientos magdalenenses sin arpones, aunque a veces presentan azagayas y punzones: Parco (Maluquer, 1983-84), Tossal de la Roca (Cacho, 1983), Hoyo de la Mina (Fortea, 1973) y Volcán del Faro (Aparicio, 1973)

Uno de los rasgos característicos de la industria lítica se ha valorado a través de los porcentajes de frecuencia de raspadores, buriles y también láminas de dorso, con un aumento de estos dos últimos sobre los primeros, si bien en ciertos yacimientos se observa un equilibrio entre buriles y raspadores (Hoyo de la Mina y Tossal de la Roca) y en otros una más clara representación de raspadores (Mallada). Pero sea en unos y otros, los índices varían mucho entre yacimientos, así mientras en unos, los índices de láminas de dorso son importantes: Tossal, Nerja y Cendres, en otros son más escasos, Can Garriga y Matutano.

Por otra parte, Aura propone como los rasgos característicos del magdalenense pleno la asociación de los arpones a las puntas de doble bisel simple y doble, de sección angular; este investigador también participa de las tesis de Fortea y Villaverde, al entender que debe existir una proporción equilibrada entre buriles y raspadores, a favor de los primeros, juntamente a una presencia de útiles microlaminares diversificados (Aura, 1992, 171). Según estos criterios, dicho autor considera que los conjuntos más evolucionados, como Matutano I y II, Senda Vedada, Tossal de la Roca, Algarrobo 2 y 5, Caballo 4 y Nerja-Mina 15 y 14, presentan un utillaje microlaminar menos variado que en los conjuntos anteriores más antiguos, como serían los geométricos, laminitas/puntas truncadas, de dorso y truncaduras y denticulados; además argumenta en favor de esta tesis, el descenso de buriles y tipos microlaminares en favor de los raspadores, características que según él preparan los cambios desde fines del tardiglaciario que se traducirán en las culturas epipaleolíticas microlaminares. Las diferentes facies industriales observadas en el magdalenense de la vertiente mediterránea peninsular, las interpreta Aura "...como diferencias porcentuales entre conjuntos "contemporáneos", como resultado de la interacción de causalidades tecno-funcionales y ocupacionales, más que estrictamente cronológicas" (Aura, 1992, 175). Este autor propone una cronología inicial para el magdalenense entre el 14.000 al 13.500 BP, cuya datación final la sitúa entre el 11.000 y el 10.500 BP.

Las dataciones de carbono 14, y las secuencias estratigráficas de los yacimientos del magdalenense superior y final, junto a las variaciones tipológicas de la industria lítica, nos ofrecen un panorama caracterizado por la diversidad profunda, no desde un punto de vista diacrónico sino también sincrónico. Quizá el análisis tecnológico de las industrias nos podría correlacionar mejor las tradiciones tipológicas con el magdalenense medio clásico, especialmente por los hallazgos de azagayas; en este sentido no olvidemos que existen ya facies de este periodo, como la de Lussac-Angles, con una gran diversificación tipológica de la industria lítica.

Así pues, creemos que el magdalenense superior y magdalenense final pueden ser considerados como culturas complejas y poligenéticas. Distinguimos, por tanto, yacimientos con un magdalenense superior clásico, como en Bora Gran, y otros con carácter epigravetiense, como Nerja y Tossal de la Roca, que parecen tuvieron una gran influencia en el posterior desarrollo del epipaleolítico microlaminar.

Villaverde distingue, en este sentido, tres modalidades industriales en el transcurso de la secuencia del magdalenense superior hasta el magdalenense final, uno, identificado por el abundante y variado utillaje de laminitas, asociado a una industria ósea caracterizada por la presencia de arpones, que correspondería a yacimientos como Parpalló y Cendres; otro, con un abundante índice de laminitas, pero sin industria ósea ni arpones, que estaría tipificado por el yacimiento del Tossal de la Roca; y finalmente la tercera modalidad vendría identificada por una industria escasa en producción de laminitas, pero con industria ósea abundante, caracterizada por la presencia de arpones, tipo Matutano.

Otro rasgo a tener en cuenta para la identificación del magdalenense en el Mediterráneo peninsular, el cual aparece más claramente definido, se basa en la identificación faunística. En efecto, parece existir una especialización sobre un tipo determinado de animal durante el magdalenense superior, así por ejemplo se nos presenta en Cova Matutano con intensa caza de lagomorfos, que más tarde queda bipolarizada junto a la caza de cérvidos. Este rasgo comprobado en Matutano, también se da en otros yacimientos mediterráneos, como en Cova dels Blaus, con el ciervo y el conejo, o en l' Arbreda, Abric Romaní, Castell sa Sala, con el caballo, o en Nerja con los cápridos. A medida que evoluciona, y ya durante el magdalenense superior y magdalenense final, las especies se diversifican notablemente, añadiendo nuevas especies como, cabra, caballo, jabalí, rebeco, etc., además de aves. Esta diversificación específica eclosiona en el epipaleolítico, sumándose gran cantidad de pequeños micromamíferos, y adquiriendo más importancia la avifauna.

En cuanto al utillaje lítico, recientes estudios (Aura, Pérez, 1992), han caracterizado el magdalenense superior mediterráneo a través del importante porcentaje microlaminar, superior a un tercio del total, también por la presencia de algunos geométricos, laminitas truncadas, laminitas de dorso, buriles, truncaduras y denticulados, mientras que los perforadores no sobrepasan el 5 por ciento (Fortea, 1973; 1985; 1986; Fortea *et alii*, 1983; Villaverde, 1981; 1990; Aura, 1984-1985; 1986; 1988).

