

ARQUEOMALACOFANAS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA: UN ENSAYO DE SÍNTESIS

Ruth Moreno Nuño*

RESUMEN. - En el presente catálogo provisional de malacofaunas ibéricas se reseñan 142 yacimientos que cronológicamente abarcan desde el Paleolítico Inferior hasta tiempos medievales. Se incluye una relación de las casi 200 especies citadas, cuya nomenclatura se ha actualizado. Seis de los conjuntos malacológicos son datos inéditos (Pico Ramos, Abrigo de la Peña del Perro, Almonte, Termas romanas de Gijón, Cabezo Pequeño del Estaño y La Viña). Finalmente se realiza una valoración crítica de los datos malacológicos disponibles, así como de su contribución a la arqueología de la Península Ibérica.

ABSTRACT. - This catalogue provides a comprehensive review of the mollusc remains from 142 archaeological sites in the Iberian Peninsula, spanning from the Lower Palaeolithic to Medieval times. A total of nearly 200 species, which nomenclature has been updated, and six unpublished assemblages are included (Pico Ramos, Abrigo de la Peña del Perro, Almonte, Termas romanas de Gijón, Cabezo Pequeño del Estaño y La Viña). Finally, the available data and their contribution to the archaeology of the Iberian Peninsula are evaluated.

PALABRAS CLAVE: Malacofaunas, Paleolítico, Epipaleolítico, Neolítico, Calcolítico, Edad del Bronce, Edad del Hierro, Romano, Medieval, Península Ibérica.

KEY WORDS: Malacofauna, Palaeolithic, Epipalaeolithic, Neolithic, Calcolithic, Bronze Age, Iron Age, Roman, Medieval, Iberian Peninsula.

1. INTRODUCCIÓN

Dentro de la línea de investigación sobre arqueomalacofaunas que el Laboratorio de Arqueozoología (LAZ) de la U.A.M. viene desarrollando desde 1985, la recopilación de la información disponible sobre este tipo de faunas ha constituido un objetivo primordial. Desde los primeros descubrimientos de concheros en la Península Ibérica, en el siglo pasado, han sido numerosos los informes arqueológicos que han dado cuenta del material malacológico. La información sobre moluscos que han aportado ha sido muy variada, tanto en calidad como en cantidad, debido, principalmente, a los diferentes enfoques que investigadores de campos muy distintos (arqueólogos, veterinarios, biólogos y paleontólogos) le han ido dando, así como a las distintas metodologías que han sido aplicadas en su estudio, y que, lógicamente, han ido variando considerablemente a lo largo del tiempo.

Por ello se ha pretendido que este trabajo constituya una primera revisión crítica de las investigaciones sobre este grupo de invertebrados, más que una relación exhaustiva de yacimientos y especies.

Aunque somos conscientes de que no se puede considerar un catálogo completo de las arqueomalacofaunas ibéricas, creemos que los 142 yacimientos reseñados constituyen una base de datos suficientemente sólida para los objetivos de nuestro trabajo. Entre estos objetivos se cuentan: (1) ofrecer una primera lista global de moluscos para nuestra península con una nomenclatura actualizada, (2) sistematizar los datos malacológicos y arqueológicos disponibles en el LAZ, de forma que permitan un acceso por especies, yacimientos y/o cronologías en sentido amplio, y (3) realizar una primera aproximación crítica de la investigación malacológica en la Península Ibérica. Los datos pormenorizados de la presente síntesis se encuentran en Moreno 1995.

2. HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES

La investigación de moluscos de yacimientos arqueológicos constituye una rama de la Arqueozoología, cuyos inicios en la Península Ibérica coinciden con el descubrimiento de las grandes acumula-

* Laboratorio de Arqueozoología (LAZ). Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid. 28049 Madrid.

ciones de conchas en yacimientos prehistóricos, al igual que ha ocurrido a nivel mundial. Los inicios de la investigación arqueológica en la Cueva de Altamira, a finales del siglo XIX y principios del XX, son también el comienzo de la investigación de restos conchíferos asociados a ocupaciones humanas.

El posterior desarrollo de esta línea de investigación en nuestra península puede esquematizarse en cuatro fases:

1) Desde comienzos del siglo hasta los años 50, tres grupos de investigación principales publicaron información malacológica centrada, prácticamente de forma exclusiva, en yacimientos de la cornisa cantábrica.

En primer lugar es de destacar la labor que realizaron los investigadores del Instituto de Paleontología Humana francés. H. Breuil, H. Obermaier, Wernert y como arqueomalacólogo P.H. Fischer, llevaron a cabo numerosos trabajos en las estaciones prehistóricas de la cornisa cantábrica. Su intensa labor se tradujo en la publicación de las malacofaunas de numerosos yacimientos, principalmente cantábricos: Cueva del Castillo (1910, 1925, 1934), Cueva Morín (1923), La Lloseta (1925), Hornos de la Peña (1923), Balmori (1925), Cueto de la Mina (1925, 1956), Cueva del Valle (1925), La Peña de Candamo (1935), así como la última monografía de la Cueva de Altamira (1935). También se publicaron restos malacológicos puntuales recogidos en otras zonas de la península como Cueva Ambrosio (Almería), Cuevas de las Calaveras y Parpalló (Alicante) o Cueva Truche (Valencia).

Por otro lado, y a raíz de la creación de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas en Madrid, el Conde de la Vega del Sella y Hernández Pacheco se ocuparon del estudio de concheros, principalmente asturianos, publicando los resultados malacológicos de Cueto de la Mina (1916, 1917).

Al mismo tiempo, el grupo de investigación de Aranzadi, Barandiarán y Eguren llevó a cabo estudios de materiales malacológicos en el País Vasco: Santimamiñe (1919, 1931, 1935), Jentilltxeta (1927, 1946, 1953), Lumentxa (1935), Bolinkoba (1950), Venta Laperra (1958), etc., siendo publicados también los conjuntos malacofaunísticos de Berroberría (1940, 1943) y Bolinkoba (1941) por Maluquer de Motes, y el de Atxuri (1957) por Nolte.

Algunos trabajos malacológicos puntuales se pueden citar también durante estos años: los de Jordá Cerdá en Valencia (Covacha de Llatas, 1948) y Asturias (Bricia, 1954 y La Lloseta, 1958); de Mergelina en Pontevedra (conchero del Monte de Santa Tecla, 1939-40), o la publicación de Madorell (1956)

de la Cueva de Can Montmany (Barcelona).

2) A partir de la década de los 60, y potenciado por nuevas teorías y enfoques que se han ido produciendo en la ciencia arqueológica, tendentes a una mayor interdisciplinariedad en los grupos de investigación, surgen los primeros especialistas en Arqueozoología. Jesús Altuna y Benito Madariaga de la Campa son los dos principales investigadores de malacofaunas que, como venía ocurriendo hasta ese momento, centraron su labor en yacimientos del norte peninsular.

Jesús Altuna formó el primer grupo de investigación arqueozoológica en la Sociedad de Ciencias Aranzadi, que desde 1961 contribuyó a un gran desarrollo de los estudios arqueozoológicos en el País Vasco. Las investigaciones se centraron fundamentalmente en restos óseos y complementariamente en conchas, publicando las malacofaunas del Castro de Peñas de Oro (1965), Aitbitarte IV, Marizulo y Txoxinkoba (1972) y Erralla (1985). Finalmente, no podemos dejar de mencionar la contribución que para nuestra línea de investigación supuso su tesis doctoral, donde se incluía el primer catálogo de faunas cuaternarias en nuestra península (Altuna 1972). Por otro lado, es a Benito Madariaga de la Campa a quien se puede considerar el primer arqueomalacólogo español. En 1964 publicó un primer artículo sobre el mar y el hombre prehistórico, colaborando desde entonces en el estudio de numerosos yacimientos: cuevas de La Chora, El Otero (1966), Morín (1971, 1978), Tito Bustillo (1975, 1976) y el Juyo (1985).

3) Al final de la década, y sobre todo durante el decenio siguiente (años 70), arqueozoólogos de la Universidad de Munich, bajo la dirección del profesor J. Boessneck, realizaron estudios arqueomalacológicos de yacimientos del sur peninsular. Al establecerse en 1965 el departamento de *Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin* (Instituto de Paleoanatomía, Estudios de la Domesticación e Historia de Medicina Veterinaria) en dicha universidad, J. Boessneck forma un grupo de analistas de faunas que trabajará en diferentes zonas del mundo (Driesch 1991). En España se iniciaron las investigaciones en 1968, publicándose estudios malacológicos de yacimientos andaluces, valencianos y portugueses, recogidos en una serie dedicada a nuestra península (*Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*) y editada por primera vez en 1969. Al mismo tiempo constituyó un centro de enseñanza arqueozoológico de gran relevancia, donde se agruparon numerosos investigadores de este campo (Falkner, Hain, Amberger, Milz, Ziegler, Lauk, Friesch, Ritcher y Angela von den Driesch) y donde se formaron también in-

vestigadores españoles, como A. Morales o C. Liesau, actualmente director e investigadora respectivamente del laboratorio de Arqueozoología de la UAM.

4) Finalmente, se produce una proliferación de análisis malacológicos fruto de la colaboración, en la mayoría de los casos de forma puntual, entre equipos de excavación e investigadores de faunas de diferentes campos: de formación arqueológica (arqueólogos catalanes), paleontológica (entre los que podemos destacar a Jordi Martinell) y biológica (A. Luque, V. Urgorri, Jesus Ortea o M^a Teresa Aparicio, por citar algunos).

Actualmente se encuentran consolidados tres grupos de investigación arqueozoológica en nuestro país: el equipo de J. Altuna en la Sociedad de Ciencias Aranzadi, el Laboratorio de Arqueozoología de la Universidad Autónoma de Madrid, dirigido por A. Morales, y el Laboratorio de Paleoeconomía y Paleocología Humana de la Universidad Autónoma de Barcelona. A ellos hay que añadir el Laboratorio de Arqueozoología de la Universidad de Valencia de reciente creación (Altuna 1993).

3. METODOLOGÍA

Antes de adentrarnos en el tema quisieramos resaltar que nos centraremos principalmente, aunque no de forma exclusiva, en estudios arqueomalacofaunísticos desde un punto de vista paleoeconómico. No se han considerado yacimientos donde el conjunto arqueomalacofaunístico es exclusivamente ornamental o cuando se cita simplemente la presencia de moluscos sin especificarlos taxonómica ni cuantitativamente.

En este trabajo se ofrece una lista taxonómica de las especies citadas en la Península Ibérica (Apéndice 1), basada en los 142 yacimientos considerados. Se ha seguido en general la nomenclatura de Poppe y Goto (1991, 1993) para moluscos marinos, de Bech (1990) para moluscos terrestres, y de Vidal y Suarez (1985) en el caso de moluscos de agua dulce. También han sido consultados los catálogos o listas taxonómicas de Bonnin y Rodríguez (1990) y de Sabelli *et al.* (1990).

El trabajo se ha estructurado mediante tablas cronológicas (Apéndice 2), resultando las siguientes agrupaciones temporales: Tabla 1 para el Paleolítico Inferior y Medio; Tabla 2, Paleolítico Superior; Tabla 3, Epipaleolítico; Tabla 4, Neolítico; Tabla 5, Calcolítico; Tabla 6, Edad del Bronce; Tabla 7, Edad del Hierro; Tabla 8, Período Romano; Tabla 9, Período Medieval. Para finalizar, en la Ta-

bla 10 se incluyen malacofaunas mezcladas o de estratos con adscripción dudosa.

En las tablas se especifica para cada uno de los yacimientos los siguientes datos: campañas de excavación y estratos en los que se recuperó el material malacológico, su adscripción cultural y las fuentes de publicación de los datos faunísticos. No se contemplan los trabajos generales, los estrictamente arqueológicos o los estudios de otros tipos de restos del yacimiento.

Para facilitar la localización y el uso de los datos se incluyen dos apéndices más. En el primero los yacimientos se encuentran ordenados alfabéticamente con el fin de facilitar su búsqueda (Apéndice 3). Se utiliza el topónimo *sensu stricto* evitándose nombres de carácter general como "cueva", "cerro", "castro", etc. A cada yacimiento se le asigna un número identificativo, indicándose la/s tabla/s descriptiva/s donde se incluye, de acuerdo a la cronología del contexto donde las malacofaunas se han recuperado. Además se explicita el tipo de datos que sobre las mismas se ofrece en los análisis consultados: (1) relación de especies, (2) abundancia relativa o (3) abundancia absoluta, indicándose en cada caso el estimador de abundancia utilizado.

En el Apéndice 4 se ordenan alfabéticamente los moluscos, indicándose los yacimientos donde han sido citados mediante el número identificativo del mismo (numeración de yacimientos del Apéndice 3).

4. DISCUSIÓN

En los yacimientos arqueológicos de la Península Ibérica han sido citadas cerca de 200 especies de malacofauna. La mayoría corresponden a moluscos marinos, aunque también están representados organismos de agua dulce y terrestres. Esto representa un cuerpo de datos importante sobre el uso de este recurso, desde el Paleolítico inferior hasta tiempos medievales, que nos puede hacer pensar en un desarrollo importante de esta línea de investigación en la Península Ibérica. Sin embargo, una observación somera de los datos disponibles ya es suficiente para detectar importantes sesgos en la información. En primer lugar, se detecta una cierta correlación entre el número de estratos o niveles considerados en cada agrupación cronológica y el número de especies citadas, lo que nos indica que todavía no se ha alcanzado un conocimiento suficiente sobre el uso de este recurso por el hombre en cada periodo. Por otro lado, los datos malacológicos de que disponemos sobre periodos históricos pueden considerarse anecdóticos (ver

tablas 8 y 9), pues el estudio directo de los materiales faunísticos no parece haber despertado todavía suficiente interés en momentos en que se dispone de fuentes escritas con datos económicos sobre esas sociedades. Finalmente, el estudio más intenso en determinadas zonas geográficas y sobre unos momentos culturales que sobre otros, es sólo uno de los límites de nuestros datos. Este sesgo viene determinado por el desarrollo histórico de la arqueología en general y la arqueozoología en particular, y se irá subsanando en estudios futuros.

Desde nuestro punto de vista, son mucho más importantes los problemas que, a efectos comparativos, se derivan de los datos malacológicos recopilados. Por un lado, existe una elevada heterogeneidad en la información. Los datos de la bibliografía van desde una simple lista faunística hasta diferentes publicaciones de un mismo material con variados enfoques (etnológico, económico y ecológico); es decir, análisis exhaustivos que abarcan los diferentes aspectos que los restos de moluscos pueden sustentar. Por otro lado, las metodologías de análisis dificultan, y en algunos casos pueden llegar a imposibilitar, los análisis integrados de malacofaunas. Dada su relevancia a la hora de valorar los datos faunísticos, consideraremos este problema en el siguiente apartado.

4.1. Límites de los datos malacológicos: consideraciones metodológicas

Nos centraremos en los dos pilares básicos sobre los que se sustentan los análisis faunísticos: la identificación y la cuantificación de los restos.

El proceso de identificación consiste en la asignación de un organismo a un sistema de clasificación previamente establecido. En arqueozoología viene determinado tanto por el marco de referencia (la clasificación biológica) como por el contenido de información diagnóstica del resto recuperado (a menudo carecemos del organismo completo).

Con respecto al sistema de clasificación, quisiéramos resaltar dos puntos, uno referente a la adición de nuevas especies y otro referido a las sinonimias. Ambos son consecuencia del conocimiento parcial de los moluscos y por ende del estado de constante revisión del grupo. El principal efecto que tiene la descripción de especies nuevas es la necesidad de revisión de materiales. A título de ejemplo, uno de los casos más claros es el de las especies *Trivia arctica* y *T. monacha*, consideradas con anterioridad una única especie (*T. europea*) y como tal citada en numerosos informes faunísticos. En cuanto a las sinonimias, son constantes en los análisis arqueomalacológicos, y por ello hemos considerado como obje-

tivo prioritario de este catálogo provisional ofrecer una relación actualizada, en lugar de mantener el nombre específico utilizado en cada yacimiento en particular.

