

# Análisis Estructural de Cinco Yacimientos Magdalenenses

PILAR UTRILLA MIRANDA

**RESUMEN:** Se estudian cinco yacimientos del Paleolítico Superior Cantábrico que contienen uno o varios niveles atribuidos al Magdaleniense: Urtiaga, en el País Vasco, El Juyo en Santander y Cueto de la Mina, La Paloma y La Lloseta en Asturias.

Se analizan sus materiales líticos a nivel de Familias Tipológicas (Raspadores, Buriles, Abruptos y Sustrato) según las directrices preconizadas por Laplace desde 1966 y se intenta averiguar una evolución interna del yacimiento, observando sus rupturas y ordenando sus secuencias estructurales.

Los resultados parecen interesantes en El Juyo, donde podría aventurarse un momento magdaleniense anterior al III, en Urtiaga, donde se diferencia el nivel F, y en Cueto de la Mina, donde observamos una vuelta al mismo esquema gravetiense en los primeros momentos magdalenenses (tras el episodio solutrense).

Los datos se deben en la mayor parte de los yacimientos a nuestros propios recuentos.

**SUMMARY:** Five deposits of the Upper Cantabrian Paleolithic, containing one or several layers belonging to Magdalenian, are studied here: Urtiaga, in the Basque Country, El Juyo in Santander, and Cueto de la Mina, La Paloma and La Lloseta in Asturias. Their lithical materials are analyzed from the base of the typological families (scrapers, burins, abrupts and substratum), according to the method sustained by Laplace since 1966, and an internal evolution of the deposit, attending its ruptures and ordering its structural sequences, is tried to be cleared.

The results are interesting in El Juyo, where it is possible to think of a Magdalenian moment before III; in Urtiaga, where the F layer is clearly different, and in Cueto de la Mina, where we notice a return to the same Gravetian scheme in the first Magdalenian moments, after the Solutrean episode. Data are due, in most part of the deposits, to our own recount.

Los sistemas habituales de recuento y consiguiente expresión gráfica sólo llegan a expresar una imagen «fija» de una cultura material determinada. Esa imagen es ciertamente susceptible de ser comparada con otras, revelándose así semejanzas y diferencias, pero da la impresión de que tanto una perspectiva estructural como diacrónica de ese conjunto material no es adecuadamente abordada.

Para intentar entrever esa dinámica hemos optado por aplicar el sistema Laplace a nivel de estructuras esenciales, siguiendo las directrices preconizadas por él en su Tesis Doctoral (1966). He-

mos preferido también este sistema a los posteriores divulgados por el mismo autor por ser el más sencillo y el más difundido en la bibliografía. Puede ser eficaz el sistema de Ordenes Modales aplicado por Laplace en 1968, 1971 y 1973 pero lo consideramos inaplicable al Magdaleniense Cantábrico, ya que, por ejemplo, no podemos referir a ningún modo determinado de retoque el caso del raspador nucleiforme (el considerarlo como Sobreelevado daría una falsa imagen del carácter de la industria).

En los últimos años el concurso de matemáticos, especializados en métodos estadísticos, trabajando

en la estructuración de la Tipología analítica, ha llevado a aplicar muy diversos tipos de sistemas estructurales a los conjuntos paleolíticos. Fruto de estos estudios han sido los últimos coloquios de Arudy, de Morella (1974 y 1975) y, en un nivel más general, el de Marsella (1972). Algunos resultados de aplicación a cuevas concretas pueden verse en los trabajos de Martini y Sarti (1973) o del mismo Laplace sobre la gruta de Gatzarria (1974).

Una exposición más detallada del método estructural puede verse en Broglio-Laplace 1966, fasc. 2, pp. 342-355, donde se define la noción de discontinuidad (que establece la «articulación estratigráfica») y la ordenación de las llamadas «secuencias estratigráficas».

### 1. Cueva del Juyo<sup>1</sup>

La escasez de materiales en las últimas capas de la completa estratigrafía del Juyo obliga a sus excavadores a distinguir en su conjunto tres grupos de niveles:

Grupo I: niveles IV a VI de la Trinchera I.

Grupo II: niveles VII y VIII de la Trinchera I y VI y VII de la II.

Grupo III: niveles IX a XI de la I más la bolsa c y el nivel VIII de la II.

Sobre ellos, y no a nivel de capas, efectuamos el cómputo.