La industria ósea se caracteriza por la frecuencia de las puntas de base biselada, de sección cuadrada, triangular o circular, con acanaladuras y motivos en ángulo, además de varillas con decoraciones incisas, agujas y arpones de una hilera de dientes, y en casos con decoraciones en zigzag, como aparecen en los yacimientos de Parpalló, Matutano, Cendres, Foradá, Mejillones, Nerja, Victoria e Higuerón, realizados sobre asta y hueso. Los anzuelos sólo han sido registrados en Nerja (Aura, 1989).

En cuanto al arte mobiliario, sólo algunos yacimientos han ofrecido evidencias, como Parpalló (Pericot, 1942; Villaverde, 1989), Nerja (Sanchi-Drian, 1986), Pirulejo (Asquerino, 1989), Tossal de la Roca (Cacho, Ripoll, 1987), Cendres (Villaverde, 1985), Matutano (Olaría, Gusi, Estevez *et alii*, 1985) y Cova dels Blaus (Casabó, Grangel, Portell *et alii*, 1991).

Según Aura las diferencias tipológicas entre el magdalenense superior y el epipaleolítico microlaminar, vendría dada por la inversión de raspadores, truncaduras y denticulados, los cuales aumentan notablemente en el epipaleolítico, mientras que buriles y microlaminitas experimentan un descenso (Aura, Pérez, 1992, 43); así pues, el magdalenense presentaría un índice mayor de buriles, laminitas y láminas de dorso. Pero estos cambios, Aura, los detecta sólo a partir del X milenio, unidos a la decadencia de las producciones óseas y a la ausencia de arte mobiliario.

Respecto a la fauna en general, en el Tossal de la Roca, a medida que avanza la secuencia hacia el epipaleolítico microlaminar, se ha señalado otro rasgo diferenciador con respecto al magdalenense, y es el progresivo aumento de especies adultas, según el estudio de los patrones de muerte; algo similar parece ocurrir en Matutano en los niveles superficiales, así como en la fase III de Cova Fosca. Con lo cual podríamos deducir, en un principio que durante el magdalenense superior los patrones se ajustan más al consumo de piezas subadultas o jóvenes.

Existen muy pocos estudios territoriales sobre esta etapa cultural, en este sentido cabe citar las observaciones formuladas por Bailey y Davidson, acerca de las asociaciones faunísticas a topografías diferentes, por ejemplo la cabra correspondería a una morfología quebrada o abrupta, mientras que los asentamientos especializados en la caza de ciervos presentan unas orografías más suaves (Bailey, Davidson, 1984). Pero esta observación no nos resulta demasiado relevante ya que viene implícita en el propio biotopo de la especie. Quizá resultaría más interesante realizar estudios territoriales más profundos, con el fin de corroborar una primera impresión que resulta bastante frecuente, y es la preferencia de paisajes abiertos durante el magdalenense, mientras que en epipaleolítico microlaminar los yacimientos se instalan en paisajes más cerrados y montañosos, mejor adaptados al biotopo necesario a los cápridos, sin embargo este aspecto no lo hemos podido desarrollar en este proyecto. Otra observación (Straus, 1990) se refiere a la diversificación territorial que parece ser constante entre los grupos magdalenenses del Mediterráneo peninsular, algunos autores la han explicado por los antecedentes que se observan en la diversidad territorial que muestran las distribuciones de tipos de proyectiles del solutrense y que continuarían en el polimorfismo grupal magdalenense separados territorial y socialmente.

Con el fin de establecer una secuencia cronocultural entre los yacimientos magdalenenses y epipaleolíticos de la vertiente mediterránea peninsular, nos hemos basado fundamentalmente en las características tipológicas del conjunto de la industria lítica. Así pues, hemos contabilizado los grupos tipológicos de cada uno de los yacimientos y con esta selección los hemos sometido al cálculo estadístico del Khi<sup>2</sup>, con el fin de apreciar las equivalencias más próximas, según las distancias ultramétricas y las asociaciones reflejadas en el dendrograma correspondiente.

Debemos resaltar las dificultades con las que nos hemos encontrado a la hora de recopilar estos datos. En primer lugar, por la escasa información que de ellos se vierte en las correspondientes publicaciones, la ausencia de listas tipológicas, los errores de cálculo y la dispersión de los datos publicados, en muchos casos de forma fragmentaria y esparcidos en distintas publicaciones, algunas de difícil acceso. A todo ello hemos de sumar, la escasa unificación que existe en la aplicación del análisis tipológico, a menudo tan subjetivo, que dificulta la comprensión de los tipos a que se refieren. La tipología analítica de Laplace, pese a sus detractores, consigue una mayor objetivación de los criterios de análisis, pero ésta apenas es utilizada por los paleolitistas españoles, que en su mayoría prefieren las listas de Bordes y/o Fortea, que carecen, a nuestro juicio, de una objetividad descriptiva suficiente.

En casos, sólo se publican los porcentajes de los algunos de los grupos tipológicos principales, buriles, láminas de dorso (laminitas), truncaduras, o raspadores, obviando todos los demás tipos; cosa que también impide la consulta para realizar una ulterior valoración de la industria publicada.

A esta precariedad de datos, hemos además de añadir el estado de conocimiento de algunos yacimientos, excavados con metodologías obsoletas, y que hoy apenas permiten ser valorados con bases rigurosas, como Parpalló; y otros cuyos materiales proceden también de antiguas excavaciones, habiéndose mezclado los conjuntos líticos para ser posteriormente estudiados, sin tener en cuenta los niveles en que fueron recogidos, como ha sucedido por ejemplo en Parco.