La información diagnóstica del material arqueomalacológico depende de sus características diagnósticas *per se* (identificación potencial del resto), así como de su estado de conservación. Históricamente, la concha del molusco ha sido utilizada de forma primordial para la identificación taxonómica, lo que ha facilitado en gran medida los estudios arqueomalacológicos por conservarse aquélla, en contraposición con otros grupos animales, en los que se han primado las características de estructuras no preservables. También ha tenido efectos negativos, pues la utilización exclusiva de caracteres conquiológicos ha llevado, en algunos casos, a la descripción de especies que únicamente eran variaciones individuales de una misma, y a la confusión de diferentes especies con una concha similar. En estos casos se necesita la observación de caracteres complementarios, constituyendo un obstáculo que puede llegar a ser insalvable con material subfósil. El problema se refleja en los informes malacológicos peninsulares para las categorías supraespecíficas (géneros y familias principalmente). Los moluscos terrestres son un buen ejemplo de nuestros límites, como en el caso concreto de la Familia Helicidae, donde a veces es necesaria la disección del organismo, dada la alta variabilidad intraespecífica de la concha (para detalles ver Aparicio 1986).

El estado de conservación puede ser significativamente variable de un yacimiento a otro, lo que tiene grandes implicaciones a efectos de comparación de malacofaunas. En este sentido nos ha llamado la atención el escaso número de yacimientos donde hemos encontrado reseñada la cantidad de restos sin identificar. Indudablemente existen yacimientos donde la buena conservación del material permite la identificación, a mayor o menor rango taxonómico, de todos los restos recuperados. Pero no podemos dejar de plantear aquí que, en otros casos, la ausencia de restos sin identificar podría deberse a la metodología de muestreo y excavación (ausencia de cribado por ejemplo) y/o a la posterior selección del material, ya sea el de mayor tamaño o el que se considera "más diagnóstico" (conchas completas por ejemplo).

En cuanto a los datos cuantitativos se utilizan diferentes estimadores, que no siempre son comparables. Aparte de esta falta de homogeneidad, existen muchos casos en que no se expone la metodología seguida para su obtención, lo que nos parece más grave. En general, ha existido cierta tendencia a infravalorar el problema de la cuantificación de restos

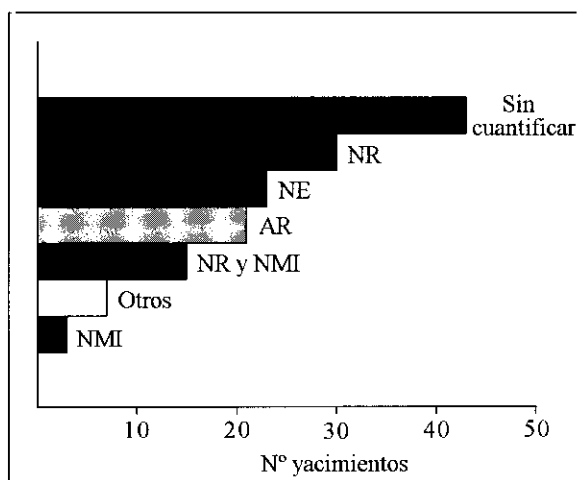


Figura 1.- Frecuencia de los estimadores de abundancia y análisis sin cuantificar en los 142 yacimientos considerados en el trabajo. AR: abundancia relativa; NE: número de ejemplares; NR: número de restos; NMI: número mínimo de individuos.

malacológicos, tal vez debido al bajo número de elementos anatómicos preservables por individuo. No podemos olvidar que los elementos preservables de los dos grupos malacológicos más abundantes presentan una relación resto/individuo de dos a uno (bivalvos) y de uno a uno (gasterópodos). Esta relación llega a invertir las distribuciones de las especies dependiendo no sólo del estimador de frecuencias utilizado sino de la metodología de cuantificación empleada (Moreno 1994c).

En los estudios arqueomalacológicos se han venido utilizando una serie de estimadores de forma aislada o combinada (Figura 1). Hasta los años sesenta, por ejemplo, la metodología se limitaba al encuadre de taxones dentro de estimadores relativos del tipo "muy abundante", "abundante", "presente", "escaso", etc. (AR). En la primera catalogación de arqueofaunas ibéricas (Altuna 1972), se puede comprobar como es ésta la aproximación más utilizada y alto el número de yacimientos ni tan siquiera cuantificados. Esta terminología se mantiene posteriormente en conjuntos donde los escasos restos recuperados ofrecen información cualitativa más que cuantitativa (por ejemplo Moure y Fernández-Miranda 1977; Morales 1979; Altuna y Marriekurrena 1982; Molero *et al.* 1984), donde existe una imposibilidad física de contar los restos (yacimiento de San Antonio, en Clark 1976), o como una primera aproximación en informes preliminares (Aparicio 1990).

Posteriormente, el número de "hallazgos" o ejemplares se consolidó como la terminología más utilizada. En principio el término sería equivalente al concepto de número de restos (NR) en vertebrados, y como tal es utilizado por diferentes investigadores, principalmente de la escuela alemana (Driesch 1973;

Lauk 1976; Amberger 1985; Milz 1986; Falkner 1990). Sin embargo, un análisis pormenorizado detecta diferencias en los criterios de aplicación a muestras de moluscos. Tales diferencias se reflejan, por un lado, en la explicitación de los "fragmentos" o "trozos" y, por otro, en el bajo tamaño muestral constatado en algunos informes de grandes concheros. Tal contabilización parece más bien indicar un recuento exclusivo de restos más o menos completos, y por tanto, implica un concepto más cercano al número mínimo de individuos (NMI) que al número de restos. Esta metodología induce a error a la hora de considerar los bivalvos (¿se considera un ejemplar una valva o las dos?). Por otra parte parece haberse seleccionado previamente el material en mejor estado de conservación, y esta práctica, no tan casual en arqueozoología como podríamos pensar en un principio, produce importantes efectos distorsionantes.

J. Altuna es el primer investigador que estima tanto el NR como el NMI. A pesar de su temprana aplicación a restos malacológicos, su metodología no llega a constituir en ningún momento una práctica habitual. Sin considerar los yacimientos estudiados por el LAZ, únicamente en otros seis se incluyen ambos estimadores (Driesch y Boessneck 1976; Robles 1980; Hain 1982; Leoz y Labadia 1984; Altuna 1985) (Figura 1). El NMI *sensu stricto* también es utilizado en un número limitado de yacimientos (Morales 1979; Boessneck y Driesch 1980; Vila 1985; Moreno y Morales 1987; Oller 1988; Agustí *et al.* 1992).

Quisiéramos aclarar que no consideramos que la terminología y metodología de mayor aplicación en arqueozoología (pensada en origen para restos óseos) sea la única alternativa o, ni tan siquiera, la más adecuada. Otros investigadores, sin ceñirse a estos dos estimadores, ampliamente utilizados en arqueozoología, ofrecen una valoración de los restos igualmente válida (Acuña y Robles 1980; Aparicio y Ramos 1982; Luque 1985; Ortea 1986; Jordá 1986; Martinell y Pons (1989), por su lado, aportan un nuevo concepto: el número máximo de individuos. Con todo, queremos volver a incidir en la necesidad de una estandarización imprescindible a efectos comparativos.

Por otra parte, también conviene resaltar que tradicionalmente ha existido una clara diferencia entre la metodología utilizada con las muestras de moluscos de carácter alimentario y aquéllas de carácter ornamental. En algunos yacimientos, sólo los moluscos ornamentales son contados y descritos exhaustivamente debido a su implicación paleocultural (Barandiarán 1950a, 1967 en Altuna 1972; Jordá y Alcaccer 1948 en Rubio 1976; Martí 1977; Fernández-

Tresguerres 1980; Oller 1988).

Además, debemos mencionar el uso simultáneo de hasta cuatro estimadores distintos en un mismo trabajo, de naturaleza tan diferente que no permiten el establecimiento de equivalencias entre ellos (NMI, % Peso, % NR y abundancia relativa) ... ¡impidiendo así a la propia investigadora la comparación de sus muestras! (Lentacker 1991). Por último, quisieramos resaltar que, con vistas a análisis integrados, no es conveniente la comparación cuantitativa de conjuntos malacológicos con tamaños muestrales muy dispares, pues hemos constatado, en contra de lo que se venía manteniendo (Grayson 1984), la existencia de una relación exponencial entre el NR y el NMI (Moreno 1994c).

El hecho de que algunos conjuntos malacofaunísticos no hayan podido ser integrados en el análisis cronológico de conjunto (incluidos en la tabla 10), es interesante para ilustrar otro de los problemas de la arqueomalacología peninsular. Los resultados faunísticos se han agrupado, abarcando momentos culturales distintos, en Fuente Alamo y Papa Uvas. La razón aducida es la ausencia de cambios en la explotación y uso de este recurso a lo largo del tiempo de ocupación de dichos yacimientos. A este nivel de análisis, esta agrupación no puede considerarse metodológicamente incorrecta, pero en el fondo constituye uno de los efectos de un problema mucho más grave, la falta de una verdadera interdisciplinariedad en arqueozoología. Un "análisis faunístico" puede ser llevado a cabo independientemente del resto de los materiales arqueológicos, e incluso existen estudios de material descontextualizado. En estos casos, los resultados no podrán ir más allá de una lista faunística acompañada de la cuantificación o descripción de los restos. Indudablemente no es éste el objetivo de las investigaciones arqueozoológicas. Desde hace bastante tiempo se viene reiterando la necesidad de una completa integración de los datos resultantes de la excavación, independientemente de su naturaleza. En el caso concreto de las malacofaunas, éste no es el panorama que hemos observado al realizar la recopilación de los datos. En muchos casos se tiene la impresión de que dichos datos constituyen una simple adición a la memoria de excavación (tal vez sea ya sintomático que se expongan en apéndices independientes del resto), con una integración global en las conclusiones bastante pobre. Tal vez sea el momento de que tanto los analistas de fauna como los arqueólogos entonemos un *mea culpa* con vistas a mejorar los planteamientos y métodos de trabajo en esta dirección, que redundaría en unos resultados más fructíferos, pues la pérdida de información que se ha producido por estas razones en arqueomalacología es

importante. Afortunadamente, cada vez son más los trabajos donde queda bien patente que se avanza en este sentido. Sería deseable para ello que los arqueozoólogos, al igual que otros "analistas", quedaran integrados en el proyecto de excavación desde los inicios e incluso previamente a la misma.

Una vez expuestos algunos de los principales problemas de la arqueomalacología, muchos de ellos subsanables, así como los límites intrínsecos de los datos, pasaremos a esbozar algunas de las contribuciones de esta línea de investigación en el ámbito peninsular.

4.2. Arqueomalacofaunas ibéricas: consideraciones bioculturales

Estamos todavía lejos de poder ofrecer un análisis global de la explotación y usos de los moluscos en la Península Ibérica. Como comprobamos en las tablas cronológicas del presente trabajo, la información se concentra durante el Paleolítico Superior y Epipaleolítico, y sobre todo en la cornisa cantábrica. Por tanto, es dentro de este marco temporal y espacial donde la contribución de esta línea de investigación ha sido mayor. En este sentido, no quisiéramos poner fin a esta discusión sin ofrecer una panorámica sobre las aportaciones de los análisis malacológicos a la arqueología peninsular.

Las conchas subfósiles ofrecen un amplio abanico de información en función de su origen y uso antrópico. En yacimientos arqueológicos están representados restos conchíferos de carácter alimentario, ornamental, votivo, algunos útiles, e incluso elementos de la tanatocenosis natural que no reflejan actividad antrópica de ningún tipo. Todos ellos sustentan una interesante y variada información sobre la relación del hombre con este grupo de invertebrados.

Comenzaremos con un enfoque paleoeconómico, la rama con mayor desarrollo en análisis de malacofaunas. De hecho, los moluscos representan un componente importante de la dieta, que en algunos momentos puede llegar a ser primordial, al menos estacionalmente (sociedades cazadoras-recolectoras). A modo de ejemplo, comentaremos los resultados inéditos de un conchero cantábrico, El Abrigo de la Peña del Perro (Santoña, Cantabria), donde se encuentra representada la transición entre el Pleistoceno y el Holoceno, con los importantes cambios culturales y climáticos que la caracterizan. Este yacimiento permite datarlos, con mayor precisión que los datos de que disponíamos hasta ahora, entre 10.160 ± 110 y 9260 ± 110 BP. La evolución del uso de los recursos alimentarios se representa en la figura 2, que nos permite observar la intensificación de la explota-

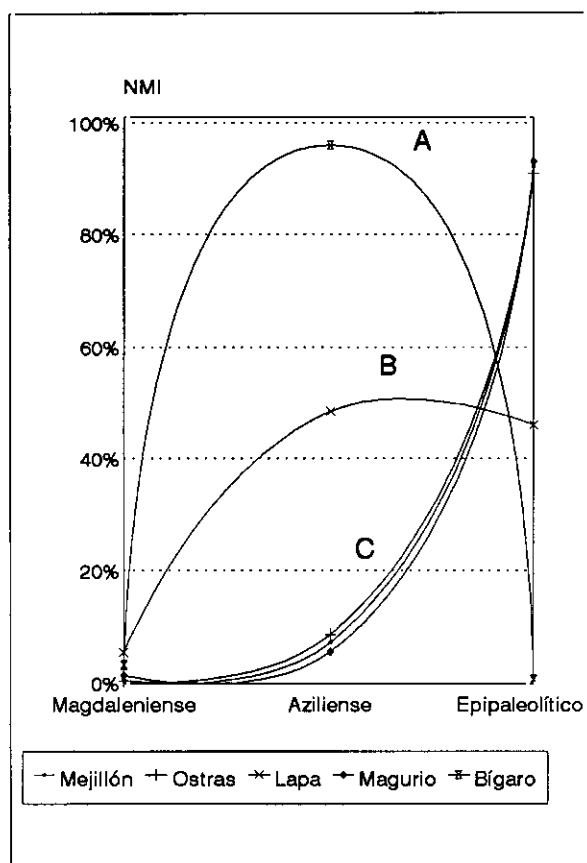


Figura 2.- Tendencia de los recursos alimentarios a lo largo del tiempo en el Abrigo de la Peña del Perro (Santoña, Cantabria). Taxones considerados: Mejillón (*Mytilus*); Ostras (Familia Ostreidae); Lapa (*Patella* sp.); Magurio (*Monodonta lineata*); y Bigaro (*Littorina littorea*).

ción de moluscos a partir del Aziliense y la tendencia de las especies alimentarias. Estos resultados corroboran lo que se ha constatado en la inmensa mayoría de los yacimientos cantábricos sincrónicos. Existen tres patrones de comportamiento. Al primer patrón (patrón A) se ajustan los recursos explotados durante la ocupación Aziliense, en este caso concreto el bigaro (*Littorina littorea*), molusco intensamente consumido en toda la cornisa cantábrica en este momento. En el yacimiento, las lapas se pueden considerar un elemento de explotación constante (patrón B). La selección de esta especie se remonta a los inicios de la recolección de recursos marinos (Nivel 17 de Cueva Morín), encontrándose de forma continuada hasta tiempos medievales. De hecho el género *Patella* es el molusco más constante en los conjuntos peninsulares. Por otro lado, las especies que muestran un incremento progresivo en el abrigo (patrón C), representan el cambio de explotación que se opera en la transición al Holoceno, momento en que se inicia una verdadera explotación de bivalvos (mejillones y ostras en nuestro caso) y se produce el reemplazo de

bígaros por magurios (*Monodonta lineata*). Este cambio en las especies consumidas va unido a una disminución significativa del tamaño de las lapas, de forma que la ampliación de las zonas de recolección, tal vez como consecuencia de una disminución de la rentabilidad de las mismas debida a la intensificación de la explotación, actuando conjuntamente con la aparición y buen desarrollo de poblaciones de carácter más meridional, se traducen en los cambios observados.

