

**LA EXPLOTACION DE MOLUSCOS EN LA TRANSICION NEOLITICO-CALCOLITICO
DEL YACIMIENTO DE PAPA UVAS (ALJARAQUE, HUELVA)**

RUTH MORENO NUÑO

Laboratorio de Arqueozoología. Depto. Biología.
Universidad Autónoma de Madrid. 28049 Madrid. España.

SUMMARY: This paper reports on the molluscs remains from Papa Uvas (Aljaraque, Huelva 1976-1987). 18 taxa have been identified, two of them probably as intrusive snails. The species have been assigned to taphonomic groups in order to reflect their potencial uses. The main food resources are the grooved carpet shell (*Tapes decussatus* (L., 1758) and the grooved razor shell (*Solen marginatus* Pennant, 1777). The shellfish exploitation patterns do not show significative differences during the period of occupation of the site.

KEYWORDS: IBERIA, SHELLFISH, TAPHONOMIC GROUPS, NEOLITHIC, CALCOLITHIC.

RESUMEN: En el presente trabajo se realiza un análisis global de los restos malacológicos recuperados en el yacimiento de Papa Uvas (Aljaraque, Huelva: Campañas 1976-1987). Se encuentran representados 18 taxones de moluscos, dos de ellos de gasterópodos pulmonados de carácter intrusivo. Las especies son asignadas a grupos tafonómicos que reflejan su función potencial en el yacimiento. Los recursos alimentarios principales son la almeja fina (*Tapes decussatus* (L., 1758) y el muergo (*Solen marginatus* Pennant, 1777). No existen diferencias significativas en la explotación de este recurso a lo largo del periodo de ocupación del yacimiento.

PALABRAS CLAVE: IBERIA, MALACOFUNA, GRUPOS TAFONOMICOS, NEOLITICO-CALCOLITICO.

I. INTRODUCCION

El yacimiento arqueológico de Papa Uvas está situado sobre un cerro, a 54 metros de altitud, en la margen derecha del estuario de los ríos Tinto y Odiel. Es un complejo de estructuras de hábitat que incluye fondos de cabaña, silos, empedrados, así como zanjas, al parecer de función defensiva. Su estratigrafía abarca desde el Neolítico Final (3200\3100-2800 a.C.) hasta el Calcolítico Inicial (2.900-2600\2500 a.C.).

Se han venido realizando campañas de excavación desde 1976 a 1987. Dos son los estudios del material malacológico publicados hasta el momento, los correspondientes a las campañas de excavación de 1976-1979 (LUQUE, 1985; LUQUE & MORALES, 1985) y de 1980-1981 (MORALES, 1986).

II. MATERIAL Y METODOS

El material analizado se desglosa en dos secciones: la primera constituye la parte del análisis realizado directamente por nosotros y el material corresponde a las últimas campañas de excavación (1986-1987); la segunda parte se refiere a los materiales estudiados por LUQUE (1985) y MORALES (1986).

II.1 - Campañas 1986\1987

Para la elaboración de este trabajo se ha tenido acceso a un 95 % de los restos malacológicos recuperados durante las campañas de excavación de 1986 y 1987. El resto del material, 460 restos de pulmonados, se encuentra depositado, con anterioridad al inicio del presente estudio, en el Museo de Huelva (Martín, com. verb.), por lo que no ha sido incluido en el informe.

Los restos de moluscos disponibles se han determinado específicamente y contabilizado. Para la determinación, realizada al menor nivel taxonómico que el estado de los restos ha permitido, se ha utilizado bibliografía clásica (KERNEY & CAMERON, 1979; MONTERO AGUERA, 1971; PEREZ QUINTERO, 1989; POPPE & GOTO, 1991; POUTIERS, 1987; por citar algunos), así como la colección comparativa del Laboratorio de Arqueozoología de la U.A.M.

El NMI (Número mínimo de individuos) se ha basado en una sola porción de la concha: el ápice en el caso de gasterópodos y el umbo en el de bivalvos. En éste último grupo, como la relación umbo-individuo es 2:1, se contabilizaron los umbos derechos e izquierdos por separado, tomándose como NMI el número mayor de los mismos.