Este cúmulo de obstáculos, nos ha obligado a ser extremadamente cautelosos a la hora de escoger los yacimientos que debían ser comparados, pues era necesario que reunieran las mismas características. Como en la gran mayoría, las tipologías publicadas no obedecen a la de Laplace, hemos traducido los grupos tipológicos a la tabla tipo que nosotros aplicamos.

Lamentablemente los datos publicados, no sólo son insuficientes o poco explícitos en cuanto a la industria lítica, sino que en muchos casos no se tienen orientaciones claras estratigráficas y menos aún dataciones absolutas.

Así pues, a pesar de este complicado panorama, hemos seleccionado una serie de yacimientos de la vertiente mediterránea peninsular. El criterio de selección se ha basado en aquéllos yacimientos que han sido publicados con las listas de los grupos tipológicos, y que por tanto, podíamos traducirlas a la lista-tipo de Laplace. Otro de los criterios, se basaba en la adscripción cultural concreta y fiable de los yacimientos, dentro de un marco cronológico que se inscribiera en los periodos que tratamos en nuestro trabajo, es decir dentro del magdalenense al epipaleolítico microlaminar. Sin embargo, lamentablemente, no todos de los seleccionados presentan estas últimas características.

Con el conjunto de yacimientos elegidos hemos realizado el cálculo estadístico del Khi<sup>2</sup>, que nos ha permitido establecer las asociaciones entre los yacimientos, sobre las distancias ultramétricas, comprobando así qué tipo de uniones se producen a partir de la comparación de los efectivos de sus grupos tipológicos. Este cálculo estadístico se ha realizado sobre diversas combinaciones de yacimientos, con el fin de contrastar los resultados en circunstancias de agrupaciones distintas, con lo cual finalmente hemos podido establecer una serie de *phyla* industriales diferenciados, que juntamente a las dataciones absolutas que poseemos para algunos de los yacimientos nos ofrecen un

13.960 BP	13.840 BP	---	12.270 BP	12.060 BP	13.010 BP
---	---	---	12.190 BP	11.520 BP	---
---	---	---	12.130 BP	11.510 BP	12.620 BP
13.370 BP	13.320 BP	---	12.060 BP	---	FONTANAL
MATUTANO NIVELES 5/6	CENDRES	MALLADA	NERJA 16	PARCO	FORCAS

Tabla 1. Interrelación de yacimientos según los cálculos de matrices ultramétricas con su datación absoluta.

13.960 BP	13.220 BP	12.270 BP	---	12.060 BP	11.480 BP
---	12.520 BP	12.190 BP	---	11.520 BP	---
---	12.390 BP	12.130 BP	---	11.510 BP	ALGARROBO
13.370 BP	12.090BP	12.060 BP	---	---	PEIXERA
MATUTANO NIVELES 5/6	MATUTANO NIVELES 3/4	NERJA 16	MALLADA	PARCO	ZATOYA

Tabla 2. Filiaciones tipológicas según las dataciones absolutas del conjunto de yacimientos.

cuadro de evolución de gran interés ya que nos permite entrever las concomitancias “industriales” y los procesos evolutivos que pudieron existir entre los principales yacimientos del área mediterránea peninsular.

Las matrices que nos proporcionan el cálculo de las distancias euclidianas con sus respectivos dendrogramas nos servirán para comprender más fácilmente las relaciones o asociaciones que entre los distintos conjuntos estudiados podemos establecer de estos yacimientos magdalenenses.

Matutano en sus niveles más antiguos queda asociado a Mallada y Nerja 16, a la vez se afilia a Parco; Senda Vedada y Cendres también se unen tipológicamente, y Forcas queda asociado a Fontanal (Fig.1; Tabla 1).

En esta agrupación se dará un predominio del buril sobre los demás grupos tipológicos sólo en algunos yacimientos (Cendres, Forcas y Fontanal). O bien un predominio de láminas y laminitas y puntas de dorso sobre el raspador y buril (Matutano, Senda Vedada, Mallada, Nerja 16 y Parco).

Matutano en sus niveles magdalenenses avanzados queda asociado a las industrias de Mallada, y éste se une con el yacimiento de Peixera que a la vez se asimila a la industria de Nerja 16 y Parco II; este último yacimiento se une a los tipos líticos de Algarrobo 1 y 2; mientras que Nerja 16 encuentra afinidades con los conjuntos líticos de Zatoya, Por lo que este grupo de yacimientos parecen mostrar un conjunto de afinidades tipológicas, que pueden ser ordenadas según sus dataciones (Tabla 2; Fig. 2).

Tanto Matutano como Mallada, presentan una frecuencia de raspadores mayores que el de buril, así como también las láminas y laminitas de dorso, junto a las puntas de dorso que superan la presencia del buril. Para los yacimientos de Peixera, Parco y Nerja 16, la frecuencia de raspadores es menor que la de buriles, pero en cambio láminas y laminitas de dorso, unidas a las puntas de dorso son superiores al buril. En Algarrobo, la presencia de raspador y buril es la misma, pero la frecuencia de láminas y laminitas de dorso junto a las puntas de dorso supera al buril. Algo similar ocurre para Zatoya, si bien el porcentaje de raspadores es mayor que el de buril, sin embargo el de láminas y laminitas junto a las puntas de dorso es superior a ambos. Así pues, la característica común en todos ellos es que la frecuencia de láminas, laminitas y puntas de dorso que superan a la de raspador y buril. Otra de las características de estos yacimientos, son los porcentajes bajos o medios que presentan tanto los denticulados como las raederas. Los porcentajes de buril son elevados pero sólo en casos superan a los raspadores (Peixera, Parco y Nerja 16), ya que en ocasiones se igualan entre sí (Algarrobo), o son claramente inferiores a éstos últimos (Mallada, Matutano, niveles 3/4, Zatoya).