Además de lo anterior, los moluscos subfósiles facultan el análisis de otras implicaciones paleoecológicas, como puede ser la reconstrucción de las condiciones locales. En este sentido, las investigaciones en el Castillo de Doña Blanca (Puerto de Santa María, Cádiz) se han mostrado fructíferas (Moreno 1994b). En este yacimiento fenicio se detectan variaciones en el aprovechamiento del recurso malacológico a lo largo de su ocupación (siglos VIII-IV a.C.). Los cambios observados son atribuibles a las modificaciones ecológicas que sufre la zona de recolección, inmediata al yacimiento, ante el proceso de colmatación de la desembocadura del Guadalete. La representación de los primeros y últimos estratos, donde el recurso malacológico es significativo, refleja claramente el inicio y final del proceso (Figura 3). Se observa como en el momento inicial existe una mayor diversidad de especies. En este momento, la explotación se encuentra centrada sobre sustratos móviles con cierta cantidad de fango, como atestigua la abundancia de coquina (*Scrobicularia plana*), muergo (*Solen marginatus*) y almeja (*Tapes decussatus*), los cuales, en conjunto, alcanzan el 85 % del NMI total, mientras que los moluscos recolectados en zona rocosa, lapas (*Patella*) y burgaillos (*Monodonta*), son un elemento marginal (Figura 3.A). Posteriormente la recolección en zona rocosa se eleva de forma significativa y las especies de sustratos móviles complementarias desaparecen (berberecho, vieira). Al mismo tiempo, las abundancias de navaja y coquina se invierten, llegando esta última a alcanzar la mitad de los individuos recuperados (Figura 3.B). La diferente tolerancia a sedimentos finos nos parece la causa principal de este fenómeno. Aunque los bivalvos representados pueden situarse en sustratos con algo de fango, la coquina se ve favorecida por el aporte de sedimentos finos, ya que un proceso de progresiva acumulación de sedimentos favorece a los detritívoros frente a los suspensívoros.

Por otro lado, el hombre recolecta material conchífero en la playa para su utilización con fines no alimentarios. La confección de ornamentos es uno de los usos más extendido, pero no el único. La elaboración de útiles, el uso como elementos votivos,

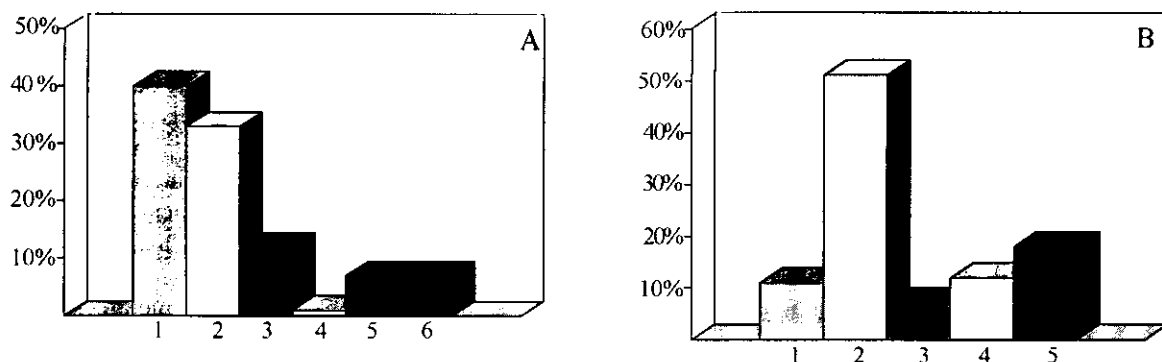


Figura 3.- Evolución del marisqueo en el yacimiento fenicio del Castillo de Doña Blanca (Puerto de Santa María, Cádiz). A: estratos XVII-XV (siglo VII a.C.) NMI = 500; B: Estratos X-VIII (siglo VI a.C.) NMI = 873. 1: Navaja (*Solen*); 2: Coquina (*Scrobicularia*); 3: Almeja (*Tapes*); 4: Lapa (*Patella*); 5: Burgaillo (*Monodonta*); 6: Otros.

para la extracción de púrpura, el adorno de la cerámica o como desgrasante de la misma, son otras funciones verificadas con material de nuestra zona de estudio.

Un análisis de los elementos conchíferos seleccionados para la confección de ornamentos refleja que determinadas morfologías han sido especialmente apreciadas, llegando a constituir un elemento de definición cultural. Dentro de los gasterópodos, y en oposición a la forma más común en la naturaleza, donde la espiralización se observa externamente (conchas evolutas), se seleccionan conchas con otras morfologías, por ejemplo conchas involutas (como las cipreas) y convolutas (como las trivias). Los colmillos de elefante (*Dentalium*) también se encuentran bien representados durante toda la prehistoria peninsular, dada su facilidad de engarce. Uno de los bivalvos más intensamente utilizados es la almendra de mar (género *Glycymeris*). Del uso de las especies de dicho género se puede resaltar la confección de brazaletes ("brazaletes de pectúnculo"), que han constituido un importante elemento de prestigio. Con todo, en general los bivalvos han sido menos apreciados que los gasterópodos, siendo menos abundantes en santuarios o contextos funerarios. En cambio, la acentuada convexidad de las valvas de algunas especies las hacen especialmente apropiadas como recipientes, y esa pudo ser la función de algunos restos de pectínidos (*Pecten spp.*), dado que nunca se encuentra la valva plana, sino sólo la convexa, en algunos yacimientos del interior peninsular (por ejemplo en Tejada La Vieja).

En el yacimiento calcolítico de La Viña en Cádiz (c. 3480 a.C.) el gasterópodo de mayor tamaño en nuestras costas, el tritón (*Charonia lampas*), era recolectado en la playa con fines instrumentales (Moreno en prensa). Se han diferenciado varias tipologías en estos restos sin que por el momento podamos

establecer su función concreta. Aún así, existen algunos paralelos formales y cronológicos, pues existen piezas con las mismas características, tanto en el soporte como en la tipología, en el yacimiento de Los Millares y en la necrópolis de Amathonte (Chipre). En general, estos restos presentaban huellas de organismos marinos incrustantes y horadores que avalan su origen tafonómico. Al mismo tiempo, esas marcas ofrecen información paleoecológica complementaria. Por ello, el estudio de las huellas que otros organismos marinos producen en las conchas (esponjas, gusanos, briozoos, bivalvos perforantes, cangrejos, etc.), es otro aspecto a tener en cuenta en los análisis malacológicos.

Para concluir con esta visión general, diremos que en el último decenio se están desarrollando ciertas técnicas que amplían la información potencial de los restos malacológicos. El característico proceso de formación y crecimiento de la concha ha permitido el desarrollo de métodos para determinar la estacionalidad de la recolección y, eventualmente, del propio asentamiento. El análisis de líneas de incremento y de isótopos estables son las dos técnicas utilizadas. No conocemos casos donde se haya aplicado la primera técnica a malacofaunas ibéricas. En cambio, se han llevado a cabo análisis isotópicos de materiales de las Cuevas de Penical, La Riera y Mazaculos. Aunque los resultados obtenidos, por sí solos, no pueden descartar taxativamente la recolección de moluscos en verano, en los tres yacimientos los datos avalan una explotación preponderante de moluscos durante los meses de otoño e invierno (Deith y Shackleton 1981; Deith 1983).

Esperamos que esta primera valoración de las arqueomalacofaunas ibéricas constituya un punto de reflexión y de partida hacia fructíferas investigaciones futuras.

Apéndice 1: Lista taxonómica de las especies citadas en la Península Ibérica**CLASE GASTROPODA**
SUBCLASE PROSOBRANCHIA
Orden Archaeogastropoda**Familia Haliotidae***Haliotis* sp
Haliotis tuberculata Linné, 1758**Familia Fissurellidae***Diodora graeca* (Linné, 1758)**Familia Patellidae***Patella* sp
Patella caerulea Linné, 1758
Patella ferruginea Gmelin, 1791
Patella intermedia Murray, 1857
Patella nigra (da Costa, 1771)
Patella rustica Linné, 1758
Patella ulyssiponensis Gmelin, 1791
Patella vulgata Linné, 1758
Patina pellucida (Linné, 1758)**Familia Trochidae***Calliostoma* sp
Calliostoma conulum (Linné, 1758)
Calliostoma zizyphinum (Linné, 1758)
Ciavulus sp
Gibbula sp
Gibbula cineraria (Linné, 1758)
Gibbula pennati (Philippi, 1836)
Gibbula umbilicalis (da Costa, 1778)
Jujubinus sp
Monodonta sp
Monodonta articulata Lamarck, 1822
Monodonta colubrina (Gould, 1849)
Monodonta lineata (da Costa, 1778)
Monodonta turbinata (Born, 1780)**Familia Skeneidae***Skenea serpuloides* (Montagu, 1808)**Familia Turbinidae***Bolma rugosa* (Linné, 1767)**Familia Phasianellidae***Tricolia pullus* (Linné, 1758)**Familia Neritidae***Theodoxus* sp
Theodoxus fluviatilis (Linné, 1758)**Orden Mesogastropoda****Familia Cyclophoridae***Cochlostoma* sp
Cochlostoma berinolli (Fagot, 1880)
Cochlostoma obscurum (Draparnaud, 1801)**Familia Littorinidae***Littorina* sp
Littorina littorea (Linné, 1758)
Littorina neritoides (Linné, 1758)
Littorina obtusata (Linné, 1758)
Littorina saxatilis (Olivier, 1792)**Familia Pomatiasidae***Pomatias* sp
Pomatias elegans (Müller, 1774)**Familia Aciculidae***Acicula fusca* (Montagu, 1803)**Familia Hydrobiidae***Hydrobia* sp**Familia Bithynidae***Bithynia tentaculata* (Linné, 1758)**Familia Assimineidae***Paludinella littorina* (delle Chiaje, 1828)**Familia Omalogyridae***Omalogyra atomus* (Philippi, 1841)**Familia Rissoidae***Rissoa* sp**Familia Thiariidae***Melanopsis* sp
Melanopsis dufourii (Férussac, 1823)
Melanopsis graellsii (Villa et Villa, 1823)
Melanopsis praemorsa (Linné, 1758)**Familia Turritellidae***Turritella* sp
Turritella communis Risso, 1826
Turritella turbona Monterosato, 1877**Familia Vermetidae***Dendropoma* sp**Familia Cerithiidae***Bittium* sp
Bittium reticulatum (da Costa, 1778)
Cerithium sp
Cerithium rupestre Risso, 1826
Cerithium vulgatum (Bruguière, 1792)**Familia Capulidae****Familia Calyptraeidae***Calyptraea chinensis* (Linné, 1758)**Familia Aporrhaidae***Apporrhais pespelecani* (Linné, 1758)**Familia Naticidae***Naticarius cruentatus* (Gmelin, 1791)**Familia Triviidae***Trivia* sp
Trivia arctica (Solander en Humphrey, 1797)
Trivia monacha (da Costa, 1778)**Familia Cypraeidae***Erosaria spurca* (Linné, 1758)
Luria lurida (Linné, 1758)
Monetaria moneta (Linné, 1758)
Zonaria pyrum (Gmelin, 1791)**Familia Cassidae***Phalium* sp
Phalium granulatum (Born, 1778)
Phalium saburon (Bruguière, 1792)
Phalium undulatum (Gmelin, 1791)**Familia Ranellidae***Charonia* sp

Charonia lampas (Linné, 1758)
Charonia tritonis (Lamarck, 1816)
Cymatium parthenopeum (von Salis, 1793)
Ranella olearia (Linné, 1758)

Orden Neogastropoda

Familia Muricidae

Bolinus brandaris (Linné, 1758)
Hexaplex trunculus (Linné, 1758)
Ocenebra sp
Ocenebra erinaceus (Linné, 1758)
Ocenebra aciculata (Lamarck, 1822)
Ocenebra edwardsi (Payraudeau, 1826)

Familia Thaididae

Nucella lapillus (Linné, 1758)
Thais sp
Thais haemastoma (Linné, 1758)

Familia Buccinidae

Buccinum sp
Buccinum undatum Linné, 1758
Colus sp

Familia Columbelloidea

Columbella sp
Columbella rustica (Linné, 1758)

Familia Nassariidae

Cyclope donovana Risso, 1826
Cyclope neritea (Linné, 1758)
Nassarius sp
Nassarius gibbosulus (Linné, 1758)
Nassarius incrassatus (Ström, 1768)
Nassarius mutabilis (Linné, 1758)
Nassarius pygmaeus (Lamarck, 1822)
Nassarius reticulatus (Linné, 1758)

Familia Marginellidae

Gibberula miliaria (Linné, 1758)

Familia Volutidae

Cymbium sp
Cymbium olla (Linné, 1758)

Familia Turridae

Philberthia sp

Familia Conidae

Conus sp
Conus ventricosus Gmelin, 1791

Orden Heterogastropoda

Familia Cerithiopsidae

Cerithiopsis sp

Familia Architectonicidae

Philippia hybrida (Linné, 1758)

SUBCLASE OPISTHOBRANCHIA

Orden Cephalaspidea

Familia Acteonidae

Acteon tornatilis (Linné, 1758)

Familia Bullidae

Bulla striata Bruguière, 1792

SUBCLASE PULMONATA

Orden Basommatophora

Familia Planorbidae

Planorbis cornutus
Anisus sp
Planorbarius sp
Planorbarius corneus (Linné, 1758)

Orden Stylommatopora

Familia Cochlicopidae

Azeca sp
Azeca goodalli (Férussac, 1821)

Familia Valloniidae

Vallonia costata (Müller, 1774)

Familia Enidae

Jamnia quadridens (Müller, 1774)

Familia Succineidae

Oxyloma elegans Risso, 1826

Familia Endodontidae

Discus rotundatus (Müller, 1774)
Discus ruderatus (Férussac, 1821)
Punctum pygmaeum (Draparnaud, 1801)

Familia Zonitidae

Oxychilus sp
Oxychilus cellarius (Müller, 1774)
Oxychilus mercadali Gasull, 1968

Familia Limacidae

Limax sp

Familia Parmacellidae

Parmacella valencienni Webb et van Beneden, 1836

Familia Ferussaciidae

Cecilioides acicula Müller, 1774
Ferussacia follicula (Gmelin, 1790)

Familia Subulinidae

Rumina decollata (Linné, 1758)

Familia Clausiliidae

Bofillia subarcuata (Bofill, 1897)
Clausilia sp

Familia Sphinterochilidae

Albea candidissima (Draparnaud, 1801)

Familia Helicidae

Subfamilia Helicellinae
Candidula gigaxi (Pfeiffer, 1850)
Candidula unifasciata (Poirer, 1801)
Cernuella virgata (Da Costa, 1778)
Helicella itala (Linné, 1758)
Trochoidea murcica (Guirao, 1859)
Subfamilia Cochlicellinae
Cochlicella acuta (Müller, 1774)
Cochlicella conoidea (Draparnaud, 1801)
Subfamilia Monachinae
Monacha cantiana (Montagu, 1803)
Subfamilia Hygromiinae
Euomphalia strigella (Draparnaud, 1801)
Hygromia limbata (Draparnaud, 1805)
Mengoana brigantina (Da Silva, 1867)
Zenobiella sp

Subfamilia Helicodontinae

- Caracollina lenticula* (Michaud, 1831)
Helicodonta obvoluta (Müller, 1774)
Oestophorella buvinieri (Müller, 1880)
Oestophora sp
Oestophora barbula (Rossmässler, 1838)
Oestophora boscae (Hidalgo, 1869)
Oestophora hispanica (Gude, 1910)
 Subfamilia Ariantinae
Arianta arbustorum (Linné, 1758)
Chilostoma squamatum (Moquin-Tandon, 1856)
Elona quimperiana (Férussac, 1821)
Helicigona lapicida (Linné, 1758)
 Subfamilia Helicidae
Cepaea hortensis (Müller, 1774)
Cepaea nemoralis (Linné, 1758)
Eobania vermiculata (Müller, 1774)
Helix aspersa Müller, 1774
Iberus gualtierianus (Linné, 1758)
Otala lactea (Müller, 1774)
Otala punctata (Müller, 1774)
Pseudotachea splendida (Draparnaud, 1801)
Theba pisana (Müller, 1774)

CLASE CEPHALOPODA

Familia Sepiidae

- Sepia* sp
Sepia officinalis Linné, 1758

Familia Loliginidae

- Loligo* sp

CLASE BIVALVIA

SUBCLASE PTERIOMORPHIA

Familia Arcidae

- Arca noae* Linné, 1758
Arca tetragona Poli, 1795
Barbatia barbata (Linné, 1758)

Familia Noetiidae

- Striarca lactea* (Linné, 1758)

Familia Glycymerididae

- Glycymeris bimaculata* (Poli, 1795)
Glycymeris glycymeris (Linné, 1758)
Glycymeris insubrica (Brocchi, 1814)
Glycymeris pilosa (Linné, 1758)