A) Variación de los índices:

	B	G	A	S
I:	24,2	47,9	7,1	20,4
II:	20,7	39,4	8,1	28
III:	28,3	34,3	23,8	11,9

Amplitud de variaciones:

B: 7,6

G: 13,6

A: 16,7

S: 16,1

Amplitud media: 13,5

Sensibles: A, S y G.

Las variaciones entre los niveles son las siguientes:

Entre I y II: B: 3,5 G: 8,5 A: 1 S: 7,6 Media: 5,1.

Sensibles: Raspadores y Sustrato.

Entre II y III: B: 7,6 G: 5,1 A: 15,7 S: 16,1 Media: 11,1.

Sensibles: Sustrato y Abruptos.

Encontramos a los Buriles como elemento estable y a los Abruptos, Raspadores y Sustrato como grupos inestables que caracterizan la evolución: una clara progresión de los Raspadores se ve compensada por la regresión inversa de los Abruptos y por vacilaciones progresivas del Sustrato.

B) Articulación estratigráfica:

	I	II	III	Discontinuidad
B:	24,2	20,7 / 28,3	3,8	3,8
G:	47,9 / 39,4	34,3	6,8	6,8
A:	7,1	8,1 / 23,8	8,3	8,3
S:	20,4	28 / 11,9	8	8

A la vista de este histograma parece clara la ruptura entre los grupos II y III y la similitud entre el I y el II. Quedaría así reflejada de un modo gráfico la hipótesis de que los Grupos I y II pertenecieran a un mismo período cultural que representa a su vez una evolución sobre su inmediato inferior, caracterizado por una presencia notable de los Abruptos (vid. Utrilla 1976).

C) Secuencia estructural (G: dominante; g: dominante absoluto).

Grupo I: G B S / A

Grupo II: G S B / A

Grupo III: G B A / S

El retroceso de los Buriles en el Grupo II puede explicarse por una poca precisión en los datos de la Memoria, en la que se citan 14 buriles dudosos que no hemos incluido. En el Grupo III los abruptos superan el último lugar a costa de Sustrato, constituyendo así una secuencia distinta de las dos primeras en sus grupos mayores o dominantes. En-

<sup>1</sup> Al no encontrar la totalidad de los materiales para su revisión, hemos preferido seguir los datos de la memoria de Janssens y G. Echegaray, por lo que los porcentajes

deben considerarse aproximados a nivel de Tipo Primario y Grupo Tipológico pero ya correctos a nivel de Familia Tipológica.

tre los grupos I y II la única diferencia se marca por la inversión en la posición de Buriles y Sustrato en el 2.º y 3.º lugar.

En conjunto podríamos aventurar en la estratigrafía del Juyo los siguientes momentos posibles:

Magdaleniense IV?: niveles I y II.  
Magdaleniense III: niveles IV-VI (Grupo I).  
niveles VII-VIII (Grupo II).

Magdaleniense II?: niveles IX-XI y VIII (Trin. II) (Grupo III).

10.	12	30,6	21,3	25,3
11.	9,8	49,1	6,5	29,5

Amplitud de variaciones:

B:	11,3
G:	23,3
A:	14,8
S:	13,2

Media: 15,6  
Sensible: Raspadores.

## 2. Cueva de La Lloseta

La cueva de La Lloseta fue publicada en 1958 por Jordá en forma de dos niveles de gran grosor, que a su vez habían sido subdivididos en capas en el transcurso de la excavación. Parece que éstas tuvieron un valor de método de trabajo y, aunque no corresponda cada una de ellas a un momento cultural distinto, hemos creído conveniente hacer su estudio por separado, intentando ver reflejada una evolución en el proceso industrial de la cueva.

### A) Variación de los índices:

4.	6,7	37	19,7	29,4
5.	13,4	35,3	16,1	28,2
6.	15,7	33,6	20,4	26,6
7.	9,5	41,6	17,7	21,4
8.	15,6	53,9	8,4	16,3
9.	4,2	53,3	10,9	22

### B) Articulación estratigráfica:

	4	5	6	7	8	9	10	11	Discont.
B.	6,7 /	13,4 /	15,7 /	9,5 /	15,6 /	4,2 /	12 /	9,8	1,6
G.	37	35,3	33,6 /	41,6 /	53,9	53,3 /	30,6 /	49,1	3,3
A.	19,7 /	16,1 /	20,4 /	17,7 /	8,4 /	10,9 /	21,3 /	6,5	2,1
S.	29,4	28,2	26,6 /	21,4 /	16,3 /	22 /	25,3 /	29,5	1,8