12.090 BP	11.590 BP	10.900 BP
---	11.570 BP	10.860 BP
---	11.570 BP	10.370 BP
---	11.410 BP	---
---	11.055 BP	---
---	PICAMOIXONS	PICAMOIXONS
---	MATUTANO I	NERJA 12/13
MATUTANO I	PEIXERA	PEIXERA
MALLADA	MALLADA	MALLADETES
---	---	MATUTANO SUPERFICIAL

Tabla 3. Filiaciones tipológicas establecidas entre Matutano, Mallada y Peixera.

9760 BP	9460 BP	9130 BP
---	---	---
MALLADETES	MALLADETES	ARENY
CINGLE VERMELL	FOSCA III	GREGORI 2/3
BALSA DEHESA	GREGORI I	GREGORI 4/5
---	---	FILADOR

Tabla 4. Ordenación tipológica de la asociación de yacimientos.

Otro conjunto claro de filiaciones tipológicas, se establece entre Matutano I, Mallada y Peixera; así como entre Peixera y Nerja 13-12, éste último queda asociado con Malladetes, el cual a su vez, se une a los niveles superficiales de Matutano y con el yacimiento de Picamoixons, con lo cual se nos presentaría la ordenación reflejada en la tabla 3 (Fig. 3).

Esta agrupación de yacimientos reúne una característica común basada en el claro incremento e importancia de la presencia de láminas, laminitas y puntas de dorso, que supera en todos los casos, salvo en Picamoixons, a los buriles. A la vez, el índice de raspadores, excepto en Peixera, es superior al de buril. Pero en este yacimiento, la frecuencia de laminitas y puntas de dorso supera a ambos: buril y raspador. Por otra parte, aumenta la presencia de denticulados que se mantienen en proporciones altas y medias (15 al 30 por ciento).

Otra asociación de grupo tipológicos es la que nos une las industrias del Cingle Vermell, con la Balsa de la Dehesa; y Fosca III con Sant Gregori 1; así como Areny y Filador con Sant Gregori 2, 3, y también Sant Gregori 4 y 5. A un mismo tiempo, existe una filiación entre las industrias de Sant Gregori 1 con las de Malladetes, con lo cual parece que la evolución de las industrias líticas, a partir del sustrato magdaleniense conforma una dinámica continua que no presenta interrupciones significativas notables, salvo las que se perfilan en este grupo final que aún conservando claramente el

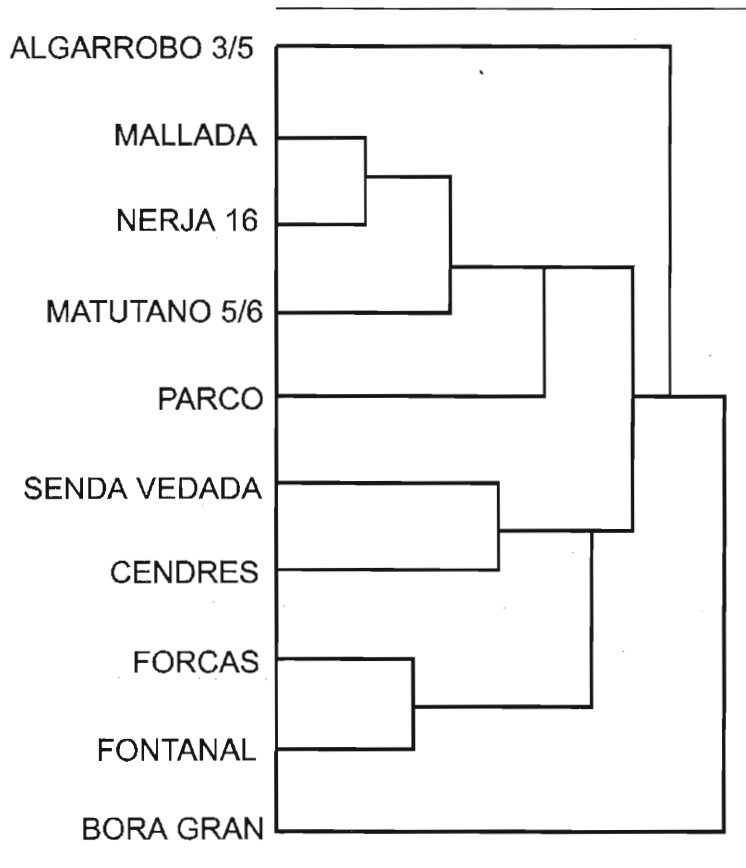


Figura 1. Relación de los niveles antiguos de Matutano con Mallada y Nerja 16.