Familia Mytilidae

- Modiolus* sp
Modiolus barbatus (Linné, 1758)
Mytilaster solidus Martin en Monterosato, 1872
Mytilus sp
Mytilus edulis Linné, 1758
Mytilus galloprovincialis Lamarck, 1819

Familia Pinnidae

- Pinna* sp
Pinna nobilis Linné, 1758

Familia Pectinidae

- Chlamys* sp
Chlamys glabra (Linné, 1758)
Chlamys islandica (O.F. Müller, 1776)
Chlamys opercularis (Linné, 1758)
Chlamys varia (Linné, 1758)
Palliolium sp
Pecten sp

- Pecten jacobaeus* (Linné, 1758)

- Pecten maximus* (Linné, 1758)

Familia Spondylidae

- Spondylus* sp
Spondylus gaederopus Linné, 1758

Familia Anomiidae

- Anomia ephippium* Linné, 1758

Familia Limidae

- Lima* sp

Familia Gryphaeidae

- Neopycnodonte* sp

Familia Ostreidae

- Crassostrea* sp
Crassostrea angulata (Lamarck, 1819)
Ostrea edulis Linné, 1758

SUBCLASE PALEOHETERODONTA

Familia Margaritiferidae

- Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793)
Margaritifera margaritifera (Linné, 1758)

Familia Unionidae

- Anodonta* sp
Potomida littoralis (Lamarck, 1801)
Unio sp
Unio crassus Retzius, 1788
Unio pictorum (Linné, 1757)

SUBCLASE HETERODONTA

Familia Lucinidae

- Ctena* sp
Loripes sp

Familia Carditidae

- Cardita* sp
Cardita calyculata (Linné, 1758)

Familia Crassatellidae

- Crassatella* sp

Familia Cardiidae

- Acanthocardia aculeata* (Linné, 1758)
Acanthocardia echinata (Linné, 1758)
Acanthocardia tuberculata (Linné, 1758)
Cerastoderma sp
Cerastoderma edule (Linné, 1758)
Cerastoderma glaucum (Poirét, 1789)
Laevicardium crassum (Gmelin, 1791)

Familia Mactridae

- Eastonia rugosa* (Helbling, 1779)
Lutraria sp
Lutraria lutraria (Linné, 1758)
Lutraria oblonga (Gmelin, 1791)
Mactra sp
Mactra stultorum (Linné, 1758)

Familia Mesodesmestidae

- Donacilla cornea* (Poli, 1795)
Mesodesma sp

Familia Solenidae

- Solen marginatus* Pulteney, 1799

Familia Pharidae

Ensis siliqua (Linné, 1758)

Familia Tellinidae

Tellina planata Linné, 1758

Tellina tenuis da Costa, 1778

Familia Donacidae

Donax sp

Donax trunculus Linné, 1758

Donax variegatus (Gmelin, 1791)

Donax vittatus (da Costa, 1778)

Familia Scrobiculariidae

Scrobicularia sp

Scrobicularia plana (da Costa, 1778)

Familia Solecurtidae

Solecurtus sp

Familia Arctiidae

Arctica islandica (Linné, 1758)

Familia Veneridae

Callista chione (Linné, 1758)

Chamelea gallina (Linné, 1758)

Dosinia sp

Dosinia exoleta (Linné, 1758)

Dosinia lupinus (Linné, 1758)

Irus irus (Linné, 1758)

Paphia rhomboides (Pennant, 1777)

Tapes decussatus (Linné, 1758)

Timoclea ovata (Pennant, 1777)

Venus sp

Venus casina Linné, 1758

Venus verrucosa Linné, 1758

Familia Petricolidae

Petricola lithophaga (Retzius, 1786)

Familia Myidae

Mya sp

Mya arenaria Linné, 1758

Familia Gastrochaenidae

Gastrochaena sp

Familia Hiatellidae

Hiatella sp

Hiatella arctica (Linné, 1767)

Panopea glycymeris (Born, 1778)

Familia Pholadidae

Pholas sp

Pholas callosa Cuvier, 1817

Pholas dactylus Linné, 1758

Familia Teredinidae

Teredo navalis Linné, 1758

CLASE SCAPHOPODA

Familia Dentaliidae

Dentalium sp

Dentalium dentalis Linné, 1758

Dentalium novemcostatum Lamarck, 1818

Dentalium vulgare da Costa, 1778

Apéndice 2: Tablas Descriptivas

PALEOLÍTICO INFERIOR Y MEDIO			
YACIMIENTO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTE MALACOFaUNAS
7.Amalda	Musteriense (Nivel VII)	J. Altuna (1979-84)	Borja 1990
11.Aridos-1	Achelense	A. Pérez y N. López (1971) M. Santonja y A. Querol (1976)	Robles 1980
32.Castillo	Achelense Superior (Nivel 24)	H. Obermaier y H. Breuil (1910-14)	Altuna 1972; Cabrera 1984
33.Cueva 120	ante quem 57.900 + 6800-6500 (Niveles IV-V)	?	Agustí <i>et al.</i> 1992
83.Morín	Musteriense (Niveles 17,16 y 12)	J. González Echegaray y Freeman (1966-1969)	Madariaga 1971,1978
94.Pendo	Musteriense (Niveles XIII-XI)	J. Martínez (1953-57)	Madariaga 1980

Tabla 1.- Paleolítico Inferior y Medio (fig. 4.A).

PALEOLÍTICO SUPERIOR			
YACIMIENTO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTES MALACOFUNA
2. Abitaga	Magdalenense (Nivel VII)	J.M. Barandiarán (1964-66)	González Sáinz 1989
3. Aitzbitarte IV	Solutrense (Nivel 2); Magdalenense (Nivel 3)	J.M. Barandiarán (1960-64)	Altuna 1972
6. Altamira	Solutrense/Magdalenense	M.S. de Sautuola (1875-1908); H. Obermaier (1924-32)	Altuna 1972
7. Arnalda	Solutrense (Nivel IV); Perigordense (Niveles V-VI)	J. Altuna (1979-84)	Borja 1990
19. Balmori	Magdalenense (Nivel c); Magdalenense III (Cata B; Cata D niveles 3 y 5; Cata E niveles 2/3 y 5)	Vega del Sella y H. Obermaier (1914-1917); G.A. Clark (1969)	Altuna 1972; Clark y Clark 1975; Clark 1976
22. Bolinkoba	Gravetiense (Nivel f); Solutrense (Niveles e-d) Magdalenense (Nivel c)	J.M. Barandiarán y T. Aranzadi (1932-1933)	Altuna 1972
23. Bricia	Magdalenense (Nivel 2)	F.J. Jordá Cerdá (1953)	Altuna 1972
24. Caballo	Magdalenense (Niveles 2 y 4)	M. Martínez Andreu (1983-85)	Mas 1989
26. Calaveras	Paleolítico Superior	H. Breuil y H. Obermaier (años 20)	Fischer 1923
28. Peña de Candamo	Solutrense (Nivel 1)	E. Hernández (1919); H. Breuil & H. Obermaier (1935)	Altuna 1972
32. Castillo	Auriñaciense (Nivel 18); Perigordense superior-Gravetiense (Nivel 16b); Perigordense superior (Nivel 12); Solutrense ? (Nivel 10); Magdalenense antiguo (nivel 8); Magdalenense (nivel 7); Magdalenense superior (nivel 6)	H. Obermaier y H. Breuil (1910-14)	Altuna 1972; Cabrera 1984
36. Cingle Vermell	9.760 ± 160 B.P. (Niveles 9-10)	J. Valls y F. Ferrés (1978)	Vila 1985
37. Coberizas	Solutrense (Nivel A4); Magdalenense (Niveles A3, B2 y B3)	G.A. Clark (1969)	Clark y Cartledge 1973
41. Cueto de la Mina	Auriñaciense superior (Niveles G-H); Solutrense superior (Nivel E); Magdalenense (Niveles D-B)	Vega del Sella (1914-15)	Altuna 1972
43. La Chora	Magdalenense (Nivel VIa)	J. González Echegaray y M.A. García Guinea (1962)	Altuna 1972
48. Ekain	Chatelperroniense (Nivel X); Magdalenense Inferior (Nivel VII)	J.M. Barandiarán y J. Altuna (1969/1972); J. Altuna (1973-75)	Leoz y Labadia 1984
50. Ermitia	Solutrense-Magdalenense	J.M. Barandiarán y T. Aranzadi (1924-1926)	Altuna 1972
51. Erralla	Magdalenense Inferior (Nivel V); Magdalenense Final (Nivel II)	J. Altuna (1977-78)	Altuna 1985
64. El Juyo	Magdalenense III (Trinchera I niveles IV-XI; trinchera II niveles III-VIII); Magdalenense III (Niveles 4-9)	P. Janssens y J. González Echegaray (1955-56); L.G. Freeman y J. González Echegaray (1978-79)	Altuna 1972; Madariaga y Fernández 1985
69. La Lloseta	Magdalenense? (Nivel I) Magdalenense inferior (Nivel II); Magdalenense? (Muestra A)	F.J. Jordá Cerdá (1955/1956/1958); G.A. Clark (1969)	Altuna 1972; Clark 1976
70. Lumentxa	Magdalenense superior (Nivel V); Magdalenense final (Nivel IV)	J.M. Barandiarán y T. Aranzadi (1926-1929); J.M. Barandiarán (1963-64)	Altuna 1972
73. Les Mallaetes	Auriñaciense-Solutren-Gravetiense	F.J. Jordá y J. Fortea (1970)	Davidson 1989
83. Morín	Auriñaciense (Niveles 9,8,6,5b y Ocupación A); Gravetiense (Niveles 5a, 4); Magdalenense (Nivel 2)	J. González Echegaray y L.G. Freeman (1966/1968)	Madariaga 1971, 1978
86. Nerja	Paleolítico Sup. indiferenciado (Sala Vestíbulo, niveles 13-8); Auriñaciense (Sala Mina, niveles 19-17); Magdalenense (Sala Mina, Niveles 16-14; Sala Vestíbulo, niveles 7-5)	F.J. Jordá Cerdá (1979-84)	Jordá 1986
88. El Otero	Auriñaciense-Magdalenense	J. González Echegaray, M.A. García Guinea y A. Begines (1962-63)	Altuna 1972
91. Parpalló	Paleolítico Superior Solutrense, Gravetiense, Magdalenense	H. Breuil y H. Obermaier (1920); L. Pericot (1929-31)	Davidson 1989
94. Pendo	Gravetiense (Nivel V); Auriñaciense tardío (Niveles IV-III); Magdalenense Superior (Nivel II, a-b y c-g); Magdalenense Final (Nivel II)	J. Martínez (1953-57)	Madariaga 1980
98. Peña del Perro	Magdalenense	M.R. González Morales (1986-90)	Moreno 1994c
110. Rascaño	Magdalenense inferior (niveles 4-3); Magdalenense superior (nivel 2)	J. González Echegaray e I. Barandiarán (1974)	González Echegaray y Barandiarán 1981
113. La Riera	Solutrense superior (Nivel d); Magdalenense (Nivel c)	Vega del Sella (1917-19)	Altuna 1972
	Solutrense superior (niveles 2-17); Magdalenense inferior (Niveles 18-20); Magdalenense superior (Niveles 21-24)	L.G. Straus, G.A. Clark y M.R. González Morales (1976-79)	Straus <i>et al.</i> 1981; Ortea 1986
123. Santián	Auriñaciense inferior	A. García Lorenzo (1953)	Altuna 1972

PALEOLÍTICO SUPERIOR (cont.)			
YACIMIENTO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTES MALACOFUNA
129. Tito Bustillo	Magdaleniense Superior	M.A. García Guinea (1970); A. Moure (1972-82)	Madariaga 1975a, b, 1976; Deibe 1985; Moreno 1986; Moreno y Morales 1987
132. Tossal de la Roca	Magdaleniense Superior Final	C. Cacho (1981)	Aparicio y Ramos 1982
133. Cueva Truche	Paleolítico Superior	H. Breuil & H. Obermaier (1920)	Fischer 1923
135. Cueva del Valle	Magdaleniense Superior (Nivel c)	H. Breuil, H. Obermaier, Bouyssonie y L. Sierra (1909-11)	Altuna 1972
141. Volcán del Faro	Paleolítico Superior (Nivel III)	Aparicio (1968/1971-72)	Davidson 1989

Tabla 2.- Paleolítico Superior (fig. 4.B).

EPIPALEOLÍTICO			
YACIMIENTO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTES MALACOFUNA
2. Abitaga	Epipaleolítico (Niveles VI-V)	J.M. Barandiarán (1964-66)	González Sáinz 1989
3. Aitzbitarte IV	Aziliense (Nivel I)	J.M. Barandiarán (1960-64)	Altuna 1972
10. Amoreira	Mesolítico	Varios (1930-1967)	Lentacker 1991
12. Amero	Asturiense (Nivel A)	G.A. Clark (1969)	Clark 1976
13. Arruda	Mesolítico	Varios (años 30 y 60)	Lentacker 1991
14. Assut d'Almassora	Mesolítico (Nivel II)	Esteve (1924)	Mateu <i>et al.</i> 1985; Aparicio 1990
17. Atxurra	Aziliense (Nivel b)	J.M. Barandiarán y T. Aranzadi (1934-35)	Altuna 1972
18. Los Azules I	Aziliense (Niveles 2-3)	J. Fernández (1973-?)	Fernández-Tresguerres 1980
19. Balmori	Asturiense (Nivel I); Asturiense (Cata D1, Cata B1)	Vega del Sella y H. Obermaier (1914-17); G.A. Clark (1969)	Altuna 1972; Clark y Clark 1975; Clark 1976
21. Berroberria	Epipaleolítico Pleno (Nivel B)	Marqués de Lorian y N. Casteret (1939)	Altuna 1972
22. Bolinkoba	Aziliense (Nivel b)	J.M. Barandiarán y T. Aranzadi (1932-33)	Altuna 1972
23. Bricia	Asturiense (Conchero)	F.J. Jordá Cerdá (1953)	Altuna 1972
29. Castelejo	Mesolítico (Niveles 12-1)	D. Lubell, J. Soares y C. Tavares (1983-?)	Lentacker 1991
32. El Castillo	Aziliense (Nivel 4)	H. Obermaier y H. Breuil (1910-1914)	Altuna 1972; Cabrera 1984
35. El Cierro	Epipaleolítico ? (Conchero superior)	G.A. Clark (1969)	Clark 1976
37. Coberizas	Asturiense (Nivel B1)	G.A. Clark (1969)	Clark y Cartledge 1973
38. El Collado	Mesolítico	J. Alcina (1987-89)	Aparicio 1990
41. Cueto de la Mina	Asturiense (Nivel A)	Vega del Sella (1914-15)	Altuna 1972
48. Ekain	Aziliense (Niveles V-II)	J.M. Barandiarán y J. Altuna (1969/1972); J. Altuna (1973-75)	Leoz y Labadia 1984
50. Ermitia	Aziliense	J.M. Barandiarán y T. Aranzadi (1924-26)	Altuna 1972
54. Fonfría	Asturiense (Nivel a); Asturiense (Nivel B)	Vega del Sella (1915)	Altuna 1972; Clark 1976
56. Cova Fosca	Mesolítico precerámico (Nivel III)	F. Gusi y C. Olaria (1975-79)	Oller 1988
68. I. Iledias	Asturiense (Nivel B)	G.A. Clark (1969)	Clark 1976
69. La Lloseta	Aziliense ?; Post-asturiense; (Muestras B-C)	Hernández Pacheco y Wernert (1916); G.A. Clark (1969)	Altuna 1972; Clark 1976
70. Lumentxa	Aziliense (Nivel III)	J.M. Barandiarán y T. Aranzadi (1926-29); J.M. Barandiarán (1963-64)	Altuna 1972
73. Les Mallaetes	Epipaleolítico	F.J. Jordá y J. Fortea (1970)	Davidson 1989
74. Marizulo	Mesolítico ? (Niveles IV-III)	J. M. Barandiarán (1964)	Laborde <i>et al.</i> 1966; Altuna 1972
76. Mazaculos	Asturiense (Nivel B); Asturiense (Niveles 1-3)	Vega del Sella y H. Breuil (1915); M.R. González Morales y M.C. Márquez (1977)	Altuna 1972; Ortea 1980
77. Meaza	Aziliense	V. Anderéz (1946)	Altuna 1972
82. Moita do Sebastiao	Mesolítico	Varios (1863-1954)	Lentacker 1991
83. Morin	Aziliense (Nivel superficial)	J. Carballo y Vega del Sella (1912-1920)	Altuna 1972