La variación por niveles presenta los siguientes resultados:

entre 4 y 5: B: 6,7. G: 1,7. A: 3,6. S: 1,2. Media: 3,3. Sensibles: Buriles y Abruptos.

entre 5 y 6: B: 2,3. G: 1,7. A: 4,3. S: 1,6. Media: 2,4. Sensible: Abruptos.

entre 6 y 7: B: 6,2. G: 8. A: 2,7. S: 5,2. Media: 5,5. Sensible: Buriles.

entre 7 y 8: B: 6,1. G: 12,3. A: 9,3. S: 5,1. Media: 8,2. Sensibles: Raspadores y Abruptos.

entre 8 y 9: B: 11,4. G: 0,6. A: 2,5. S: 5,7. Media: 5. Sensibles: Buriles y Sustrato.

entre 9 y 10: B: 7,8. G: 22,7. A: 10,4. S: 3,3. Media: 11. Sensible: Raspadores.

entre 10 y 11: B: 2,2. G: 18,5. A: 14,8. S: 4,2. Media: 9,9. Sensibles: Raspadores y Abruptos.

En líneas generales se observa una inestabilidad de los Abruptos a lo largo de las sucesivas capas, además de los Buriles en las capas superiores y de los Raspadores en las inferiores. El Sustrato permanece relativamente estable en toda la secuencia.

De la posición de las discontinuidades a lo largo de las capas pueden deducirse varios hechos: en primer lugar, la mayor semejanza entre las tres primeras capas (4, 5 y 6) que apenas muestran rupturas entre ellas, lo cual nos lleva a suponerlas de un mismo período cultural. En segundo lugar, lo anormal de los índices de las capas 7 y 10 que se encuentran totalmente aisladas, separadas por discontinuidades en todas las Familias. Su posible interpretación la veremos en la siguiente gráfica.

C) Secuencia estructural:

4.	G	S	A / B
5.	G	S	A B
6.	G	S	A B
7.	G	S	A B
8.	G / S	B	A
9.	G / S	A / B	
10.	G	S	A B
11.	G	S / B	A

A la vista de esta secuencia podemos señalar:

una gran semejanza en la posición de las Familias Tipológicas en todas las capas: Raspadores y Sustrato se hallan a la cabeza en todas ellas, seguidos indistintamente por los Abruptos y Buriles.

una total igualdad de las cuatro primeras capas que presentan la misma secuencia G S A B, y en especial las tres primeras (4-6), las cuales poseen además los mismos índices dominantes (G y S).

Las capas 8 y 9 se parecen asimismo entre sí, ya que son las únicas que poseen un índice dominante absoluto (superior al 50 %) en la Familia de los Raspadores.

Es difícil dar una interpretación cultural de la secuencia de Lloseta, tanto más cuanto que ignoramos en qué capas se producen cambios en la textura de los niveles. La versión de Jordá (1958) suponía un pobre Magdaleniense IV en las capas superiores (en las capas 1 a 3 hemos computado sólo 61 objetos en total), un fuerte Magdaleniense III en el grueso de los niveles de hogares y un post-solutrense (sin piezas solutrenses) en la base.

Una revisión posterior de los materiales por parte de Sonnevile-Bordes puso en tela de juicio esta datación cultural. Según ella misma nos ha comunicado la presencia de geométricos sería indicativa de un momento posterior, Magdaleniense Final o Aziliense. Sin embargo se trata de averiguar si estos

útiles progresivos aparecen indistintamente en todos los niveles o son característicos de las capas superiores únicamente. Señálese la posición estratigráfica de las raclettes (3 últimos niveles), los microburiles (capas superiores, aunque con la cita de Jordá de haber encontrado un ejemplar en la parte inferior), las hojitas de dorso con truncadura oblicua en la capa 10 y un curioso segmento trapecial en la capa 8. Con respecto a la media luna no podemos conocer su posición estratigráfica exacta, al estar expuesta en las vitrinas con indicación de nivel pero no de capa. Por el mismo motivo ignoramos también la posición de los raspadores circulares y del bastón de mando con rayas en torno a la perforación, elementos que sería lógico suponer de etapas avanzadas del Magdaleniense.