Los resultados se presentan manteniendo los cortes del yacimiento, y dentro de éstos, las diferentes estructuras. Datos estratigráficos que incluimos a continuación para una mejor comprensión del informe:

1 - CORTE E-15-2

Estructura 1: Estratos II y III

Estructura 2: Estratos I al IV

2 - CORTE F-10-4

3 - CORTES F-12-1 y F-12-3

Estructuras 1, 2 y 3: Estratos I al V

4 - CORTE G-11-3

Estructura 1: Estratos I al III

Estructura 2: Estratos I y II

Estructura 3

5 - CORTE G-13-1: Estratos I al IV**6 - CORTE G-14-1: Estratos I al IV****II.2 - Campañas 1976/1981**

Con vistas a complementar y actualizar la nomenclatura taxonómica de los resultados del material estudiado por LUQUE (1985) y MORALES (1986) incluimos una única lista de especies (Tabla 1) con las sinonimias utilizadas. A tal fin seguimos los criterios de POPPE & GOTO (1991) en el caso de gasterópodos y la revisión de bivalvos de BONNIN & RODRIGUEZ (1990).

Los datos cualitativos se reagrupan según una serie de conjuntos tafonómicos a fin de evidenciar la estructura del conjunto malacológico. Se utilizan los grupos tafonómicos establecidos por GAUTIER (1987) con modificaciones que permiten una mayor adecuación al tipo de material en estudio. Estos grupos tafonómicos serían los siguientes:

1) **Restos alimentarios:** incluye los restos de ejemplares potencialmente consumidos.

2) **Restos trabajados:** incluye aquellos materiales de concha modificados por el hombre para la confección de utensilios, ornamentos, etc.

3) **Restos de funcionalidad antrópica desconocida:** incluye los restos recogidos por el hombre cuando el animal ya ha muerto y que no presentan ningún tipo de modificación que permita inferir claramente su función.

4) **Restos intrusivos:** incluye los restos malacológicos que no han sido acumulados intencionalmente por el hombre en el yacimiento. Dentro de esta categoría podemos diferenciar:

A: Intrusivos penecontemporáneos: depositados al mismo tiempo que el resto del material malacológico, ya sea por

Gasteropodos

BB - *Bolinus brandaris* (L., 1758). Cañaílla.

(= *Murex brandaris*)

HT - *Hexaplex trunculus* (L., 1758). Busano, Cañaílla basta.

(= *Phyllonotus trunculus*)

CO - *Cymbium olla* (L., 1758)

FH - Familia *Helicidae*. Caracol de tierra.

RD - *Rumina decollata* L., 1758.

Bivalvos

GV - *Glycymeris violascens* (Lamarck, 1819). Almejón de sangre.

(= *Glycymeris gaditanus*)

GS - *Glycymeris* sp. Pectúnculo.

PS - *Pecten* sp. Vieira.

AE - *Anomia ephippium* L., 1758. Lucero.

OS - *F. Ostreidae*. Ostra.

AT - *Acanthocardia tuberculata* (L., 1758). Marolo.

(= *Cerastoderma tuberculata* (Morales, 1986).

CE - *Cerastoderma edule* (L., 1758). Verdigón.

ER - *Eastonia rugosa* (Helbling, 1779)

SM - *Solen marginatus* Pennant, 1777. Muergo.

VV - *Venus verrucosa* L., 1758. Carnero.

TD - *Tapes decussatus* (L., 1758). Almeja fina.

(= *Venerupis decussata*)

PG - *Panopea glycymeris* (Born, 1778)

PD - *Pholas dactylus* (L., 1758). Barrena.

TABLA 1 - Relación taxonómica, sinonimias, siglas y nombres vulgares de las especies de moluscos recuperadas en el yacimiento de Papa Uvas (1976-1987).

encontrarse en el terreno o por ser traídos junto con algún otro resto arqueológico o incluso malacológico al lugar de ocupación.

B: Intrusivos posteriores: depositados posteriormente a la ocupación del yacimiento.