EPIPALEOLÍTICO (cont.)			
YACIMIENTO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTES MALACOFUNA
86.Nerja	Epipaleolítico (Sala Mina, niveles 13-12; Sala Vestíbulo, niveles 4II-4D)	F.J. Jordá Cerdá (1979-84)	Jordá 1986
88.El Otero	Aziliense ?	J. González Echegaray, M.A. García Guinea y A. Begines (1962-63)	Altuna 1972
93.Les Pedroses	Post-asturiense (conchero)	G.A. Clark (1969)	Clark 1976
94.El Pendo	Aziliense (Nivel I)	J. Martínez (1953-57)	Madariaga 1980
97.Penicial	Asturiense (Nivel C y muestra de conchero)	G.A. Clark (1969)	Clark 1976
98.Peña del Perro	Aziliense/Epipaleolítico	M.R. González Morales (1986-90)	Moreno Inédito
101.El Piélagos	Protoaziliense (Piélagos II, nivel 5); Aziliense (Piélagos II, niveles 4-1)	M.A. García Guinea (1967-69)	Vega 1985
113.La Riera	Aziliense (Nivel b)	Vega del Sella (1917-19)	Altuna 1972
	Asturiense (Niveles A1-A3 y B1)	G.A. Clark (1969)	Clark 1974
	Asturiense (Conchero)	L.G. Straus, G.A. Clark y M.R. González Morales (1976-79)	Straus <i>et al.</i> 1981; Ortea 1986
122.Santa Tecla	Asturiense (Conchero al SE del poblado)	C. de Mergelina (2ª campaña)	Mergelina 1939-40
124.Santimamiñe	Aziliense (Nivel V)	T. Aranzadi (1918-26); J. M. Barandiarán, E. Eguren y T. Aranzadi (1960-62)	Altuna 1972
135.El Valle	Aziliense (Nivel b)	H. Breuil, H. Obermaier, Bouysonnie y L. Sierra (1909-11)	Altuna 1972
138.Verdepinos	6.000 a.C. (Nivel IV)	A. Moure y M. Fernández-Miranda (1976)	Moure y Fdez.-Miranda 1977
139.Vidiago	Asturiense (Conchero)	Vega del Sella (1917-22)	Clark 1976

Tabla 3.- Epipaleolítico (fig. 4.C).

NEOLÍTICO			
YACIMIENTO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTES MALACOFUNA
15.Atxeta	Campiniense? (Nivel c); Neolítico ? (Nivel b)	J.M. Barandiarán (1959-60)	Altuna 1972
17.Atxurra	Neolítico ? (Nivel a)	J.M. Barandiarán y T. Aranzadi (1934-35)	Altuna 1972
20.Barrosinha	Neolítico (Nivel 2)	?	Lentacker 1991
21.Berroberria	Neolítico atípico (Nivel II)	J. Maluquer y D. Fernández (1959-64)	Altuna 1972
31.Castillejos de Montefrío	Neolítico medio y tardío (Nivel I); Neolítico final (Nivel IV)	A. Arribas y F. Molina (1971-74)	Ziegler 1990, Falkner 1990
34.Les Cendres	Neolítico antiguo y medio (Niveles VI-IV); Neolítico final (Nivel III)	E. Llobregat (1974-75)	Llobregat <i>et al.</i> 1981; Martí <i>et al.</i> 1987
56.Cova Fosca	Neolítico (Niveles II-I)	F. Gusi y C. Olaria (1975-79)	Oller 1988
57.Frigiliana	Neolítico final (Fase C, capas VII-V)	Excavación de urgencia	Vivas 1987
59.Genista	Neolítico I hispánico	?	Rubio 1976
67.Llatas	Neolítico	J. Cerdá (1948)	Rubio 1976
70.Lumentxa	Neolítico (Nivel II)	J.M. Barandiarán y T. Aranzadi (1926-29); J.M. Barandiarán (1963-64)	Altuna 1972
73.Les Mallates	Neolítico	F.J. Jordá y J. Fortea (1970)	Davidson 1989
74.Marizulo	Neolítico (Nivel II)	J. M. Barandiarán (1962-67)	Altuna 1972
79.Medo Tojeiro	Neolítico	C. Tavares y D. Lubell (1984)	Lentacker 1991
86.Nerja	Neolítico (Sala Mina, niveles 11-4; Sala Vestíbulo, niveles 3C-2)	F.J. Jordá Cerdá (1979-84)	Jordá 1986
87.L'Or	Neolítico (Material museos; Cuadro J4 capas 18b-1; Cuadro J5 capas 223-2 y Cuadro J5T capas 10-2)	R. Pardo (1933/36)	Martí 1977
100.Pico Ramos	Neolítico (5 860±65 BP)	L. Zapata (1990-92)	Moreno Inédito
109.Ramalha	Neolítico (Vertedero, niveles 7-1)	J. Soares (?)	Lentacker 1991
138.Verdepinos	Neolítico	A. Moure y M. Fernández-Miranda (1976)	Moure y Fdez.-Miranda 1977

Tabla 4.- Neolítico (fig. 5.A).

CALCOLÍTICO			
YACIMIENTO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTES MALACOFUNA
1.Abauntz	Eneolítico (Nivel b1-b2)	P. Utrilla (1976-79)	Altuna y Mariezkurrena 1982
7.Amalda	Calcolítico sepulcral (Nivel III)	J. Altuna (1979-84)	Borja 1990
25.Cerro de las Cabezas	Cobre, 2100 a.C. (Estructuras A,C,C _{a,b} ,D,F,F ₃₁ y TC ₄ /C ₃)	F. Fernández (1975-76)	Hain 1982
31.Castillejos de Montefrío	Calcolítico antiguo (Nivel V)	A. Arribas y F. Molina (1971-74)	Ziegler 1990; Falkner 1990
57.Frigiliana	Calcolítico (Fase A, capa I)	V. Vivas (1986?)	Vivas 1987
60.Goikolau	Eneolítico	J.M. Barandiarán (1962)	Altuna 1972
62.Jentilietxeta	Eneolítico sepulcral	J.M. Barandiarán (1927)	Altuna 1972
63.Juan Barbero	Eneolítico	?	Molero <i>et al.</i> 1984
66.Leceia	Calcolítico, 2.700-2500 BP y 2.300-2.100 BP (Niveles C2-C3)	?	Lentacker 1991
72.Malhadas	Calcolítico inicial (Conchero)	J. Soares (?)	Lentacker 1991
73.Les Mallaetes	Eneolítico	F.J. Jordá y J. Fortea (1970)	Davidson 1989
74.Marizulo	Eneolítico (Nivel I)	J. M. Barandiarán (1962-67)	Altuna 1972
81.Los Millares	Calcolítico, 2.400-2.000 a.C. (Estructuras 1-4 y Fortines 1 y 5)	A. Arribas y F. Molina (1978-85)	Peters y Driesch 1990
86.Nerja	Calcolítico	F.J. Jordá Cerdá (1979-84)	Jordá 1986
89.Las Pajucas	Eneolítico sepulcral (3.700 ± 130 BP)	Apellániz y E. Nolte (1966)	Altuna 1972
100.Pico Ramos	Calcolítico sepulcral (Fecha)	L. Zapata (1990-92)	Moreno y Zapata 1995
114.Rotura	Calcolítico inicial (nivel 6); Calcolítico medio (Niveles 4-3); Calcolítico final (Nivel 1)	Veiga y C. Tavares (1966/1968-1970)	Lentacker 1991
134.Txotxinkoba	Eneolítico sepulcral	E. Nolte y J.M. Apellániz (1966)	Altuna 1972
137.Terrera Ventura	Eneolítico (2.700-2.000)	F. Gusi (1972-74)	Driesch y Morales 1977
140.La Viña	Calcolítico	L. Perdígones (1984); L. Perdígones y Ruíz (1986)	Moreno En prensa b
142.Zambujal	Calcolítico (Fases 4-1)	H. Lautensach (1966-1974)	Driesch y Boessneck 1976

Tabla 5.- Calcolítico (fig. 5.B).

EDAD DEL BRONCE			
YACIMIENTO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTES MALACOFUNA
15.Atxeta	Bronce (Nivel a)	J.M. Barandiarán (1959-60)	Altuna 1972
30.Castellón Alto	Argar, 1.800-1.500 a.C. (Poblado y Fosas)	F. Molina (?)	Milz 1986
32.Castillo	Bronce Pleno (Nivel 2)	H. Obermaier & H. Breuil (1910-14)	Cabrera 1984
40.Cuesta del Negro	Argar (Poblado y Fosa 9); Bronce final (Poblado)	F. Molina y E. Pareja (1971-75)	Lauk 1976; Friesch 1987 Driesch 1976
42.La Loma de Chiclana	Bronce inicial (Fondos de cabaña)	J. Sánchez (?)	Sánchez <i>et al.</i> 1983
49.Cerro de la Encina	Argar (Fases 0-IIb); Bronce final (Fases II-IV)	A. Arribas (1968-74)	Lauk 1976; Friesch 1987
55.La Fonollera	Bronce Final (Cata 1, Nivel 5 A/B)	E. Pons y A. Colomer (1984)	Martinell y Pons 1989
65.Las Lapas	Bronce (Nivel II.A)	V. Gutiérrez (1968)	Altuna 1972
78.Medellín	Bronce Final (Nivel XVI)	M. Almagro Gorbea (1969-70)	Morales 1977
111.El Recuenco	Bronce Valenciano	M. Martínez (1977)	Morales 1979b
112.Terrera del Reloj	Bronce	P. Aguayo y F. Contreras (1980-85?)	Milz 1986
125.Setefilla	Bronce Final (Corte 3, Túmulo A, nivel XII)	M.E. Aubet (1973-79)	Reese 1983
136.Ventà Laperra	Bronce Antiguo (Nivel a)	T. Aranzadi y J.M. Barandiarán (1931)	Altuna 1972

Tabla 6.- Edad del Bronce (fig. 5.C).

EDAD DEL HIERRO			
YACIMIENTO	NIVELES Y ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTES MALACOFUNA
4. Alorda Park	Ibérico (VII-I a.C.)	J. Sanmartí y J. Santacana (1983-89)	Albizuri y Nadal 1992
5. Almonte	Hierro II, III a.C. (Fondos de cabaña IV, IX2, XIX, XLI Y XLV)	J. Fernández Jurado (1982-83)	Moreno Inédito
8. Amarejo	Ibérico, III-II a.C. (Capas 11-23)	S. Broncano (1985)	Morales y Moreno 1989
44. A Devesa	Cultura castreña; galaico-romano	Sondeo	Cano y Vázquez 1991
45. Domaio	Cultura castreña (Cata ladera sur, niveles 2-4)	Sondeo	Vázquez 1975a
46. Doña Blanca	Fenicio, VII-IV a.C. (Fosa 30)	D. Ruiz Mata (1986)	Moreno 1994b
49. La Encina	Ibérico (Fase III)	F. Molina (1977-84)	Friesch 1987
52. Estaño	Hierro I	A. García (1989-92)	Moreno Inédito
53. Fazouro	Cultura castreña; galaico-romano	Sondeo	Cano y Vázquez 1991
71. Cerro Macareno	Fenicio, Ibérico, Ibero-romano	M. Pellicer, 1976	Amberger 1985
78. Medellín	Orientalizante reciente (Niveles XII-VII); Orientalizante tardío (Niveles VI-V)	M. Almagro Gorbea (1969-70)	Morales 1977
84. El Moro de Sant Just Desvern	Ibérico (Sectores A, D ALT, B EST)	J. Barberá y E. Sanmartí (1979)	Miró <i>et al.</i> 1982
92. Pedrao	Castro tardío de contacto itálico	J. Soares y C. Silva (1973)	Berrocal-Rangel 1992
95. A Peneda	Cultura castreña (conchero vertiente sureste)	Varias prospecciones	Vázquez 1975a
99. Peñas de Oro	Hierro (Nivel II)	A. Llanas y J. Fariña (1964)	Altuna 1965
105. Puerto 6	Tartésico Medio (Niveles I-II); Tartésico Final (Niveles III-V)	J. Fernández Jurado (1982)	Moreno 1988-89
106. Puerto 29	Tartésico medio IIIb (Niveles I-II)	J. Fernández Jurado (1987)	Moreno 1990
107. Punta do castro	Cultura castreña	Sondeo	Cano y Vázquez 1991
108. Queiruga	Cultura castreña (Muestras de la ladera N)	Prospecciones de varios investigadores	Vázquez 1975b
115. Sacaos de la Bañeza	Hallstatt-Hierro temprano (XI-VII a.C.)	P. Morillo y J. Meseguer (1971-75)	Driesch y Boessneck 1980
117. Salacia	Celta	C. Silva y J. Soares (1980-81)	Berrocal-Rangel 1992
118. Los Saladares	Púnico-Ibérico	O. Arteaga (1972)	Driesch 1973
121. San Pedro	Tartésico-Romano (700-100 a.C.)	M. del Amo y M. Fernández (1972)	Driesch 1973
125. Setefilla	Orientalizante (Corte 3, Túmulo A, niveles IX-VII); Ibérico (Corte 3, Túmulo A, nivel IV)	M.E. Aubet (1973-79)	Reese 1983
126. Tejada La Vieja	VIII-IV a.C. (Niveles II _a , III _b , IV _a y habitación 15)	J. Fernández Jurado (1985-87)	Moreno 1987 e inédito
128. La Tiñosa	IV-II a.C. (Cortes C3 y C4)	M. Belén, M. Fernández-Miranda y A. Limón (1976-77)	Morales 1978
131. Toscanos	Fenicio	H.G. Niemeyer y H. Schubart (1964/67/71)	Uerpmann 1972; Uerpmann y Uerpmann 1973

Tabla 7.- Edad del Hierro (fig. 6.A).

ROMANO			
YACIMIENTO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTES MALACOFUNA
52. Estaño	Romano	A. García (1989-92)	Moreno Inédito
55. La Fonollera	Romano República (Cata I, Nivel 5A)	E. Pons y A. Colomer (1984)	Martinell y Pons 1989
60. Goikolau	Romano	J.M. Barandiarán (1962)	Altuna 1972
75. Plaza del Marqués	Romano (III-V d.C.)	C. Fernández Ochoa (1991)	Moreno 1994a
85. Munigua	Romano	Th. Hauschild (1979)	Boessneck y Driesch 1980
104. El Poyo del Cid	Romano (I d.C.)	F. Burillo 1978	Castaños 1981
127. Termas Romanas	Tardoantiguo	C. Fernández Ochoa (1990-93)	Moreno y Pellús Inédito
131. Toscanos	Romano	H.G. Niemeyer y H. Schubart (1964/67/71)	Uerpmann 1972; Uerpmann y Uerpmann 1973

Tabla 8.- Periodo Romano (fig. 6.B).

MEDIEVAL			
YACIMIENTO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTES MALACOFaUNA
47.Dunas de Guardamar	Periodo califal, siglos IX-XI (Mezquitas I-V, Estancias KI-KV, calle y muros)	A. Azuar (1985/87)	Rico y Martín 1989
80.Mértola	Islámico (Estructuras Q16B,Q17A y Q17C)	C. Torres (1990-91)	Moreno 1993
127.Termas romanas	Medieval	C. Fernández Ochoa (1990-93)	Moreno y Pellús Inédito

Tabla 9.- Edad Media (fig. 6.C).