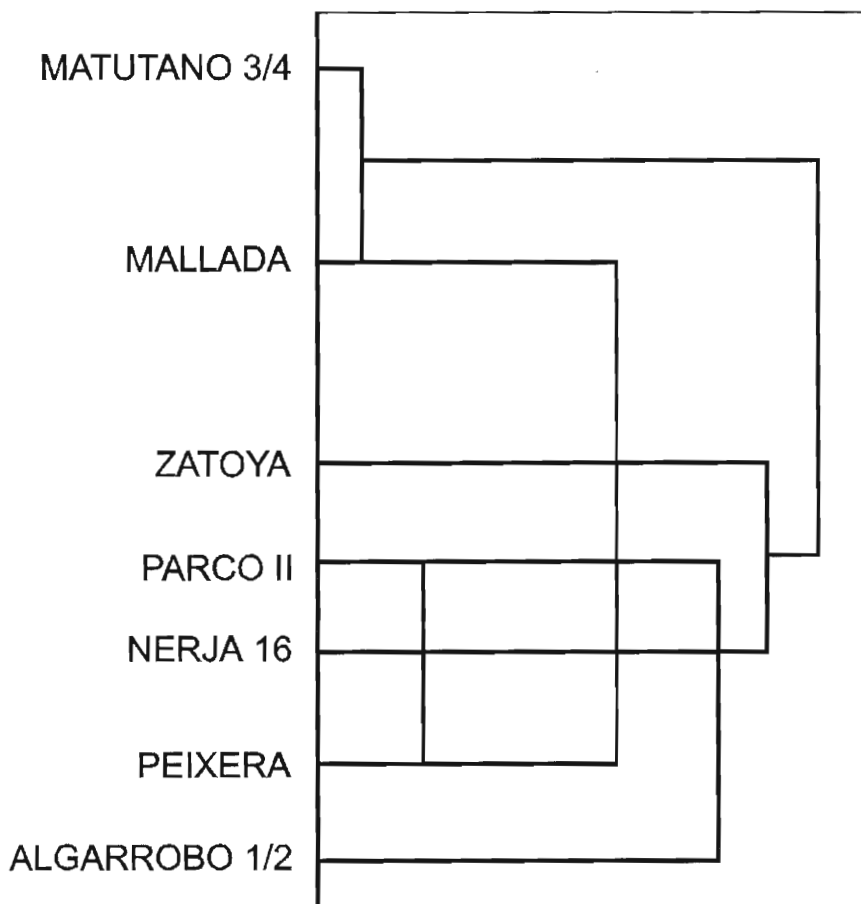


Figura 2. Asociación de los niveles 3/4 de Matutano con Mallada.

*phylum* magdaleniense, no obstante incorporan un carácter diferenciado a los conjuntos líticos capaces de incorporar nuevos tipos, como serán los geométricos, en su momento terminal. La ordenación de este conjunto de yacimientos lo podemos observar en la tabla 4 (Fig. 4).

La característica industrial de este conjunto de yacimiento, es la clara imposición de la presencia de raspadores, tanto sobre la frecuencia de buril como sobre el de láminas-laminillas y puntas de dorso. Sólo en algunos casos, éste se ve superado por el de láminas y puntas de dorso (Filador y Cingle Vermell). Las frecuencias de raederas más altas van acompañados también por

14.000 BP	13.000BP	12.000 BP	11.000 BP	10.000 BP	9000 BP
MAGDALENIENSE SUPERIOR	MAGDALENIENSE SUPERIOR MEDIO	MAGDALENIENSE SUPERIOR FINAL	EPIPALEOLITICO MICROLAMINAR 1	EPIPALEOLITICO MICROLAMINAR 2	
MATUTANO IV	MATUTANO II	MATUTANO I	MATUTANO SUPERIOR	CINGLE VERMELL	
MATUTANO III	CENDRES	MALLADA	PICAMOIXONS	BALSA DEHESA	
CENDRES	SENDA	PEIXERA	NERJA 12-13	FOSCA III	
SENDA	MALLADA	ALGARROBO	PEIXERA	GREGORI 1	
---	NERJA 16	ZATOYA	MALLADETES	ARENY	
---	PARCO	---	---	GREGORI 2/3	
---	FORCAS	---	---	GREGORI 4/5	
---	FONTANAL	---	---	FILADOR	
---	MATUTANO I	---	---	---	

Tabla 5. Uniones tipológicas con dataciones absolutas de las asociaciones establecidas.

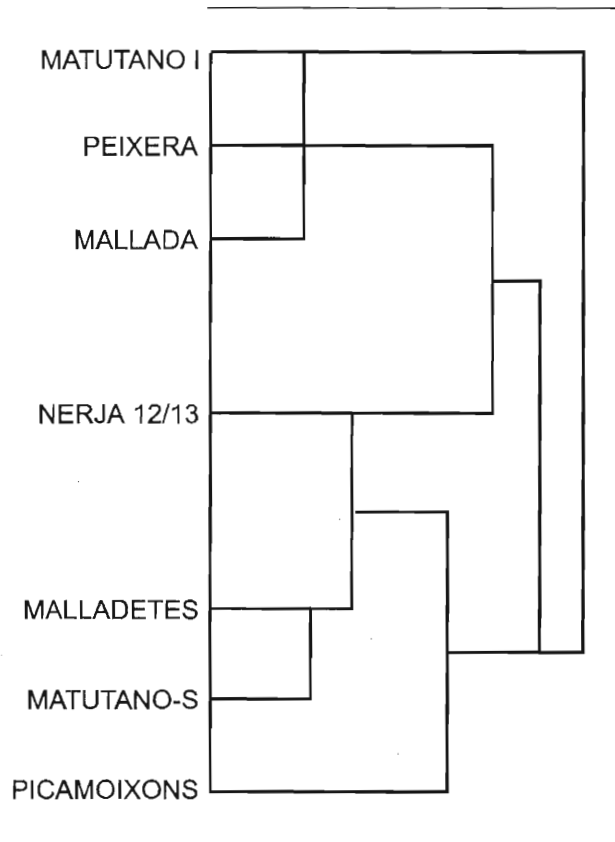


Figura 3. Fase I de Matutano relacionada con Mallada y Peixera.

las más elevadas de buril en Cingle Vermell, Balsa de la Dehesa y Fosca III, pero en el resto esta frecuencia de raederas disminuye notablemente, por debajo del 5 por ciento, o no existe (Sant Gregori, Areny y Filador). Hay un aumento significativo de los denticulados en todos los yacimientos (15 al 30 por ciento).