Los datos cuantitativos se expresan como NR (número de restos) al ser el parámetro de abundancias utilizado por todos los autores. Posteriormente, y con el fin de realizar una valoración adecuada de las especies, se ha calculado el NMI. Los métodos de cálculo han variado según los datos referidos por cada autor. Así, LUQUE (1985) especifica el grado de fragmentación y la parasagitalidad, cuando procede, de los restos recuperados de cada una de las especies, por lo que es factible aplicar sobre sus muestras el mismo método de estimación de abundancias que hemos utilizado para nuestro material.

MORALES (1986), en cambio, sólo indica los números de restos recuperados por especie (a excepción de pulmonados). Para estimar, en este caso, el NMI de una especie dada hemos operado del siguiente modo:

1) Considerar su grado de fragmentación en el yacimiento, estimado éste mediante el cálculo de la relación NR/NMI a partir de los datos de ambos parámetros disponibles. Tal estimación se realiza por

separado, tanto con los datos obtenidos por A. Luque, como con los obtenidos por nosotros para dicha especie. Posteriormente,

2) Comprobar si el valor del índice obtenido es similar en ambos casos. Para ello, si la diferencia no excede de un punto, consideramos suficientemente homogénea la fragmentación de la especie como para inferir directamente el NMI a partir del NR que proporciona Morales.

3) Por último, calculamos el NMIE (número mínimo de individuos estimado) a partir del índice de fragmentación obtenido con aquella muestra cuyo NR sea más parecido al NR de la especie cuyo NMI queremos calcular.

III. RESULTADOS

III.1 - Campañas de 1986 y 1987

La asociación malacofaunística recuperada en las campañas de 1986 y 1987 en el yacimiento de Papa Uvas, está constituida fundamentalmente por bivalvos: 7003 restos sobre un total de 7838 recuperados. Los gasterópodos constituyen el 11 % restante del NR total. De éstos últimos solo 15 restos corresponden a una especie marina, el busano o cañailla basta (*Hexaplex trunculus* (L., 1758)), siendo los demás pulmonados.

La distribución específica se expone por cortes y estructuras, dado que se ha comprobado previamente que no existen diferencias significativas entre los restos recuperados en cada uno de los estratos de una misma estructura (Tabla 2).

La especie predominante, que constituiría el principal aporte a la dieta humana, es la almeja fina, *Tapes decussatus* (L., 1758) (78 % del NMI total de moluscos recuperados). Bivalvo de recolección relativamente fácil, dado que vive enterrado en la arena a poca profundidad, y cuyo contenido aprovechable se ha estimado en un 49-52 % del peso total del animal (LUQUE 1985). El muergo o navaja rugosa, *Solen marginatus* Pennant, 1777, es el bivalvo mejor representado después de la almeja fina y supone un 3 % del NMI total, pudiendo haber contribuido en mayor medida de la que parece deducirse a la dieta de los pobladores de Papa Uvas. Las demás especies representadas, la mayoría potencialmente consumibles, apenas puede decirse que contribuyan de modo apreciable a la dieta de los moradores del poblado.

Algunos de los restos recuperados presentaban una clara erosión marina que nos permite postular su recolección en la arena conchífera de la playa y, por tanto, inferir su nulo aporte a la dieta. Este es el caso de los pectúnculos (*Glycymeris*).

En cuanto a los pulmonados, como especificamos con anterioridad, no disponemos de todo el material recuperado, por lo que nos limitaremos exclusivamente a referenciarlos y cuantificarlos.

ESPECIES	ESTRATIGRAFIA																	
	E-1 5-2				F-1 0-4		F-1 2-1						F-1 2-3					
	E 1		E 2		NR	NMI	E1		E2		E3		E1		E2		E3	
	NR	NMI	NR	NMI			NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI
HT			2	1											11	11	1	1
FH	8	8			14	4									2	2		
RD	8	8	5	5	14	14												
GS																		
PS			2	1														
OS	2	2	3	2	2	2	2	1					2	2	1	1	1	1
CE															3	2		
ER									1	1								
SM	10	6	1	1			20	7	26	9	62	11	8	3	22	3	22	3
TD	1291	657	136	81	113	57	228	121	431	227	212	113	471	235	1636	819	629	315
PD									11	4								
TOTAL	1319	681	149	91	143	77	250	129	469	241	274	124	481	240	1675	838	653	320

Tabla 2 - Abundancia absoluta (NR y NMI) de las especies de moluscos recuperados en Papa Uvas durante las campañas de excavación de 1986 -1987 por unidades estratigráficas.