ADSCRIPCIÓN DUDOSA			
YACIMIENTO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	DIRECCIÓN EXCAVACIONES (Campañas)	FUENTES MALACOFaUNA
9.Ambrosio	Paleolítico	H. Breuil (años 20)	Fischer 1923
16.Atxuri	Neolítico-Calcolítico	E. Nolte (1956)	Altuna 1972
27.Can Montmay	Neolítico-Hierro	Madorell (?)	Rubio 1976
39.Cuartamentero	Paleolítico Superior-Asturiense	Grupo Espeleológico Querneto (1967)	Morales 1979a
58.Fuente Alamo	Bronce-Islámico	H. Schubart y O. Artega (1977-85)	Driesch <i>et al.</i> 1985
61.Hornos de la Peña	Paleolítico	M. Breuil y H. Obermaier (años 20)	Fischer 1923
90.Papa Uvas	Neolítico-Calcolítico	J.C. Martín (1976-87)	Luque 1985; Luque y Morales 1985; Morales 1986 y Moreno 1992
102.Pindal	?	F. J. Jordá y Berenguer	Altuna 1972
103.Pinto	? (Nivel 2)	V. Gutierrez	Altuna 1972
116.Sagastigorri	?	J.M. Barandiarán (1958)	Altuna 1972
130.Torre D'Espioca	Preneolítico (muestra conchero)	Martí Oliver (?)	Aparicio 1990

Tabla 10.- Adscripción dudosa.

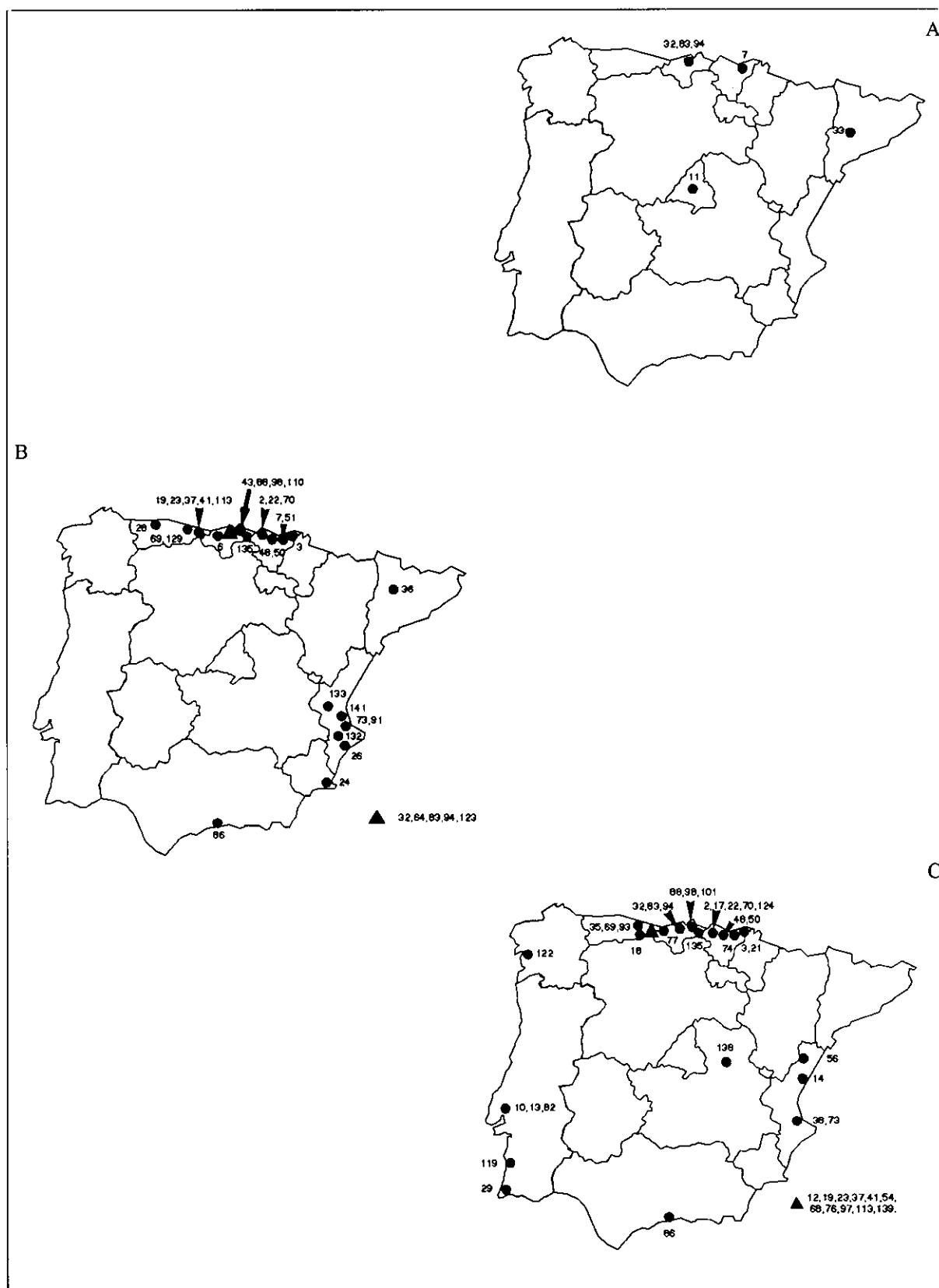


Figura 4.- A. Localización geográfica de los yacimientos con niveles del Paleolítico Inferior y Medio (Tabla 1); B. Localización geográfica de los yacimientos con niveles del Paleolítico Superior (Tabla 2); C. Localización geográfica de los yacimientos con niveles epipaleolíticos (Tabla 3).

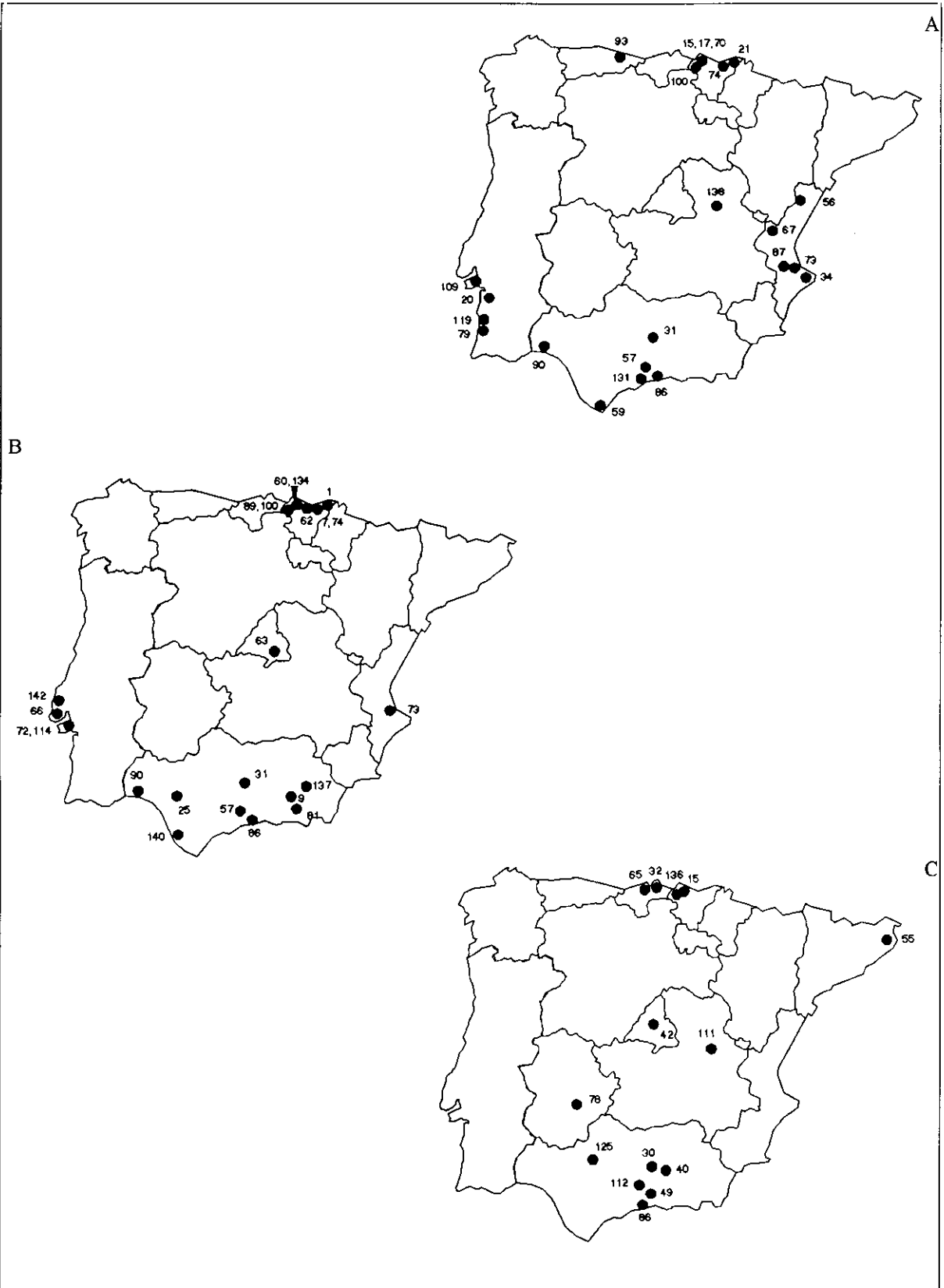


Figura 5.- A. Localización geográfica de los yacimientos con niveles neolíticos (Tabla 4); B. Localización geográfica de los yacimientos con niveles calcolíticos (Tabla 5); C. Localización geográfica de los yacimientos con niveles de la Edad del Bronce (Tabla 6).



Figura 6.- A. Localización geográfica de los yacimientos con niveles de la Edad del Hierro (Tabla 7); B. Localización geográfica de los yacimientos con niveles romanos (Tabla 8); C. Localización geográfica de los yacimientos con niveles medievales (Tabla 9).

Apéndice 3: Relación alfabética de los yacimientos considerados

Se indica en primer lugar el número de tabla/s donde se reseña, dato equivalente a la cronología general de las malacofaunas analizadas en cada caso, según:

Tabla 1: Paleolítico Inferior y Medio.

Tabla 2: Paleolítico Superior.

Tabla 3: Epipaleolítico.

Tabla 4: Neolítico.

Tabla 5: Calcolítico.

Tabla 6: Edad del Bronce.

Tabla 7: Edad del Hierro.

Tabla 8: Romano.

Tabla 9: Medieval.

Tabla 10: Se incluyen los estratos de adscripción dudosa o conjuntos malacológicos mezclados (ver apartado de discusión para más detalles).

A continuación, entre paréntesis, se reseña la naturaleza de los datos malacofaunísticos que se ofrecen en los informes de cada yacimiento, según la siguiente clave:

(-): relación de especies únicamente.

(AR): abundancia relativa.

(NR): número de restos.

(NMI): número mínimo de individuos.

(NE): número de ejemplares.

(ICOM): individuos completos.

(FTOS): fragmentos.

(NT): Número total de restos. Equivaldría al NR de otros analistas.

(NF): número de fragmentos. Equivaldría a FTOS de otros autores.

(Nimax): número máximo de individuos.

(Nimin): número mínimo de individuos.

Equivaldría a NMI de otros autores.

Se explicita, de acuerdo con el estimador oportuno en cada caso, el tamaño de la muestra estudiada en cada yacimiento, a excepción del yacimiento de Pico Ramos del que, por encontrarse actualmente en estudio, no disponemos de la cuantificación total.

1-ABAUNTZ, Yacimiento de (Arraiz, Navarra).....	T5 (AR).
2-ABITTAGA, Cueva de (Amoroto, Vizcaya).....	T2,3 (AR).
3-AITZBITARTE IV, Cueva de (Rentería, Guipuzcoa).....	T2,3 (AR).
4-ALORDA PARK, El poblado ibérico de (Calafell, Tarragona).....	T7 (-).
5-ALMONTE, Yacimiento de (Huelva).....	T7 (NR=846;NMI=131).
6-ALTAMIRA, Cueva de (Santillana, Cantabria).....	T2 (AR;NE=734).
7-AMALDA, Cueva de (Cestona, Guipuzcoa).....	T1,2,5 (NR=143).
8-AMAREJO, El depósito votivo ibérico de el (Bonete, Albacete).....	T7 (NR=36;NMI=10).
9-AMBROSIO, Cueva de (Velez-Blanco, Almería).....	T10 (-).
10-AMOREIRA, Cabeço da (Mugue, Portugal).....	T3 (NR=30.306).
11-ARIDOS I (Arganda, Madrid).....	T1 (AR;NR=229;NMI=255).
12-ARNERO, Cueva de (Llanes, Asturias).....	T3 (NE=303).

13-ARRUDA, Cabeço da (Mugue, Portugal).....	T3 (NR=3369).
14-ASSUT D'ALMASSORA (Almazora, Castellón).....	T3 (AR).
15-ATXETA, Cueva de (Forua, Vizcaya).....	T4,6 (-).
16-ATXURI, Cueva de (Mañaria, Vizcaya).....	T10 (-).
17-ATXURRA, Cueva de (Berriatua, Vizcaya).....	T3,4 (-).
18-AZULES, Cueva de los (Cangas, Asturias).....	T3 (AR;NE=59).
19-BALMORI, Cueva de (Llanes, Asturias).....	T2,3 (NE=2378).
20-BARROSINHA (Serubal, Portugal).....	T4 (% Peso).
21-BERROBERRIA, Covacho de (Urdax, Navarra).....	T3,4 (-).
22-BOLINKOBA, Cueva de (Abadiano, Vizcaya).....	T2,3 (-;NF=54).
23-BRICIA, Cueva de (Llanes, Asturias).....	T2,3 (-; NE=1854).
24-CABALLO, Cueva del (Cartagena, Murcia).....	T2 (NE=218).
25-CABEZAS, Cerro de las (Valencina de la Concepción, Sevilla).....	T5 (NR=1694;NMI=608).
26-CALAVERAS, Cueva de las (Benidorm, Alicante).....	T2 (-).
27-CAN MONTMANY, Cueva de (Palleja, Barcelona).....	T10 (-).
28-CANDAMO, Covacha de la Peña de (Pravia, Asturias).....	T2 (-).
29-CASTELEJO (Bila do Bispo, Portugal).....	T3 (% NR).
30-CASTELLÓN ALTO (Galera, Granada).....	T6 (NR=289).
31-CASTILLEJOS DE MONTEFRÍO, Poblado de los (Montefrío, Granada).....	T6 (NR=12).
32-CASTILLO, Cueva del (Puente Viesgo, Cantabria).....	T1,2,3,6 (AR).
33-120, Cueva (Lerida).....	T1,2 (NMI=640).
34-CENDRES, Cova de les (Teulada, Alicante).....	T4 (NE=169; FTOS=15).
35-CIERRO, El (El Carmen, Asturias).....	T3 (ICOM=227;FTOS=222).
36-CINGLE VERMELL, Le (Vila Nova de Sau, Barcelona).....	T2 (NMI=56).
37-COBERIZAS, Cueva de (Llanes, Asturias).....	T2,3 (NE=3837).
38-COLLADO, El (Oliva, Valencia).....	T3 (-).
39-CUARTAMENTERO, Cueva de (Llanes, Asturias).....	T10 (NMI=42).
40-CUESTA DEL NEGRO (Purullena, Granada).....	T6 (NR=53).
41-CUETO DE LA MINA, Cueva de (Llanes, Asturias).....	T2,3 (AR).
42-CHICLANA, La Loma de (Palomeras, Madrid).....	T6 (-).
43-CHORA, Cueva de la (Voto, Cantabria).....	T2 (AR).
44-DEVEA, Castro de a (Ribadeo, Lugo).....	T7 (-).
45-DOMAIO o Montealegre, Castro de (Pontevedra).....	T7 (NE=324).
46-DOÑA BLANCA, Castillo de (Puerto de Santa María, Cádiz).....	T7 (NR=15.919; NMI=6183).
47-DUNAS DE GUARDAMAR, La Rábida Califal de las (Guardamar del Segura, Alicante).....	T9 (NE=5.485;FTOS= 24).
48-EKAIN, Cueva de (Deba, Guipuzcoa).....	T2,3 (NR=418;NMI=319).
49-ENCINA, Cerro de la (Monachil, Granada).....	T6,7 (NE=134).
50-ERMITIA, Cueva de (Deba, Guipuzcoa).....	T2,3,10 (-).
51-ERRALLA, Cueva de (Cestona, Guipuzcoa).....	T2 (NR=186;NMI=145).
52-ESTAÑO, Cabezo pequeño del (Guardamar del Segura, Alicante).....	T7,8 (NR=NMI=).
53-FAZOURO, Castro de (Foz, Lugo).....	T7 (-).
54-FONFRÍA, Cueva de (Llanes, Asturias).....	T3 (-; NE=26).
55-FONOLLERA, Yacimiento arqueológico de la (Torroella de Montgri, Gerona).....	T6,8 (NT=107; NF=74; Nimax=73; Nimin=46).
56-FOSCA, Cova (Ares del Maestre, Castellón).....	T3,4 (NMI=557).
57-FRIGILIANA, Cueva (Frigiliana, Málaga).....	T4,5 (NR=42).
58-FUENTE ÁLAMO (Los Campos, Almería).....	T10 (NR=883).
59-GENISTA, Cueva (Gibraltar).....	T4 (-).
60-GOIKOLAU, Cueva de (Berriatua, Vizcaya).....	T5,8 (-; NE=1807).
61-HORNOS DE LA PEÑA, Cueva de (San Felices de Buelna, Cantabria).....	T10 (-).
62-JENTILLETXETA, Cuevas de (Motrico, Guipuzcoa).....	T5 (-).
63-JUAN BARBERO, Cueva del Cerro de (Tielmes, Madrid).....	T5 (-).
64-JUYO, Cueva del (Camargo, Cantabria).....	T2 (AR;NE=13.597;FTOS=1).
65-LAPAS, Cueva de las (Liendo, Cantabria).....	T6 (-).
66-LECEIA (Lisboa, Portugal).....	T5 (NR=947).