Por nuestra parte, y a la vista de la secuencia estratigráfica y el comportamiento de las estructuras no podemos resistirnos a aventurar (siempre dentro del peligroso terreno de la hipótesis) la siguiente evolución cultural en los niveles de Lloseta:

capas 1 a 3: Postpaleolítico;

capas 4 a 6 (y posiblemente también 7): Magdaleniense Superior o Final;

capa 7: época de transición, escasea la industria lítica, puede corresponder a la época de desocupación contemporánea al Magdaleniense IV.

capas 8 y 9: Magdaleniense III, caracterizado por el dominio absoluto del raspador nucleiforme;

capa 10: posible facies del Magdaleniense II caracterizada por la abundancia de hojitas de dorso rebajado y por la presencia de tipos con truncadura oblicua.

Esta secuencia peca probablemente de demasiado completa para ser del todo cierta. No obstante la comparación de la estratigrafía de Lloseta con la de Rascaño ofrece un paralelismo que es preciso destacar: si seguimos la memoria de 1958 de Jordá (pp. 22 y 23) podremos diferenciar los siguientes momentos:

una capa negruzca superficial de 50 cm. de espesor;

capa pardo-amarillenta y arcillosa, con escasa industria;

capa negra calizo-arcillosa correspondiente a los niveles magdalenienses, con más de 1 metro de espesor;

capa pardo-rojiza muy pobre, postsolutrense, con un posible magdaleniense anterior al III.

Fácilmente paralelizable con la estratigrafía de Rascaño<sup>2</sup> y de Cierro a partir del nivel 3 (rojizo-arcilloso), 4 (negro intenso) y 5 (pardo-negruzco). La semejanza es mayor incluso al determinar Jordá hacia la mitad del nivel negro una mayor acumulación de restos óseos (brecha del 4b). Sin embargo si hemos de aceptar la identificación de la capa amarillo-arcillosa como la correspondiente a la desocupación general del magdaleniense IV, no podremos admitir que las capas 4 a 6 sean Magdaleniense Superior, ya que por su gran riqueza de materiales deberán adjudicarse a los hogares negros del segundo nivel. Por otra parte tendremos que pensar en una cierta evolución en un nivel con 1,20 metros de espesor y nos llama la atención que, como en el caso del Juyo, las hojitas de dorso se concentren en la parte inferior del nivel haciendo sospechar una facies del Magdaleniense II.

En resumen las opciones que tenemos en la interpretación de la estratigrafía de Lloseta se concretan:

1. en la teoría de la existencia de un momento cultural único el Magdaleniense III del nivel II (Jordá 1958), semejante al del Juyo, que como en su caso, puede matizarse con un Magdaleniense II en la base.

2. en la posibilidad de existir un solo momento Magdaleniense Superior-Final o Aziliense que justificaría los microburiles, la media luna, y el raspador circular (teoría de Sonnevile-Bordes).

3. o en la existencia de varios momentos del Magdaleniense (fases II a V-VI), hipótesis viable por el espesor de los niveles y por la variación de la secuencia estructural.

### 3. Cueva de Urtiaga

Excavada por J. M. de Barandiarán en varias campañas, presenta una importante estratigrafía que ha sido interpretada de modo muy diverso en sus niveles inferiores (F. y E). Remitimos al estudio monográfico de esta cueva (Utrilla: *El magdaleniense Inicial en el País Vasco Peninsular*) y a su data-

ción en el Magdaleniense Superior-Final en 1964 para la totalidad de los niveles.

Hemos realizado el sistema de estructuras sobre nuestros propios recuentos para los niveles E y F y sobre los de Sonnevile-Bordes para el nivel D. Nuestras posibles discrepancias tipológicas se ven reducidas al mínimo por hacer los índices a nivel de Familia Tipológica, lo suficientemente amplios para que las rupturas no se deban a una disparidad de criterios.

#### A) Variación de los índices:

	B	G	A	S
D:	31	27,2	42,3	3,3
E:	36,4	16,9	2,7	11
F:	31,2	13,7	32,5	16,2

#### Amplitudes:

B:	5,4
G:	13,5
A:	15,3
S:	12,9
Media:	11,7
Sensibles:	A, G y S.

Por niveles las amplitudes son las siguientes:  
entre D y E: B: 5,4. G: 10,3. A: 15,3. S: 7,7.  
Media: 9,6.

Sensibles Abruptos y Raspadores.  
entre E y F: B: 5,2. G: 3,2. A: 5,5. S: 5,2.  
Media: 4,7.

Sensibles Abruptos, Raspadores y Buriles.