Con todo este conjunto de asociaciones, podemos establecer un cuadro en que quedan reflejadas estas uniones tipológicas entre yacimientos (Tabla 5), que sumadas a las cronologías absolutas, nos permiten elaborar una tabla teórica de periodización con algunos de los yacimientos que hemos podido comparar. A esta tabla, le añadiremos las asociaciones industriales que las distancias ultramétricas han establecido entre Cendres y Senda Vedada, así como las existentes entre el yacimiento aragonés de Forcas y el de Fontanal.

Por tanto, a través de estos cálculos y asociaciones, podemos establecer una evolución, que resumimos así:

- 13.000-12.000 BP: Se observan dos tendencias tipológicas que se dan con igual frecuencia, por una parte un predominio del buril sobre el raspador y láminas-puntas de dorso; y por otra, un predominio de las láminas-puntas de dorso sobre el raspador y buril.

- 12.000-11.000 BP: La importancia de la frecuencia de láminas/laminillas-puntas de dorso sobre la del buril, se reafirma y generaliza. Sólo en pocos casos el índice de buril supera al de raspador. Por su parte, los denticulados descienden significativamente.

- 11.000-10.000 BP: Se impone mayoritariamente la importancia de la frecuencia de láminas/laminillas y puntas de dorso sobre la del buril. La relevancia del índice de buril sobre el raspador tiene un carácter residual. En este momento aumentan los porcentajes de denticulados.

- 10.000-9000 BP: Aumento significativo del índice de raspador que se impone sobre el resto de grupos tipológicos, buriles y laminillas-puntas de dorso. Se incrementan notablemente los denticulados y descienden los índices de raederas.

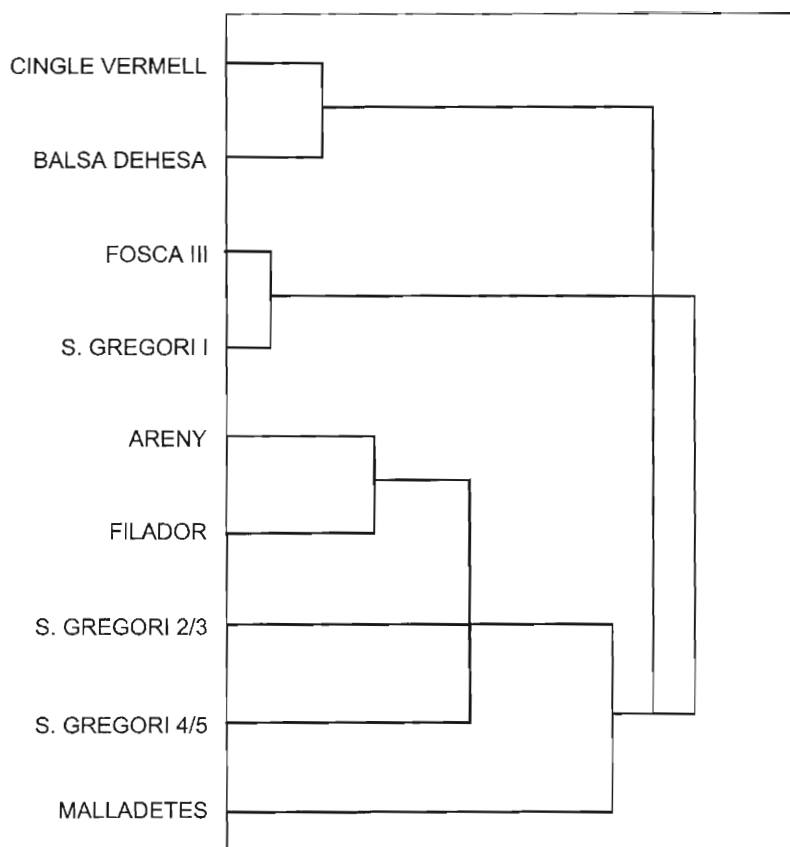


Figura 4. Interrelaciones establecidas entre yacimientos del epipaleolítico microlaminar.

Las relaciones de continuidad entre el magdalenense y el epipaleolítico, se han resuelto actualmente mediatizando una denominación, ya propuesta por las escuelas francesas, que intenta demostrar con mayor claridad las vinculaciones culturales entre un periodo y otro. Así pues, se ha utilizado el nombre de epimagdalenense para indicar estas fases terminales del magdalenense que conducirán a las nuevas pautas culturales epipaleolíticas. Pero en el ámbito mediterráneo peninsular, muchos de los investigadores valencianos (Aura, 1992, 167 ss.; Villaverde, 1992, 55 ss.) identifican este periodo de transición al denominado epipaleolítico microlaminar, es decir con el mismo valor cronocultural del periodo inicial epipaleolítico, empleando la ecuación epimagdalenense = epipaleolítico microlaminar. Esta interpretación conlleva, a nuestro juicio, a ciertos errores, como son aquéllos que nos permiten diferenciar las secuencias magdalenenses de las propiamente epipaleolíticas, o aquéllos que nos permitirán definir cronológicamente los cambios tecnológicos y económicos entre una etapa cultural y otra. La atribución indiferenciada de un periodo a otro, se agrava cuando ésta se realiza en las secuencias de yacimientos plenamente magdalenenses, y cuyos niveles terminales epimagdalenenses se definen como epipaleolíticos microlaminares iniciales, sin tener en cuenta que el sustrato dominante es puramente magdalenense. En este sentido, creemos que sería mucho más objetivo atribuir a los momentos finales de estos yacimientos con contextos magdalenenses claros, una denominación de epimagdalenense *sensu stricto*, sin ninguna connotación determinista del epipaleolítico microlaminar. No hay duda que existen unas tradiciones claras de evolución entre un periodo y otro, especialmente reflejadas en las características de la industria lítica, pero pese a estas relaciones de "parentesco", tenemos todavía escasos datos de valoración como para derivar directamente esta fase epipaleolítica de los sustratos magdalenenses, especialmente en yacimientos con secuencias continuas de esta etapa del paleolítico superior. Sin embargo, en aquellas secuencias de yacimientos sin sustratos magdalenenses, el llamado epipaleolítico microlaminar será mucho más definitorio. Si aplicásemos la misma ecuación