Consideramos, además, que constituían parte de la tanatocenosis natural sin relación alguna con las actividades antrópicas que se llevaron a cabo en la zona. Tal hipótesis se refuerza con el hecho de que algunos ejemplares de *Rumina decollata* (L., 1758) conservaban el epifragma.

Por otra parte, no se han observado modificaciones o alteraciones que pudieran haber sido debidas a manipulación humana, salvo las derivadas de la simple recolección, a excepción de un fragmento trabajado de almeja fina (TD) recuperado en la estructura 4 del corte F-12-3. Se trata del único ejemplo de la utilización secundaria de un elemento dietario.

La posible utilización del género *Pecten* como recipiente, avalado por la aparición de restos del mismo pertenecientes únicamente a la valva convexa, ha sido indicada por Luque en el informe correspondiente a las campañas de excavación de 1976 a 1979. Tal hipótesis se refuerza por nuestros resultados, pues de un total de 19 restos recuperados de vieira solo uno pertenecía a una valva plana.

Finalmente quisiéramos resaltar la presencia de la barrena, *Pholas dactylus* (L., 1758), bivalvo perforador que pudo haber llegado al yacimiento sobre un sustrato duro secundario (madera, arcillas y arenas compactas y rocas más o menos duras (POUTIERS Op. cit.)).

III.2 - El conjunto malacológico de Papa Uvas: valoración tafonómica

En Papa Uvas se encuentran representados un total de 18 taxones de moluscos, 3 de gasterópodos marinos, 2 de gasterópodos terrestres y 13 de bivalvos marinos (Tabla 1).

El origen deposicional de los restos recuperados, así como su utilización ha sido diverso. Podemos considerar las especies desglosadas de acuerdo con los siguientes grupos tafonómicos:

G-1 1-3						G-1 3-1				G-1 4-1			
E1		E2		E3		SUR		NORTE					
NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NRT	NMIT
				1	1							15	14
2	2	2				31	31	70	70	284	284	413	401
						35	35	70	66	275	227	407	355
										1	1	1	1
1	1					5	2	5	2	6	2	19	8
						7	3	10	3	5	2	35	19
												3	2
								1	1			2	2
		79	40			16	5	80	15	20	5	366	108
23	12	476	139	206	103	35	20	362	189	312	165	6561	3253
3	3							1	1	1	1	16	9
29	18	557	179	207	104	129	96	599	347	904	687	7838	4172

1 - Restos alimentarios: Incluimos aquí todos aquellos restos de especies potencialmente consumibles que no presenten erosiones o modificaciones que nos indiquen la recolección exclusiva de la concha. Los restos de almeja fina (TD), muergo (SM), marolo (AT), verdigón (CE), la mayoría de los restos de ostra (FO) y parte de los restos de busano (HT) y de almejón (ER) se incluyen en este grupo.

2 - Restos trabajados: sólo se ha recuperado un fragmento trabajado de almeja fina (TD).

3 - Restos de funcionalidad antrópica desconocida: Grupo básicamente constituido en este yacimiento por todos aquellos restos recogidos de la arena conchífera de la playa; los restos de cañailla (BB), de pectúnculos (GS), de vieira (PS), el resto recuperado de carnero (VV), el resto dudosamente atribuido a la especie *Cymbium olla*, los restos de *Panopea glycymeris* (PG) y parte de los restos de busano (HT) constituirían este grupo.

4 - Restos intrusivos:

A - Intrusivos penecontemporáneos: Los restos de barrena (PD) y posiblemente también los de lucero (AE) son asignables a esta categoría.

B - Intrusivos posteriores: La especie *Rumina decollata* es asignable en su totalidad a este grupo; no así los individuos de la familia *Helicidae* que, aunque indudablemente de carácter intrusivo, no presentan un estado de conservación que nos permita asegurar una deposición contemporánea o posterior a la fase de ocupación del yacimiento.