#### B) Articulación estratigráfica:

	D	E	F	Discontinuidad
B:	31	/ 36,4	/ 31,2	2,7
G:	27,2	/ 16,9	13,7	6,7
A:	42,3	/ 27	32,5	7,6
S:	3,3	/ 11	16,2	6,4

Vemos una clara ruptura entre los niveles E y D y una mayor semejanza entre E y F que apenas presentan una sola discontinuidad.

<sup>2</sup> Excavaciones inéditas de I. Barandiarán y J. González Echegaray, en Rascaño y de Jordá en Cierro.

## C) Secuencia estructural:

D: A B G / S  
 E: B A G S  
 F: A B S G

Abruptos y Buriles se convierten en dominantes en los tres niveles, los raspadores son en cambio poco importantes en los dos inferiores (hemos excluido del cómputo al raspador nucleiforme ya que Sonnevile-Bordes o no lo valora o lo hace en sentido muy estricto), del mismo modo que el Sustrato el cual va perdiendo importancia a medida que avanza el Magdaleniense.

En síntesis pueden apreciarse en Urtiaga los siguientes momentos culturales:

nivel F: Magdaleniense II en su base y III en su parte superior, identificado como tal por el C 14, la abundancia de hojitas de dorso, la presencia de algún escaleno y de hojitas de truncadura oblicua (Mag. II) y a la vez por la aparición de las típicas azagayas de sección cuadrangular y decoración geométrica en su parte superior (en contacto con E y quizá E), definitivas de un momento Magdaleniense III;

nivel E: supone un momento de relativa desocupación (arcilloso y rojizo) paralelizable al Magdaleniense IV de las estratigrafías cantábricas. Puede presentar una posible contaminación con el nivel F en su parte inferior, ya que este último se describe como unas veces negrozco y otras rojizo, variando el espesor del nivel E entre los 15 y los 70 cm., según las distintas fuentes bibliográficas;

nivel D: Magdaleniense Superior o Final caracterizado por los arpones de una hilera de dientes (el único de doble hilera se ha atribuido paradójicamente al nivel F).

## 4. Cueva de la Paloma

Aunque conscientes del riesgo de aventurar demasiadas hipótesis, en una cueva cuya veracidad estratigráfica se halla puesta seriamente en tela de juicio, vamos a intentar establecer su secuencia estructural por una posible aclaración del problema. Remitimos a la estratigrafía de la cueva (Utrilla: «*La región asturiana...*») donde planteamos la cuestión basándonos en los datos de los materiales, de los letreros del Museo de Ciencias Naturales y de

las alusiones de Hernández Pacheco y Vega del Sella.

## A) Variación de los índices:

	B	G	A	S
4.	17,3	61,3	6,6	10,6
6. Med.	12,7	38,9	18,2	22,4
8. Inf.	15,9	53,9	7,5	17,1

## Amplitudes

B: 4,6  
 G: 22,4  
 A: 11,6  
 S: 11,8  
 Media: 12,6  
 Sensible: Raspadores

Por niveles las amplitudes son las siguientes:  
 entre 4 y 6: B: 4,6. G: 22,4. A: 11,6. S: 11,8.  
 Media: 12,6.

Sensible: Raspadores;  
 entre 6 y 8: B: 3,2. G: 15. A: 10,7. S: 5,3.  
 Media: 8,5.

Sensible: Raspadores y Abruptos.

Por tanto podemos considerar a los raspadores como el elemento más inestable de los niveles de La Paloma, tanto en su conjunto como en cada uno de ellos. Los Abruptos se hacen inestables en el supuesto Magdaleniense Medio que experimenta un considerable aumento de hojitas de dorso.

## B) Articulación estratigráfica:

	4	6	8	Discontinuidad
B:	17,3	12,7	15,9	2,3
G:	61,3	38,9	53,9	11,2
A:	6,6	18,2	7,5	5,8
S:	10,6	22,4	17,1	5,9

Se marcan pues rupturas en la casi totalidad de los pasos existentes entre los tres niveles. Puede deberse tanto al carácter revuelto de los materiales como a una auténtica distinción cultural entre los tres momentos del Magdaleniense.

## C) Secuencia estructural:

4. G / B S A  
 6. G S A B  
 8. G / S B / A

La similitud es mayor entre 6 y 8 que entre 4 y 6. Sólo el aumento de los Abruptos en el supuesto nivel Magdaleniense Medio supone un cambio en la ordenación.