67-LLATAS, Covacha de (Andilla, Valencia).....	T4 (-).
68-LLEDÍAS, Caverna de (Llanes, Asturias).....	T3 (NE=546).
69-LLOSETA, Cueva de la (Ribadesella, Asturias).....	T2,3 (-; ICOM=782; FTOS=380).
70-LUMENTXA, Cueva de (Lequeitio, Vizcaya).....	T2,3,4 (AR).
71-MACARENO, Cerro (Sevilla).....	T7 (NR=20).
72-MALHADAS (Setubal, Portugal).....	T5 (NR=1644).
73-MALLAETES, Les (Gandia, Valencia).....	T2,3,4,5 (NE=269).
74-MARIZULO, Cueva de (Urnieta, Guipuzcoa).....	T3,4,5 (-; NE=943).
75-MARQUÉS, Yacimiento de la Plaza del (Gijón, Asturias).....	T8 (NR=192; NMI=176).
76-MAZACULOS, Cueva de (Llanes, Asturias).....	T3 (-; NR=10.071).
77-MEAZA, Cuevas de (Comillas, Cantabria).....	T3 (-).
78-MEDELÍN, Castro de (Medellín, Badajoz).....	T6,7 (NR=705).
79-MEDO TOJEIRO (Beja, Portugal).....	T4 (AR).
80-MÉRTOLA (Mértola, Portugal).....	T9 (NR=93; NMI=35).
81-MILLARES, Los (Santa Fe de Mondújar, Almería).....	T5 (NR=3.642).
82-MOITA DO SEBASTIAO (Mugue, Portugal).....	T3 (NR=1.171).
83-MORÍN, Cueva de (Villaescusa, Cantabria).....	T1,2,3 (-; NR=136).
84-MORO DE SAN JUST DESVERN, Penya del (Barcelona).....	T7 (-; NR=207).
85-MUNIGUA (Mulva, Sevilla).....	T8 (NR=NMI=3).
86-NERJA, Cueva de (Nerja, Málaga).....	T2,3,4,5 (NE=25.770).
87-OR, Cova de l' (Beniarrés, Alicante).....	T4 (-; NE=444).
88-OTERO, Cueva del (Voto, Cantabria).....	T2,3 (AR).
89-PAJUCAS, Cueva de las (Lanestosa, Vizcaya).....	T5 (NMI=133; FTOS=1).
90-PAPA UVAS (Aljaraque, Huelva).....	T10 (NR=11.096; NMI=5.293).
91-PARPALLÓ, Cueva de (Gandia, Valencia).....	T2 (-; NE=805).
92-PEDRADO, Poblado de (Setubal, Portugal).....	T7 (-).
93-PEDROSES, Les (El Carmen, Asturias).....	T3 (ICOM=494; FTOS=435).
94-PENDO, Cueva de El (Escobedo-Camargo, Cantabria).....	T1,2,3 (-; AR).
95-PENEDA, Castro de a (Redondela, Pontevedra).....	T...7 (NE=287).
96-PENEDO de Lexim (Lexim, Portugal).....	T4,5 (NR=72).
97-PENICIAL, Cueva de (Llanes, Asturias).....	T3 (-; NE=1692).
98-PEÑA DEL PERRO, Abrigo de la (Santoña, Cantabria).....	T2,3(NR=153.146; NMI=31.332).
99-PEÑAS DEL ORO, Castro de las (Zuya, Alava).....	T7 (NR=9).
100-PICO RAMOS (Muskiz, Vizcaya).....	T4,5.
101-PIÉLAGO I y II, Cuevas de (Mirones, Cantabria).....	T3 (-; AR; NE=31; FTOS=1).
102-PINDAL, Cueva del (Colombres, Asturias).....	T10 (-; AR).
103-PINTO, Cueva del (Liendo, Cantabria).....	T10 (-).
104-POYO DEL CID, El (Poyo del Cid, Teruel).....	T8 (NR=74).
105-PUERTO 6 (Huelva).....	T7 (NR=265; NMI=157).
106-PUERTO 29 (Huelva).....	T7 (NR=4013; NMI=663).
107-PUNTA DO CASTRO (Barreiros, Lugo).....	T7 (-).
108-QUEIRUGA, Castro de (La Coruña).....	T7 (NE=3063).
109-RAMALHA (Setubal, Portugal).....	T4 (NR=4467).
110-RASCAÑO, Cueva del (Mirones, Cantabria).....	T2 (AR; NR=10).
111-RECUENCO, El (Cervera del Llano, Cuenca).....	T6 (-).
112-RELOJ, Terrera del (Granada).....	T6 (NR=13).
113-RIERA, Cueva de La (Llanes, Asturias).....	T2,3(-; NE=4108; NMI=19.784).
114-ROTURA (Setubal, Portugal).....	T5 (NR=2152).
115-SACAOJOS DE LA BAÑEZA (La Bañeza, León).....	T7 NR=2).
116-SAGASTIGORRI, Cueva de (Cortezubi, Vizcaya).....	T10 (-).
117-SALACIA (Setubal, Portugal).....	T7 (-).
118-SALADARES, Los (Orihuela, Alicante).....	T7 (NR=5).
119-SAMOUQUEIRA (Setubal, Portugal).....	T10 (AR).
120-SAN ANTONIO (Ribadesella, Asturias).....	T4 (AR).
121-SAN PEDRO, Cabezo de (Huelva).....	T7 (NR=43).
122-SANTA TECLA, Conchero del Monte de (Pontevedra).....	T3 (AR).
123-SANTIAN, Cueva del (Puente Arce, Cantabria).....	T2 (-).
124-SANTIMAMÍNE, Cueva de (Cortezubi, Vizcaya).....	T3,10 (-; NR=24.895).
125-SETEFILLA (Lora del Río, Sevilla).....	T6,7 (NR=19).
126-TEJADA LA VIEJA (Escena del Campo, Huelva).....	T7 (NR=35; NMI=11).
127-TERMAS ROMANAS, Yacimiento de las (Gijón, Asturias).....	T8,9 (NR=5.040; NMI=4.208).
128-TIÑOSA, Cabezo de la (Lepe, Huelva).....	T7 (NR=117).
129-TITO BUSTILLO, Cueva de (Ribadesella, Asturias).....	T2 (NE=6.209; NMI=7.309).
130-TORRE D'ESPIOCA (Picassent, Valencia).....	T10 (AR).
131-TOSCANOS (Torre del Mar, Málaga).....	T7,8 (NR=3112).
132-TOSSAL DE LA ROCA, Abrigo del (Vall d'Alcala, Alicante).....	T2 (NR=37).
133-TRUCHE, Cueva (Buñol, Valencia).....	T2 (-).
134-TXOTXINKOBA, Cueva de (Guizaburuaga, Vizcaya).....	T5 (NR=152).
135-VALLE, Cueva del (Ramales, Cantabria).....	T2,3 (AR).
136-VENTALAPERRA, Cueva de (Carranza, Vizcaya).....	T6 (-).
137-VENTURA, Yacimiento de Terrera (Tabernas, Almería).....	T5 (NR=152).
138-VERDELPINO, Abrigo de (Cuenca).....	T3,4 (NR=3).
139-VIDIAGO, Cueva de (Llanes, Asturias).....	T3 (NE=141).
140-VIÑA, La (Puerto de Santa María, Cádiz).....	T5 (NR=6.104; NMI=3.414).
141-VOLCÁN DEL FARO, Cova del (Cullera, Valencia).....	T2,10 (-; NE=1.268).
142-ZAMBUJAL, Castro do (Torres Vedras, Portugal).....	T5 (NR=4.003; NMI=1.018).

Apéndice 4: Relación alfabética de taxones

Lista alfabética de los taxones citados en los 142 yacimientos peninsulares. Con una interrogación (?) se indican las citas de especies no registradas en las listas sistemáticas de la Península Ibérica. No han sido tenidas en cuenta en la relación sistemática ni en la descriptiva general del trabajo, al constituir citas dudosas o sinonimias que no hemos podido contrastar. En cada entrada se indica el número de los yacimientos donde el taxón correspondiente se encuentra citado.

<i>Acanthocardia aculeata</i> (Linné, 1758).....	105,131.
<i>Acanthocardia echinata</i> (Linné, 1758).....	19,24,32,36,114,141.
<i>Acanthocardia tuberculata</i> (Linné, 1758).....	9,25,28,38,40,41,49,55,56,58,80,81,86,87,90,94,98,106,113,125,127,131,132,141,142.
<i>Acicula fusca</i> (Montagu, 1803).....	13.
<i>Acteon tornatilis</i> (Linné, 1758).....	24.
<i>Albea candidissima</i> (Draparnaud, 1801).....	9,26,34,47,52,58,67,81,127,133.
<i>Antisus</i> sp.....	11.
<i>Anodonta</i> sp.....	78,115.
<i>Anomia ephippium</i> Linné, 1758.....	24,58,75,90,98.
<i>Apporhais pespelecani</i> (Linné, 1758).....	13,19,64,129.
<i>Arca noae</i> Linné, 1758.....	24,38,47,52,58,81,137.

- Arca tetragona* Poli, 1795.....24.
Arctica islandica (Linné, 1758).....19,28,32,41,64,94.
Arianta arbustorum (Linné, 1758).....12,19,23,35,37,56,68,93,97,113,139.
Azeca goodalli (Férussac, 1821).....64.
Azeca sp.....64.
Barbatia barbata (Linné, 1758).....47,52,58,81.
Bithynia tentaculata (Linné, 1758).....24.
Bittium reticulatum (da Costa, 1778).....79,119.
Bittium sp.....13,100,109.
Bofiliella subarcuata (Bofill, 1897).....33.
Bolinus brandaris (Linné, 1758).....4,25,38,46,47,52,81,90,100,105,106,128,131,137,140,141.
Bolma rugosa (Linné, 1767).....24,70,124,127.
Buccinum sp.....6,59,79,114.
Buccinum undatum Linné, 1758.....41,64,86.
Bulla striata Bruguière, 1792.....52.
Calliostoma conulum (Linné, 1758).....119.
Calliostoma sp.....98,119.
Calliostoma zizyphium (Linné, 1758).....32,46,140.
Callista chione (Linné, 1758).....64,124.
Calyptraea chinensis (Linné, 1758).....129.
Candidula gigaxi (Pfeiffer, 1850).....46,140.
Candidula unifasciata (Poiret, 1801).....86.
Capulidae, Familia.....98.
Caracollina lenticula (Michaud, 1831).....46,52,140.
Cardiidae, Familia.....4,5,14,15,23,27,32,46,50,55,56,59,70,81,83,84,87,89,91,92,98,105,106,123,124,127,129,138,140.
Cardita calyculata (Linné, 1758).....79.
Cardita sp.....27.
? Cassia corimbosa.....128.
Cassidae, Familia.....91,127.
Cecilioides acicula (Müller, 1774).....46,52,140.
Cepaea hortensis (Müller, 1774).....30.
Cepaea nemoralis (Linné, 1758).....11,12,13,19,21,23,25,32,33,35,36,37,39,41,52,54,68,69,74,76,88,89,93,97,98,100,109,113,134,135,139,142.
Cerastoderma edule (Linné, 1758).....8,23,29,32,37,39,46,47,54,56,64,66,67,75,80,81,86,87,90,91,93,96,98,105,106,109,111,113,114,117,119,120,124,127,128,139,140,141,142.
Cerastoderma glaucum (Poiret, 1789).....24,38,52,58,79,84,119,121,132.
Cerastoderma sp.....10,13,78,82,100,130,137.
Cerithiopsis sp.....119.
Cerithium rupestre Risso, 1826.....56.
Cerithium sp.....24,91,131.
Cerithium vulgatum (Bruguière, 1792).....47,56,81,86,105,130.
Cernuela virgata (Da Costa, 1778).....32,46,49,58,87,140.
Chamelea gallina (Linné, 1758).....4,24,38,47,58,84,131.
Charonia lampas (Linné, 1758).....4,10,32,38,39,40,44,53,55,58,66,75,76,79,81,86,88,98,108,113,114,119,121,124,127,131,137.
Charonia sp.....3,5,58,70,81,142.
Charonia tritonis (Lamarck, 1816).....131.
Chilostoma squamatum (Moquin-Tandon, 1856).....33.
Chlamys glabra (Linné, 1758).....131.
Chlamys islandica (O.F. Müller, 1776).....41.
Chlamys opercularis (Linné, 1758).....87.
Chlamys sp.....40,46,56,81,91,106,124,128.
Chlamys varia (Linné, 1758).....46,47,64,140,142.
Clanculus sp.....114.
Clausilia sp.....32,124.
Clausiliidae, Familia.....11.
Cochlicella acuta (Müller, 1774).....29,79,83,119.
Cochlicella conoidea (Draparnaud, 1801).....79,119.
Cochlicellinae, Subfamilia.....46,140.
Cochlicopa sp.....11.
Cochlostoma berinoli (Fagot, 1880).....113.
Cochlostoma obscurum (Draparnaud, 1801).....33.
Cochlostoma sp.....98.
Columbella rustica (Linné, 1758).....8,30,38,46,47,52,56,81,86,87,138,140.
Columbella sp.....14,87.
Colus sp.....113.
Comus sp.....87.
Comus ventricosus Gmelin, 1791.....24,30,40,47,49,52,58,81,86,87,131.
Crassatella sp.....104.
Crassostrea angulata (Lamarck, 1819).....10,43,46,53,88,106,109,140.
Crassostrea sp.....83.
Ctena sp.....91.
Cyclope donovania Risso, 1826.....24,132.
Cyclope neritea (Linné, 1758).....57,86,129.
Cymatium parthenopeum (von Salis, 1793).....58,86.
Cymbium olla (Linné, 1758).....46,90,140.
Cymbium sp.....14,22,70,81,87,137.
Cypraeidae, Familia.....14,22,70,81,87,137.
Dendropoma sp.....79.
Dentalium dentalis Linné, 1758.....24.
Dentalium sp.....41,49,56,70,84,86,87,91,98,100,106,141.
Dentalium vulgare da Costa, 1778.....7,36,49,51,58,64,81,101,124,129,132.
Diodora graeca (Linné, 1758).....119.
Discus rotundatus (Müller, 1774).....32.
Discus rudersatus (Férussac, 1821).....11.
Donacilla cornea (Poli, 1795).....119.
Donax sp.....4,81,91.
Donax trunculus Linné, 1758.....47,52,84.
Donax variegatus (Gmelin, 1791).....131.
Donax vittatus (da Costa, 1778).....25.
Dosinia exoleta (Linné, 1758).....42,47.
Dosinia lupinus (Linné, 1758).....66,114.
Dosinia sp.....106.
Eastonia rugosa (Helbling, 1779).....13,66,90,106,124,142.
Elona quimperiana (Férussac, 1821).....6,32,65,83,103.
Ensis siliqua (Linné, 1758).....124,128.
Eobania vermiculata (Müller, 1774).....26,91,125.
Erosaria spurca (Linné, 1758).....47.
Euomphalia strigella (Draparnaud, 1801).....33.
Ferussacia follicula (Gmelin, 1790).....46,52,87,140.
Gastrochaena sp.....124.
Gibberula miliaria (Linné, 1758).....87.
Gibbula cineraria (Linné, 1758).....98.
Gibbula pennati (Philippi, 1836).....98,100.
Gibbula sp.....7,64,66,79,94,98,119,129.
Gibbula umbilicalis (da Costa, 1778).....23,93,97,98,100,108,113,129.
Glycymeridae, Familia.....4,5,15,25,30,46,49,50,52,55,56,57,58,67,81,84,87,90,91,105,106,121,125,131,132,137,140,141.
Glycymeris bimaculata (Poli, 1795).....32,84,118.
Glycymeris glycymeris (Linné, 1758).....24,25,52,55,61,106,113,114,119,125,120.
Glycymeris insubrica (Brocchi, 1814).....30,34,38,40,47,49,52,55,56,58,81,84,86,87,105,106,112,118,141.
Glycymeris pilosa (Linné, 1758).....31.
Haliotis tuberculata Linné, 1758.....37,98,113,114.
Haliotis sp.....70,109.
Helicella itala (Linné, 1758).....98,129.
Helicellinae, Subfamilia.....10,13,30,46,66,81,98,100,140,142.
Helicidae, Familia.....14,43,52,64,66,73,82,87,90,91,98,100,101,104,123,124,127.
Helicinae, Subfamilia.....10,13,98.
Helicigona lapicida (Linné, 1758).....33,36,83.
Helicodonta obvoluta (Müller, 1774).....33.
Helix aspersa Müller, 1774.....47,59,98,109,127,142.
? Helix asturica.....135.
? Helix coquandi.....88.
Hexaplex trunculus (Linné, 1758).....25,38,46,47,49,56,58,81,90,105,106,121,128,130,131,140,141.