La abundancia de las especies recuperadas en las distintas campañas de excavación se expone, de acuerdo a sus autores, en la Tabla 3. Todas las especies, a excepción de la almeja fina y el muergo, se encuentran representadas por una abundancia relativa (% NR) menor de la unidad, por lo que podemos inferir una explotación sistemática centrada exclusivamente sobre *Tapes decussatus* y *Solen marginatus*. Los resultados de las distintas campañas de excavación no difieren de forma significativa.

ESPECIES	LUIQUE		MORALES		MORENO		NRT	%	NMRT	%
	NR	NMI	NR	NMIE	NR	NMI				
BB, Conchilla	3	3					3	0.03	3	0.06
BT, Busano	9	5			15	15	24	0.22	19	0.35
CO, ?	1	1					1	0.01	1	0.02
FH, Caracol	6	6			413	404	419	3.78	410	7.80
RD	27	23			407	355	435	3.92	379	7.03
GO, Rectángulo	3	2	1	1	1	1	5	0.05	4	0.07
PS, Vetría	13	6	2	1	19	8	34	0.31	15	0.28
AE, Lucero			1	1			1	0.01	1	0.02
OS, Ostra	7	4	1	1	35	13	43	0.39	24	0.45
AT, Marala	2	2	3	3			5	0.05	5	0.09
CE, Verdolón					3	2	3	0.03	2	0.04
ER, Almejón	4	3			2	2	6	0.05	5	0.09
SM, Muergo	136	35	138	39	368	108	640	5.77	182	3.38
CV, Camero	1	1					1	0.01	1	0.02
TD, Almeja fina	2759	1023	132	53	6561	3253	9452	85.18	4329	80.29
PG	8	3					8	0.07	3	0.06
PD, Barrana					16	9	16	0.14	9	0.17
TOTAL	2979	1117	279	100	7838	4178	11695	100.00	5392	100.00

Tabla 3 - Abundancia absoluta y relativa del conjunto malacológico de Papa Uvas por campañas de excavación.

* NMIE = Número mínimo de individuos estimado.

Sólo resulta llamativa la mayor abundancia de restos de muergo en la muestra estudiada por MORALES (1986), lo que comentaremos en el siguiente apartado.

IV. DISCUSION

Consideraremos el conjunto malacológico de acuerdo con los grupos tafonómicos establecidos en el apartado precedente.

I - LOS RESTOS ALIMENTARIOS

De los 18 taxones representados en este yacimiento, siete parecen haber contribuido en alguna medida a la dieta de sus pobladores. El único gasterópodo reflejo de actividad alimentaria, es el busano, especie de fácil acceso, pues vive a partir de un metro de profundidad, con preferencia por fondos fangosos (POPPE & GOTO, 1991). El resto de las especies incluidas en este grupo tafonómico son bivalvos, también fácilmente accesibles pues se pueden encontrar a escasa profundidad. La mayoría corresponden a especies de sustratos blandos, casi todos ellos de fondos más o menos fangosos (AT, CE, ER y TD). El muergo es la especie con mayor tendencia por fondos algo más arenosos. Las ostras son las únicas representantes de fondos duros.

Aunque el estado de los restos correspondientes a la familia *Ostreidae* no ha permitido una clasificación totalmente fiable de los mismos, el ostión (*Crassostrea angulata* Lamarck, 1819) parece encontrarse representado entre los restos de las últimas campañas así como en los correspondientes a las primeras, según LUQUE 1985, lo que no excluye la posibilidad de representación de otras especies de la familia. El ostión vive preferentemente en esteros, caños y ensenadas de la zona infralitoral, a poca profundidad y en aguas tranquilas (PEREZ QUINTERO 1989). En cuanto a la ostra (*Ostrea edulis* L. 1758), aunque actualmente no se encuentra espontáneamente en estas aguas, aparece como subfósil en algunos spits arenosos de las marismas de los ríos Odiel y Piedras según indica en el estudio malacológico de esta zona PEREZ QUINTERO (Op. cit.).

De lo anteriormente expuesto se infiere una recolección en la zona de caños, esteros y desembocadura fluvial, cercana al yacimiento.