Vistos estos resultados, que en realidad nada nos confirman sobre la autenticidad o falsedad de la estratigrafía, hemos intentado averiguar por lo menos si la denominación de Magdaleniense Medio de las vitrinas se corresponde con la capa 6 de los cajones y por consiguiente el Magdaleniense Inferior de las vitrinas con el 8 de las capas. Ahora bien, los resultados tampoco podrán ser muy significativos ya que sería lógico suponer que los materiales expuestos en las vitrinas han sido seleccionados. Por otra parte los objetos con indicación de Magdaleniense Inferior no son lo suficientemente numerosos para intentar una estadística. Realizaremos pues ésta sólo con el Magdaleniense Medio, incluyéndose el Inferior con los materiales de la capa 8.

A) Variación de los índices:

	B	G	A	S
4.	17,3	61,3	6,6	10,6
6.	13,2	37,6	24,1	20,4
Med.	10,9	43	9,4	29,1
8. Inf.	15,9	53,9	7,5	17,1

Amplitudes

- B: 6,4
- G: 23,7
- A: 17,5
- S: 18,5
- Media: 16,5
- Sensibles: G, S y A

B) Articulación estratigráfica:

	4	6	Med.	8 Inf.
B:	17,3 / 13,2 / 10,9			15,9
G:	61,3 / 37,6	43		53,9
A:	6,6 / 24,1 / 9,4			7,5
S:	10,6 / 20,4 / 29,1			17,1

Discontinuidad

- 2,1
- 7,9
- 5,8
- 6,1

Las rupturas son más pronunciadas entre 4 y 6 que entre Mag. Mad. y 6 y 8 respectivamente, por lo que parece haber una cierta semejanza entre estos tres niveles. Veamos cómo se comporta la Secuencia estructural:

4.	G / B	S	A
6.	G	A	S / B
Med.	G	S / B	A
8.	G / S	B / A	

En ella observamos un hecho inesperado: la capa correspondiente al Magdaleniense Medio presenta una secuencia igual a la capa 8 (salvo en la posición de las rupturas) y no se asemeja en cambio a la capa 6 como haría suponer la equivalencia de los niveles. Esta circunstancia nos obliga a plantearnos de nuevo, dando un voto de confianza a la autenticidad estratigráfica, la interpretación cultural de los niveles y la equivalencia de éstos con las capas de las siglas. Puede haber varios niveles de idénticas características, denominados por Hernández Pacheco como «niveles del Magdaleniense Medio» (posibles capas 6 y 8, reservando las 9 y 10 para el Magdaleniense Inferior que sería en ese caso muy pobre). O también existir una confusión entre las denominaciones de «Inferior» y «Medio», que serían consideradas como equivalentes. Ello justificaría la vacilación de Hernández Pacheco quien publica varios niveles del Medio pero sigla en los letreros de las vitrinas varios niveles del Inferior. La duda radica principalmente en la capa 8 considerada unas veces como Mag. Medio (como se deduce de la estratigrafía de 1923) y otras como Inferior (siglas de algunos objetos indicando su equivalencia).

5. Cueto de la Mina

Con este yacimiento, uno de los más completos de la Costa Cantábrica en secuencia estratigráfica, hemos ensayado dos aplicaciones del Sistema de estructuras: una sobre los tres niveles magdalenienses (B, C y D) y otra sobre el total de la estratigrafía (B, C, D, E 1-2, E 3-4, F y H), suprimiendo el F por poseer un muy bajo número de objetos retocados. Hemos utilizado los cómputos de T. Chapa para el nivel B (1975), de Straus para los niveles E y F (1974) y de Mc. Collough para el nivel H

(1971). Ya hemos comentado en el caso de Urtiaga que las posibles diferencias de criterio se salvan casi en su totalidad si se estudia la estructura a nivel de Familia Tipológica. En los niveles C y D hemos seguido nuestros propios recuentos.

1. *El Magdaleniense de Cueto de la Mina:*

A) Variación de los índices:

	B	G	A	S
B:	19,4	44,7	12,6	17,9
C:	36	45,8	7,2	6,8
D:	9,8	59,3	6,6	22

Amplitudes

B: 26,2

G: 14,6

A: 6

S: 15,2

Media: 15,5

Sensible: Buriles

Variación por niveles:

entre B y C: B: 16,6. G: 1,1. A: 5,4. S: 11,1.

Media: 8,5.

Sensibles: Buriles y Sustrato:

entre C y D: B: 26,2. G: 4,5. A: 0,6. S: 15,2.