(epimagdalenense = epipaleolítico microlaminar), en estos yacimientos no magdalenenses, podrí-  
an aparecer denominaciones de epimagdalenense para definir las industrias microlaminares del  
epipaleolítico, lo cual *a priori*, parece un elemento de confusión añadido.

En este sentido, hemos establecido una comparación entre las industrias líticas más evolucionadas, correspondientes a Matutano I, incluyendo los niveles superficiales, y la fase III de Cova Fosca, con el fin de valorar la tradición y evolución de sus industrias; así pues, hemos comparado las industrias correspondientes al magdalenense final/epimagdalenense con las que se integran en un epipaleolítico microlaminar II, es decir de la fase más evolucionada. La relación de los efectivos de cada yacimiento, han sido sometidas al cálculo estadístico del Khi2, a fin de establecer las distancias ultramétricas que se dan en cada uno de los grupos tipológicos comparados. El Khi2 en sus distancias ultramétricas, nos asocia para ambos yacimientos el grupo de los raspadores con las láminas de dorso; ya en las dos secuencias, se establece una ruptura altamente significativa entre ambos tipos líticos. De la misma manera se unen los denticulados con las bitruncaduras, estableciéndose también una ruptura altamente significativa entre estos tipos. Otras dos asociaciones se verifican entre los abruptos indiferenciados y las puntas de dorso, así como entre los perforadores o *becs* y los astillados o *ecaillés*, las cuales presentan una total homogeneidad en los dos conjuntos tipológicos. Así pues, el dendrograma obtenido muestra una dinámica industrial que resumimos del modo siguiente:

G + LD, + B, + P, + D + BT, + R + A, + PD + T + Bc + E, + LDT

Por otra parte, la secuencia estructural derivada de estos resultados nos indica la siguiente dinámica para cada uno de las fases tipológicas de cada yacimiento:

MATUTANO I: G///LD, B///P///D///BT///R///A, PD///T ///Bc, E ///LDT

FOSCA III: G///LD, B, P ///D ///BT // R// A, PD, T, Bc, E, LDT

Vemos pues a través de estas secuencias estructurales comparadas, que las máximas relaciones se establecen entre las rupturas altamente significativas de G, LD, P, D y BT. Por tanto, las características prioritarias vienen marcadas por el grupo tipológico de las láminas de dorso y raspadores. En efecto, los resultados del estudio comparativo sobre un total de 15 yacimientos, que ya hemos mencionado anteriormente, el porcentaje predominante de láminas de dorso se impone sobre los de buril y raspador, la presencia de buril puede superar al raspador, pero jamás al de láminas de dorso, durante la fase del 12.000 al 11.000 BP, del mismo modo ocurre para otro grupo de yacimientos que abarcan del 11.000 al 10.000 BP, en los que también el predominio de láminas de dorso es absoluto sobre la frecuencia de buril y raspador. Pero a partir del 10.000-9000 BP, momento que correspondería a la fase III de Fosca, las frecuencias cambian radicalmente, siendo el predominante el raspador que se impone claramente sobre las láminas de dorso y buril. Pese a estas variaciones de los valores de los porcentajes, existe una total continuidad entre las industrias del magdalenense final/epimagdalenense y epipaleolítico microlaminar I y II, como así lo demuestran las estrechas relaciones que hemos podido corroborar entre los yacimientos de Matutano y Fosca, basadas en una misma tradición industrial de producción de láminas de dorso. Esta característica común, se muestra claramente reflejada tanto en Matutano I como en Fosca III, representando en ambos casos el mismo *phylum* industrial lítico, con lo cual podemos afirmar que en el litoral mediterráneo de la península Ibérica, la cultura magdalenense dio lugar a un nuevo proceso de elaboración de tecnocomplejos líticos que configurarían la nueva etapa epipaleolítica, y que sólo a partir del 10.000 BP presentará unas nuevas características tipológicas propias. Ya en un anterior estudio en que comparamos todas las industrias de Matutano con Fosca III (Gusi, Olaria, Casabó, 1983), advertíamos las grandes similitudes existentes entre ambos, sobre todo en las industrias de dorso, que mostraban un único *phylum* común tipológico, lo que indica una evolución continua sin rupturas, lo cual nos inclinaba a formular dos alternativas de interpretación: por una parte, que los grupos de finales del paleolítico, procedentes de los valles prelitorales, posteriormente se trasladan al interior

de montaña; y por otro, que las necesidades de explotación del medio conservan las mismas pautas y por tanto los mismos utensilios, sin que existan contactos entre los dos grupos. Pero entre ambos existe sin duda, una relación tecnológica y tipológica evidente.