Si observamos la abundancia de las especies potencialmente consumidas (Gráfico 1), veremos que la almeja fina (TD) y el muergo (SM) son, con diferencia, las especies más explotadas. Ambas son consideradas por Pérez Quintero especies típicas de las marismas mareales de la provincia de Huelva. El hábitat de marisma parece ser más adecuado, en principio, para el mejor desarrollo de la almeja fina que del muergo, por lo que la mayor abundancia de la primera podría estar reflejándonos la abundancia natural de ambas en ese medio, mejor que una explotación más intensa de la almeja. No obstante, la gran fragilidad de las valvas del muergo, unida a la pequeña talla de sus elementos diagnósticos (chamelas), sin duda ha contribuido a infrarrepresentar a esta especie en grado no cuantificable, lo que nos impide corroborar este punto con total seguridad. Al mismo tiempo, tal hecho no nos permite determinar el aporte relativo de cada una de estas dos especies a la dieta, aunque es evidente que constituyen, como conjunto, el principal recurso alimentario de carácter malacológico.

Carecemos de datos globales sobre la evolución de la explotación de los moluscos durante el período de ocupación del yacimiento debido a que el material de las campañas de 1976 a 1981 no ha sido agrupado por períodos culturales, ni se especifica suficientemente la asignación estratigráfica de los restos como para permitirnos una reagrupación a posteriori. Pero como quiera que en las últimas campañas se ha recuperado una parte importante de la muestra total (71% del NR total del yacimiento) y dado que no existen diferencias significativas entre los resultados generales obtenidos en cada uno de los estudios, creemos que es factible la extrapolación de estas dos últimas campañas como reflejo de la utilización de los moluscos durante toda la ocupación del yacimiento.

Cronológicamente, Papa Uvas incluye niveles desde el Neolítico Final al Calcolítico Pleno. Las frecuencias relativas (% del NMI) de la malacofauna durante dichos períodos se encuentran representadas en el Gráfico 2. En él podemos observar, en ambos períodos, un patrón de aprovechamiento muy similar de las especies marinas (PT, GO, PO, OO, CE, ER, SM, VD y PD). Es siempre la almeja fina la especie más explotada y el muergo la que contribuye al conchero en segundo lugar, permaneciendo las restantes especies marinas con abundancias bajas. Los cambios de frecuencia que se observan en algunas de estas últimas especies no son en ningún caso significativos.

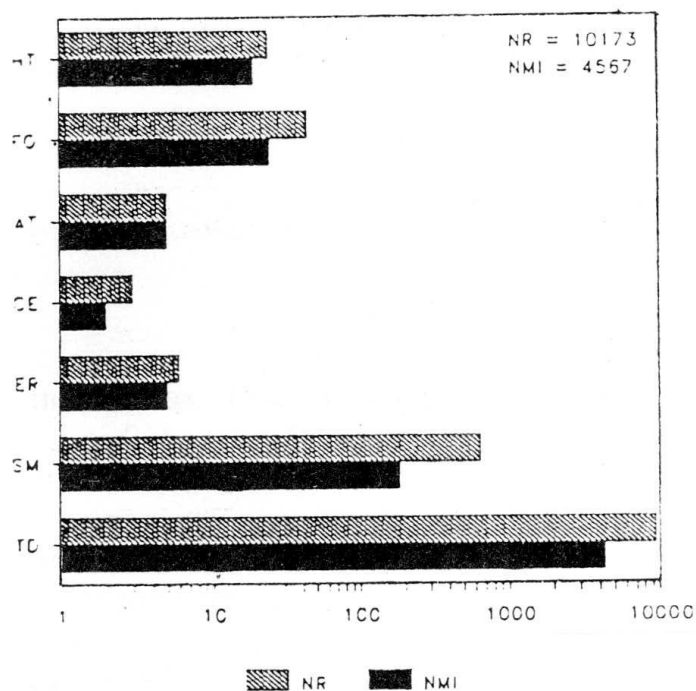


GRAFICO 1 - Abundancia (Log NR y Log NMI) de las especies comestibles representadas en Papa Uvas.