Media: 11,6.

Sensibles: Buriles y Sustrato.

El nivel C es el causante de la aparición de los mismos grupos sensibles a lo largo de todo el Magdaleniense. Su alto índice de buriles y su bajo de Abruptos nos lleva a pensar en un nivel con útiles seleccionados ya por el hombre paleolítico. Una actividad distinta que en los niveles B y D puede ser la causa de esta anomalía.

B) Articulación estratigráfica:

	B	C	D	Discontinuidad
B:	19,4	/ 36	/ 9,8	13,1
G:	44,7	45,8	/ 59,3	7,3
A:	12,6	/ 7,2	6,6	3
S:	17,9	/ 6,8	/ 22	7,6

C) Secuencia estructural:

B: G / B S A

C: G B / A S

D: G / S / B A

El nivel C parece pues aproximarse más al B (Magdaleniense Superior) que al D (Magdaleniense Inferior). No obstante el número de discontinuidades es el mismo para los tres niveles, señalando en todos ellos que pertenecen a un distinto momento cultural.

2. *Secuencia estratigráfica de Cueto de la Mina:*

A) Variación de los índices:

	B	G	A	S	P
B:	19,4	44,7	12,6	17,9	0
C:	36	45,8	7,2	6,8	0
D:	9,8	59,3	6,6	22	0
E (3-4):	5,6	29,2	8,2	43,2	11,7
E (1-2):	7,9	26,8	11,5	39,2	12,8
F:	6,8	34,1	1,7	38,4	15,4
H:	25,3	39,2	2,5	27,8	0

Amplitudes

B: 30,4

G: 32,5

A: 10,8

S: 36,4

P: 15,4

Media: 25,1

Sensibles: S G y B

La variación por niveles ofrece los resultados siguientes:

entre B y C: B: 16,6. G: 1,1. A: 5,4. S: 11,1.

P: 0. Media: 6,8.

Sensibles: Buriles y Sustrato;

entre C y D: B: 26,2. G: 14,5. A: 0,6. S: 15,2.

P: 0. Media: 11,3.

Sensibles: Buriles, Sustrato y Raspadores;

entre D y E (3-4): B: 4,2. G: 30,1. A: 1,6. S: 21,2. P: 11,7. Media: 13,7.

Sensibles: Raspadores y Sustrato;

entre E (3-4) y E (1-2): B: 2,3. G: 2,4. A: 3,3. S: 4. P: 1,1. Media: 2,6.

Sensibles: Sustrato y Abruptos;

entre E (1-2) y F: B: 1,1. G: 7,3. A: 9,8. S: 0,6. P: 2,6. Media: 4,2.

Sensibles: Abruptos y Raspadores;

entre F y H: B: 18,5. G: 5,1. A: 0,8. S: 10,6. P: 15,4. Media: 10.

Sensibles: Buriles, Planos y Sustrato.



Examinando en su conjunto los grupos sensibles que mandan en la evolución de los niveles de Cueto de la Mina podemos señalar los siguientes hechos:

una inestabilidad general del Sustrato que aparece de modo constante como grupo sensible en la casi totalidad de los pasajes de la secuencia estratigráfica;

una inestabilidad de los Buriles en los grupos aurifiacienses y magdalenienses que presentan aproximadamente los mismos elementos sensibles;

una inestabilidad de los Abruptos en los pasajes de los tres niveles solutrenses.

el nivel D (Magdaleniense Inferior) y el H (Aurifiaciense) presentan la misma secuencia estructural (G S B A P), aunque con distintas rupturas;

los dos tramos del nivel E (distintos momentos del Solutrense Superior) tienen la misma secuencia y la misma ruptura (S G / P A B). El F por su parte presenta a su vez una secuencia casi idéntica a la del nivel E, salvo una inversión de los Buriles y los Abruptos (S G P B A);

los niveles B (Magdaleniense Superior) y C (Magdaleniense Medio) manifiestan asimismo una

#### B) Articulación estratigráfica:

	B	C	D	E (3-4)	E (1-2)	F	H	Discont.
B:	19,4 / 36	/ 9,8	5,6	7,9	6,8 / 25,3	5,06		
G:	44,7	45,8 / 59,3	/ 29,2	26,8 / 34,1	39,2	5,4		
A:	12,6 / 7,2	6,6	8,2 /	11,5 / 1,7	2,5	1,8		
S:	17,9 / 6,8	/ 22	43,2	39,2	38,4 / 27,8	6		
P:	0	0	0 / 11,7	12,8 / 15,4	/ 0	2,5		

(Hemos incluido la Familia de los Planos por la presencia de tres niveles solutrenses).

gran similitud, con la inversión de Abruptos y Sustrato como único elemento diferenciador.