Actualmente explicamos este hecho sobre la primera alternativa apuntada, es decir que existió un paulatino repliegue hacia el interior montañoso por parte de los ocupantes de Matutano, no olvidemos que entre ambos yacimientos, el recorrido puede efectuarse remontando el valle del cauce fluvial de la rambla Carbonera, a lo largo de 40 kilómetros aguas arriba, el cual transcurre muy cerca de la cavidad de Fosca -conectado por medio de un pequeño afluente, conocido como barranco de Gasulla-, a tan sólo un kilómetro de la cueva.

Muy posiblemente la gradual desecación de la cuenca endorreica lagunar, vecina al yacimiento de Matutano, pudo incidir en la presencia de animales migratorios que fueron desplazándose hacia las tierras montañosas del interior.

No cabe duda que resulta sumamente difícil, definir con los escasos datos que aún poseemos, un segmento cronológico claro para este periodo de transición, ya que en efecto, según algunos resultados de las dataciones, la cronología queda solapada entre uno y otro. No podemos descartar la idea de una contemporaneidad entre ambos periodos en un momento dado, pero en ningún caso estos periodos pueden tratarse como iguales.

Una reflexión que deseamos introducir en este punto, es la que se refiere a que todos los cambios culturales, no sobreimpuestos por aculturaciones rápidas o por rupturas, que conllevan, en estos procesos lentos de evolución, el que siempre existan momentos de transición que se reflejan como periodos "bisagra", los cuales muestran por un parte, el sustrato heredado o conservado por las tradiciones culturales, y por otra, las innovaciones aportadas por las nuevas respuestas del grupo humano más evolucionado; así pues, participan de uno y otro aspecto cultural, que según el mayor o menor conservadurismo, o la mayor o menor evolución pueden llegar a ser de compleja definición.

Esta reflexión es aplicable a los periodos epimagdalenenses, que deben realizar nuevas adaptaciones al medio más cálido y húmedo, con mayor diversificación en la explotación económica, que paulatinamente cambiarán sus instrumentos de trabajo, pero a la vez conservarán algunas de sus tradiciones culturales puramente magdalenenses; así como a los periodos epipaleolíticos cuyo medio natural será similar o igual, pero sus respuestas socioeconómicas estarán más alejadas de las raíces magdalenenses, si bien conservarán ciertos rasgos de parentesco.

Por todo lo expuesto y basándonos fundamentalmente en la industria lítica, proponemos un cuadro evolutivo que abarcaría la dinámica de los grupos tipológicos desarrollados del tardiglacial al holoceno inicial:

- Primera fase: 14.000 al 13.000 BP. Magdalenense superior: el porcentaje de buril alcanza la mayor importancia sobre el resto de grupos tipológicos. Los abruptos son poco significativos.

- Segunda fase: 13.000-12.000 BP. Magdalenense superior evolucionado: se introducen paulatinamente los abruptos, con los tipos de láminas/laminitas y puntas de dorso, cuya importancia supera en casos las frecuencias de buril y raspador. En ciertos yacimientos se mantiene, sin embargo el predominio del buril.

- Tercera fase: 12.000-11.000 BP. Magdalenense final/epimagdalenense: la mayoría de yacimientos mediterráneos presentan un porcentaje predominante de láminas/laminitas y puntas de dorso sobre buriles y raspadores, que nunca se ve superado por el de buril. Sólo en casos, el éste supera al raspador pero nunca al de láminas/laminitas y puntas de dorso. Los denticulados descienden significativamente.

- Cuarta fase: 11.000-10.000 BP. Epipaleolítico microlaminar I: se impone mayoritariamente la frecuencia de laminitas y puntas de dorso sobre el porcentaje de buril. Sólo en casos esporádicos, éste supera al de raspador. Los denticulados empiezan a aumentar.

- Quinta fase: 10.000-9000 BP. Epipaleolítico microlaminar II: el porcentaje de raspadores es el dominante, tanto sobre el de laminitas y puntas de dorso, como sobre los buriles. Los denticulados aumentan de forma muy significativa y descienden notoriamente las raederas.

Así pues, el marco cultural del magdalenense mediterráneo de la península Ibérica, presenta una secuencia evolutiva que gira en torno a la importancia de dos grupos tipológicos, uno, los

buriles, son los que inician y caracterizan las fases iniciales y medias de esta etapa cultural, es decir el magdaleniense que abarca el segmento cronológico del 14.000 al 13.000 BP; otro, el de láminas/laminitas y puntas de dorso, que en un principio convive con la presencia del grupo mayoritario de los buriles, pero más tarde alcanza el predominio absoluto sobre éstos. Esta evolución se inicia a partir del 13.000-12.000 BP, durante un magdaleniense superior evolucionado, y culmina en 12.000-11.000 BP correspondiente a un magdaleniense final o epimagdaleniense, momento en el cual este predominio se impone totalmente al resto de grupos tipológicos. A partir del epipaleolítico microlaminar I, 11.000-10.000 BP, se mantiene el predominio de las laminitas y puntas de dorso en todos los yacimientos, observándose un aumento notable de denticulados; y ya durante el epipaleolítico microlaminar II, 10.000-9000 BP, desaparece definitivamente esta dominancia para ser sustituida por unas frecuencias mayoritarias de raspadores que superan al resto de grupos tipológicos. Los denticulados experimentan un aumento muy significativo, así como las raederas descienden notoriamente.