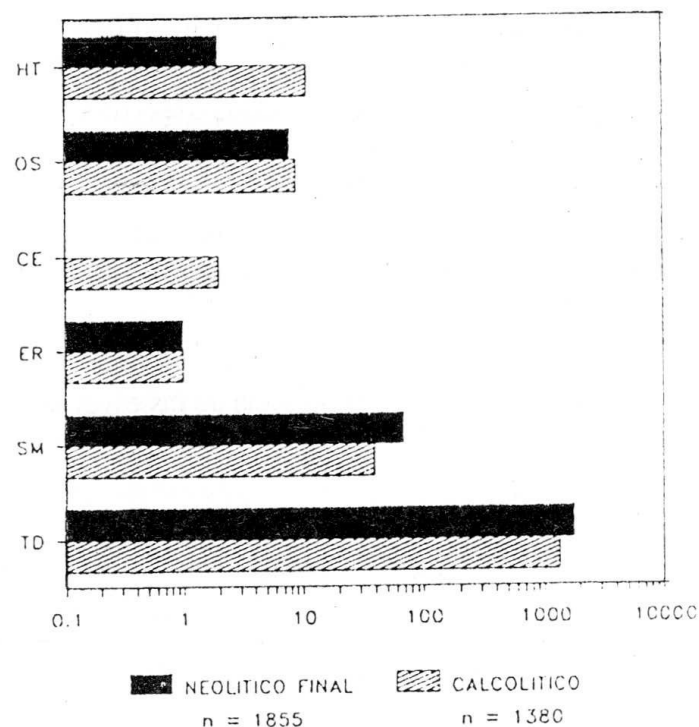


GRAFICO 2 - Abundancia (Log NMI) de las especies comestibles por períodos culturales (Campañas 1986/1987)

II - RESTOS TRABAJADOS

Escasísimos en este yacimiento, como exponíamos con anterioridad, se restringen a un resto de almeja fina (*Tapes decussatus*). No podemos ofrecer información sobre el tipo de utensilio confeccionado ni de su posible funcionalidad por tener información sólo a través del director de la excavación y encontrarse depositado el mismo en el Museo Provincial de Huelva (Martín, com. verb.)

III - RESTOS DE FUNCIONALIDAD ANTROPICA DESCONOCIDA

Grupo tafonómico amplio que incluye especies exclusivamente marinas y recolectadas de la arena conchífera de la playa. A excepción de *Panopea glycymeris*, estas especies no son menos accesibles que las que han sido utilizadas con fines alimentarios. Incluso algunas pueden ser encontradas en sustratos arceno-fangosos donde pueden convivir con aquéllas. Este es el caso de la cañailla (BB), y el género *Pecten*. Los pectúnculos (GS), el carnero (VV) y la especie *Cymbium olla* prefieren sustratos más arenosos. *Panopea glycymeris* (von Born, 1778) es una especie de recolección mucho más difícil, pues pasa toda su vida enterrada en sustratos blandos de diferente granulometría, siempre con alguna

proporción de fango presente y bastante compactos, donde excava túneles que pueden alcanzar fácilmente un metro de longitud. La dificultad para extraerlo tirando es notable al presentar el canal un estrechamiento en su zona superior y también por la propia actitud defensiva del animal (ROLAN 1983).

De este grupo tafonómico solo podemos inferir la utilización de la vieira (PS) como recipiente, ya apuntada por Luque, dada la alta proporción de valvas convexas recuperadas. Una función análoga pudieran tener las valvas de *Panopea glycimeris*, dado que es uno de los bivalvos de mayor tamaño de nuestras costas. La longitud del animal completo, incluyendo el sifón, puede alcanzar valores próximos a los 800 mm (ROLAN, 1983).

IV - RESTOS INTRUSIVOS

Caracoles terrestres (RD y FH) y dos especies de bivalvos marinos (AE y PD) representan esta categoría tafonómica. Por su calidad de intrusivos no han sido considerados en la valoración de la arqueofauna. El caso de la barrena (*Pholas dactylus*), dado que es una especie que horada sustratos duros secundarios quedando incluida en ellos, es peculiar ya que su presencia en Papa Uvas indica el traslado al mismo de material (madera incluida) que ha estado bastante tiempo en contacto con el agua de mar.