#### C) Secuencia estructural <sup>3</sup>:

B:	G / B	S	A / P
C:	G	B / A	S / P
D:	G / S / B	A / P	
E (3-4)	S	G / P	A B
E (1-2)	S	G / P	A B
F:	S	G / P / B / A	
H:	G	S	B / A / P

Ante esta secuencia pueden comentarse los hechos siguientes:

Es pues interesante comprobar en Cueto de la Mina de un modo numérico cómo tras el tópic «episodio solutrense» vuelve a adoptarse en la industria lítica del Magdaleniense Inferior la misma técnica del Aurifiaciense Superior de la misma cueva. En los momentos siguientes del Magdaleniense las variaciones quedarán marcadas por un leve retroceso del Sustrato compensado por un avance de Buriles y Abruptos.

El conjunto solutrense presenta a su vez una unidad interna, caracterizada por el fuerte índice del Sustrato y del Raspador, a costa del retroceso de Buriles y Abruptos.

<sup>3</sup> Los grupos dominantes se marcan en este caso en aquellos cuyo porcentaje supera al 20 % y no al 25 %

como en los anteriores yacimientos, ya que ahora son cinco y no cuatro las Familias Tipológicas computadas.

## BIBLIOGRAFIA CITADA EN EL TEXTO

- BARANDIARÁN, J. M. y SONNEVILLE-BORDES, D. 1964: *Magdalénien Final et Azilien d'Urriaga (Guipúzcoa). Etude statistique*. Miscelánea en homenaje al Abate Henri Breuil, t. I, pp. 163-171. Barcelona.
- BROGLIO, A. y LAPLACE, G. 1966: *Etudes de Typologie Analytique des complexes leptolithiques de l'Europe centrale. II: Les complexes gravettiens de la Basse Autriche: Willendorf II*, en *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. XXI, fasc. 2, pp. 303-364. Florencia.
- CHAPA, T. 1975: *El Magdaleniense Medio y Superior de Cueto de la Mina (Asturias)*. Tesis de Licenciatura inédita. Madrid.
- JANSENS, P. y GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. 1958: *Memoria de las excavaciones de la cueva del Juyo (1955-1956)*. Santander.
- JORDÁ, F. 1958: *Avance al estudio de la cueva de la Lloseta (Ardines, Ribadesella, Asturias)*. Oviedo.
- LAPLACE, G. 1966: *Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques*. Paris.
- 1968: *Recherches de Typologie analytique 1968*. Origini 2, pp. 7-64. Roma.
- 1971: *Géologie du Quaternaire et Paléthnologie stratigraphique*. Curso de la Universidad de Pau 1971-1972 (edición policopiada).
- 1973: *La typologie analytique et structurale: basse rationnelle d'étude des complexes lithiques et osseux*. Banques des données archéologiques. Marsella.
- 1974: *De la dynamique de l'analyse structurale ou la typologie analytique*. *Rivista di Scienze preistoriche* vol. XXIX, fasc. 1. Florencia.
- MC. COLLOUGH, M. C. R. 1971: *Perigordian Facies in the Upper Palaeolithic of Cantabria*. Tesis doctoral. Departamento de Antropología de la Universidad de Pennsylvania.
- MARTINI, F. y SARTI, L. 1973: *Deux applications du coefficient de variabilité relative à l'étude d'une industrie lithique*. *Cahiers de Typologie Analytique* 1972. Pau.
- STRAUS, L. G. 1974: *Notas preliminares sobre el Solutrense de Asturias*. *Boletín del I.D.E.A.* 82, pp. 483-504. Oviedo.
- UTRILLA, P. 1976: *Las industrias del Magdaleniense Inferior y Medio en la Costa Cantábrica*. Zaragoza.
- 1976: *El Magdaleniense Inicial en el País Vasco Peninsular*, en *Munibe* 4, pp. 245-275. San Sebastián.
- 1976: *La región asturiana durante los comienzos del Magdaleniense*. *Boletín del I.D.E.A.*, núms. 88-89, pp. 800-853. Oviedo.
- *El Magdaleniense Inicial en la Provincia de Santander*. Ampurias (en prensa). Barcelona.