IV. CONCLUSIONES

En primer lugar, resaltamos el que no existen diferencias significativas entre los resultados de las diferentes campañas de excavación realizadas.

La asociación malacofaunística del yacimiento de Papa Uvas está constituida mayoritariamente por bivalvos (85% del NMI total) y dentro de éstos por la almeja fina, *Tapes decussatus* (80% del NMI total). Los gasterópodos se limitan a tres especies marinas (*Bolinus brandaris*, *Hexaples trunculus* y *Cymbium olla*). También se han recuperado caracoles terrestres, aunque creemos que constituyen un elemento intrusivo.

La recolección de los moluscos marinos era realizada en una zona de costa de sustrato blando, areno-fangoso, posiblemente en la marisma y/o desembocadura de los ríos Tinto y Odiel, dado el hábitat preferencial de las especies mayoritarias.

La almeja fina y el muergo, *Solen marginatus*, son las únicas especies que constituían un aporte alimentario importante en la dieta de los pobladores de Papa Uvas. Como elemento dietario marginal tenemos el busano (*Hexaples trunculus*), las ostras (Familia *Ostreidae*), el marolo (*Acanthocardia tuberculata*), el verdigón (*Cerastoderma edule*) y la especie *Eastonia rugosa*.

El resto de los moluscos representados, aunque la mayoría potencialmente consumibles, parecen no constituir elementos dietarios; tampoco se han registrado modificaciones en la concha de estas

especies que indiquen claramente funciones ornamentales. El género *Pecten* y posiblemente también *Panopea glycimeris*, pudieron ser utilizados como recipientes.

Por último, hay que destacar que la explotación del recurso malacológico a lo largo del tiempo que abarca la estratigrafía del yacimiento (Neolítico Final al Calcolítico Inicial) ha permanecido invariable.

V. BIBLIOGRAFIA

Bonnin, J. & Rodríguez Babio, C. (1990) - Catálogo provisional de los moluscos bivalvos marinos de la plataforma continental de las costas mediterráneas de la Península Ibérica y de las Islas Baleares. *Iberus* 9 (1-2): 97-110.

Gautier, A. (1987) - Taphonomic groups: How and Why ? *Archaeozoologia* I (2) : 47-51.

Kerney, M.P. & Cameron, R.A.D. (1979) - *A Field Guide to the Land Snails of Britain and North-west Europe*. Collins. London. 288 pp.

Luque, A.A. (1985) - Estudio malacológico. En: Martín de la Cruz, J.C. (ed.): *Papa Uvas I. Excavaciones Arqueológicas en España* 136: 259-263.

Luque, A.A. & Morales, A. (1985) - Conclusiones generales sobre la fauna. En: Martín de la Cruz, J.C. (ed.): *Papa Uvas I. Excavaciones Arqueológicas en España* 136: 263-264.

Montero Aguera, J. (1971) - *Moluscos bivalvos españoles*. Anales de la Universidad Hispalense, Serie Veterinaria nº 5. Sevilla. 358 pp.

Morales, A. (1986) - Informe faunístico del Corte C-4, 3 (Fondo 3), Sector C. En: Martín de la Cruz, J.C. (ed.): *Papa Uvas II. Excavaciones Arqueológicas en España* 149: 345-350.

Pérez Quintero, J.P. (1989) - *Introducción a los moluscos onubenses I: Faunística*. Junta de Andalucía. Agencia del Medio Ambiente. Sevilla. 110 pp.

Poppe, G.T. & Goto, Y. (1991) - *European Seashells. Vol. 1 (Polyplacophora, Caudofoveata, Solenogaster, Gastropoda)*. Verlag Christa Hemmen. Wiesbaden. 352 pp.

Poutiers, J.M. (1987) - *Bivalves*. En: Fischer, W., M.L. Bauchot, et M. Schneider (eds.) *Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la Pêche*. (Révision 1). Méditerranée et Mer Noire. Zone de Pêche 37. Vol. 1: 369-512.

Rolan, E. (1983) - Algunas observaciones sobre *Panopea glycimeris* (von Born, 1778 Mollusca: Bivalvia) en la Ría de Vigo. *Thalassas* 1: 59-65.