<i>Hiatella arctica</i> (Linné, 1767).....	98.	<i>Naticarius cruentatus</i> (Gmelin, 1791).....	24,91.
<i>Hiatella</i> sp.....	98.	Naticidae, Familia1.....	4,55,98.
<i>Hydrobia</i> sp.....	10,13,104.	<i>Neopycnodonte</i> sp.....	128.
<i>Hygromia limbata</i> (Draparnaud, 1805).....	32,33.	<i>Nucella lapillus</i> (Linné, 1758).....	7,32,41,64,70,98,113,129.
? <i>Iberus carthaginensis</i>	87.	<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linné, 1758).....	44,98,119,124,142.
<i>Iberus gualtierianus</i> (Linné, 1758).....	30,34,40,47,49,52,57,58,67,81,86,87,112,118,132,133,141.	<i>Ocenebra</i> sp.....	110.
<i>Irus irus</i> (Linné, 1758).....	79,98.	<i>Ocenebrina aciculata</i> (Lamarck, 1822).....	98.
<i>Jamnia quadridens</i> (Müller, 1774).....	8.	<i>Ocenebrina edwardsi</i> (Payraudeau, 1826).....	29,79,119.
<i>Jujubinus</i> sp.....	91.	<i>Oestophora barbula</i> (Rossmässler, 1838).....	32.
<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791).....	10,13,36,66,114,129.	<i>Oestophora boscae</i> (Hidalgo, 1869).....	87.
<i>Lima</i> sp.....	24.	<i>Oestophora hispanica</i> (Gude, 1910).....	32.
<i>Limax</i> sp.....	11.	<i>Oestophora</i> sp.....	87.
<i>Littorina littorea</i> (Linné, 1758).....	3,6,12,18,19,23,32,35,37,39,41,43,45,51,61,64,65,66,69,70,83,88,94,95,97,98,103,110,113,124,129,135,136.	<i>Oestophorella buvinieri</i> (Müller, 1880).....	113.
<i>Littorina neritoides</i> (Linné, 1758).....	64,98,100.	<i>Omalogyra atomus</i> (Philippi, 1841).....	24.
<i>Littorina obtusata</i> (Linné, 1758).....	2,3,6,18,19,22,32,41,64,70,94,98,101,110,113,124,129,132.	<i>Ostrea edulis</i> Linné, 1758.....	5,19,25,32,37,42,43,44,45,46,54,58,65,66,69,72,75,76,77,80,81,82,83,85,88,95,96,98,100,101,105,106,107,109,112,114,120,121,122,127,128,137,140,142.
<i>Littorina saxatilis</i> (Olivier, 1792).....	64,98,108,113,129.	? <i>Ostrea plicata</i>	131.
<i>Littorina</i> sp.....	7,19,87,91,94,98,101,123.	Ostreidae, Familia.....	3,5,10,13,22,46,47,62,74,79,82,83,86,90,98,100,105,106,109,117,119,124,127,140.
<i>Loligo</i> sp.....	137.	<i>Otala lactea</i> (Müller, 1774).....	46,58,140.
<i>Loripes</i> sp.....	91.	<i>Otala punctata</i> (Müller, 1774).....	47,52,133,141.
<i>Luria lurida</i> (Linné, 1758).....	49,52,58,87,119,141.	<i>Oxychilus cellarius</i> (Müller, 1774).....	32,33.
<i>Lutraria lutraria</i> (Linné, 1758).....	86,114.	<i>Oxychilus mercadali</i> Gasull, 1968.....	87.
<i>Lutraria oblonga</i> (Gmelin, 1791).....	114.	<i>Oxychilus</i> sp.....	56,83,113.
<i>Lutraria</i> sp.....	91.	<i>Oxyloma elegans</i> Risso, 1826.....	86.
<i>Mactra</i> sp.....	84,86,131.	<i>Palliolum</i> sp.....	79.
<i>Mactra stultorum</i> (Linné, 1758).....	4,47,131.	<i>Paludinella littorina</i> (delle Chiaje, 1828).....	24.
<i>Margaritifera auricularia</i> (Spengler, 1793).....	49,71.	<i>Panopea glycymeris</i> (Born, 1778).....	46,90,105,106,114,140.
<i>Margaritifera margaritifera</i> (Linné, 1758).....	99.	<i>Paphia rhomboides</i> (Pennant, 1777).....	24.
<i>Melanopsis dufourii</i> (Férussac, 1823).....	30,38,49,58.	<i>Parmacela valencienni</i> Webb et van Beneden, 1836.....	80.
<i>Melanopsis graellsii</i> (Villa et Villa, 1823).....	87,133.	<i>Patella caerulea</i> Linné, 1758.....	24,34,52,55,58,141.
<i>Melanopsis praemorsa</i> (Linné, 1758).....	81.	<i>Patella ferruginea</i> Gmelin, 1791.....	31,49,58.
<i>Melanopsis</i> sp.....	86,87,91,132.	<i>Patella intermedia</i> Murray, 1857.....	18,43,46,48,51,65,76,83,88,94,100,103,113,127,140.
<i>Mengoana brigantina</i> (Da Silva, 1867).....	113,129.	<i>Patella nigra</i> (da Costa, 1771).....	141.
<i>Mesodesma</i> sp.....	131.	<i>Patella rustica</i> Linné, 1758.....	43,88,127,129,141.
<i>Modiolus barbatus</i> (Linné, 1758).....	18.	<i>Patella</i> sp.....	2,3,12,15,17,19,21,23,25,27,28,29,34,35,37,39,41,46,47,48,49,50,54,55,57,60,62,66,69,70,74,75,79,81,83,86,91,92,93,94,97,98,100,101,102,108,109,110,113,114,119,123,124,127,131,134,137,139,140,142.
<i>Modiolus</i> sp.....	129.	<i>Patella ulyssiponensis</i> Gmelin, 1791.....	7,18,44,48,83,88,93,100,107,120,127,141.
<i>Monacha cantiana</i> (Montagu, 1803).....	79.	<i>Patella vulgata</i> Linné, 1758.....	6,7,18,19,23,32,35,37,41,43,44,45,46,48,50,51,56,58,61,64,65,68,69,75,76,77,83,88,94,95,96,97,99,100,101,103,107,110,113,120,122,127,129,135,140.
<i>Monetaria moneta</i> (Linné, 1758).....	142.	<i>Patina pellucida</i> (Linné, 1758).....	18.
<i>Monodonta articulata</i> Lamarck, 1822.....	52,58.	? <i>Pecten benedictus</i>	87.
<i>Monodonta colubrina</i> (Gould, 1849).....	127.	<i>Pecten jacobaeus</i> (Linné, 1758).....	9,24,32,36,38,56,58,78,81,87,91,124,128,131,132.
<i>Monodonta lineata</i> (da Costa, 1778).....	12,18,19,23,37,41,43,44,48,50,51,54,68,69,74,75,76,77,88,93,97,98,100,107,108,113,120,127,139.	<i>Pecten maximus</i> (Linné, 1758).....	10,13,19,20,25,31,34,41,51,64,66,69,72,82,86,92,96,99,109,113,114,117,129,131,141,142.
<i>Monodonta</i> sp.....	15,16,19,29,46,50,60,62,66,70,79,81,83,102,109,114,116,119,122,123,124,140.	<i>Pecten</i> sp.....	5,32,46,55,59,70,80,83,87,90,91,105,106,110,121,124,126,129,131,132,138,140,141.
<i>Monodonta turbinata</i> (Born, 1780).....	24,30,34,40,47,52,58,81,86,112,131,137.	Pectinidae, Familia.....	46,140.
Muricidae, Familia.....	46,59,66,84,91,121,140.	<i>Petricola lithophaga</i> (Retzius, 1786).....	98.
<i>Mya arenaria</i> Linné, 1758.....	124.	<i>Phalium granulatum</i> (Born, 1778).....	4,58,81,131.
<i>Mya</i> sp.....	128.	<i>Phalium saburon</i> (Bruguère, 1792).....	13,32,44,72,75,124,127,129,131.
<i>Mytilaster solidus</i> Martin en Monterosato, 1872.....	50.	<i>Phalium</i> sp.....	127.
Mytilidae, Familia.....	127.	<i>Phalium undulatum</i> (Gmelin, 1791).....	40,47,49.
<i>Mytilus edulis</i> Linné, 1758.....	7,13,18,21,32,34,35,37,41,43,44,45,48,50,54,56,57,65,66,69,72,76,77,83,86,88,93,95,96,97,100,101,103,108,109,113,120,122,127,129,135,141,142.	Pharidae, Familia.....	100.
<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lamarck, 1819.....	4,24,25,46,49,75,81,98,114,140.	<i>Philberthia</i> sp.....	131.
<i>Mytilus</i> sp.....	3,15,29,54,59,60,62,70,74,79,98,94,100,106,116,117,119,124,129,131.	<i>Philippia hybrida</i> (Linné, 1758).....	108.
<i>Nassarius gibbosulus</i> (Linné, 1758).....	87.	<i>Pholas callosa</i> Cuvier, 1817.....	142.
<i>Nassarius incrassatus</i> (Ström, 1768).....	98.	<i>Pholas dactylus</i> Linné, 1758.....	25,90,114,124.
<i>Nassarius mutabilis</i> (Linné, 1758).....	32,64.	<i>Pholas</i> sp.....	74.
<i>Nassarius pygmaeus</i> (Lamarck, 1822).....	98.	<i>Pinna nobilis</i> Linné, 1758.....	4,24,55,81.
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linné, 1758).....	3,10,18,19,22,37,38,46,51,56,79,80,83,97,100,106,113,114,124,128,129,132,140.	<i>Pinna</i> sp.....	91,124.
<i>Nassarius</i> sp.....	79,91,98,119,136,137,141.		

<i>Planorbarius corneus</i> (Linné, 1758).....	24,30.	<i>Thais haemastoma</i> (Linné, 1758).....	4,8,10,20,29,30,34,38,40,44,
<i>Planorbarius sp.</i>	30.	46,47,49,52,53,58,66,70,75,79,81,85,86,106,107,108,119,124,127,	131,137,140,141,142.
<i>Planorbis cornutus</i>	88.	<i>Thais sp.</i>	91.
<i>Pomatias elegans</i> (Müller, 1774).4,32,34,56,83,88,98,113,124,141.		<i>Theba pisana</i> (Müller, 1774).....	10,13,29,34,46,47,52,58,79,80,82,
<i>Potomida littoralis</i> (Lamarck, 1801).....	31,40,49,71.	88,106,109,119,127,140,142.	
<i>Pseudotachea splendida</i> (Draparnaud, 1801).....	38,52,87,141.	<i>Theodoxus fluviatilis</i> (Linné, 1758).....	10,13,29,30,86,87,98,
<i>Puctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801).....	11.	<i>Theodoxus sp.</i>	91,98.
<i>Ranella olearia</i> (Linné, 1758).....	131.	<i>Timoclea ovata</i> (Pennant, 1777).....	42.
<i>Rissoa sp.</i>	124.	<i>Tricolliia pullus</i> (Linné, 1758).....	79,98.
<i>Rumina decollata</i> (Linné, 1758).4,5,13,24,25,30,34,36,40,46,47,49,		<i>Trivia arctica</i> (Solander en Humphrey, 1797)/ <i>Trivia monacha</i> (da	
52,56,58,71,72,80,81,82,86,87,90,91,96,109,112,114,140,141,142.		Costa, 1778).....	7,10,13,18,19,22,24,35,41,64,86,98,100,113,119,
<i>Scrobicularia plana</i> (da Costa, 1778).....	10,13,46,82,83,88,98,106,	129,135.	
117,124,140.		<i>Trivia sp.</i>	22,91.
<i>Scrobicularia sp.</i>	15,74,83.	<i>Trochidae</i> , Familia.....	98,100.
<i>Sepia officinalis</i> Linné, 1758.....	4,8,10,13,30,52,58,81,105,106,128.	<i>Trochoidea murcica</i> (Guirao, 1859).....	87.
<i>Sepia sp.</i>	46,52,140.	? <i>Turritella buplicata</i>	141.
<i>Skenea serpuloides</i> (Montagu, 1808).....	129.	<i>Turritella communis</i> Risso, 1826.....	24,32,43,64,66,94,101,129.
<i>Solecurtus sp.</i>	124.	<i>Turritella sp.</i>	22,50,64,73,88,91,98,131.
<i>Solen marginatus</i> Pulteney, 1799.....	5,25,45,46,88,90,92,100,106,	<i>Turritella turbona</i> Monterosato, 1877.....	41,113.
124, 140.		Unionacea, Superfamilia.....	1,5,31,46,71,87,125,140.
Solenacea, Superfamilia.10,13,15,20,29,46,66,72,74,83,88,109,114,		<i>Unio crassus</i> Retzius, 1788.....	25.
117,100,121,129,140,142.		? <i>Unio mancus</i>	30,71,142.
Sphinterochilidae, Familia.....	34,91.	<i>Unio pictorum</i> (Linné, 1757).....	13.
<i>Spondylus gaederopus</i> Linné, 1758.....	25,34,38,40,47,52,55,58,81,	? <i>Unio tumidus</i>	13.
86,131.		? <i>Unio umonatus</i>	47.
<i>Spondylus sp.</i>	137.	<i>Unio sp.</i>	13,31,32,63,78,82,83,99,124,135,137.
<i>Striarca lactea</i> (Linné, 1758).....	29,98,119.	<i>Vallonia costata</i> (Müller, 1774).....	11.
? <i>Tapes carnonensis</i>	141.	Veneridae, Familia.....	46,55,74,83,88,98,100,116,124,128,136,140.
<i>Tapes decussatus</i> (Linné, 1758).....	5,10,13,20,25,29,42,43,45,46,66,	<i>Venus casina</i> Linné, 1758.....	100.
68,72,77,80,83,86,88,90,95,96,98,100,105,106,109,114,119,121,		<i>Venus sp.</i>	27,81.
125,131,140,142.		<i>Venus verrucosa</i> Linné, 1758.....	47,52,66,90,109,114,119,131.
<i>Tellina planata</i> Linné, 1758.....	47.	<i>Zenobiella sp.</i>	119.
<i>Tellina tenuis</i> da Costa, 1778.....	77.	<i>Zonaria pyrum</i> (Gmelin, 1791).....	46,140.
Tellinidae, Familia.....	98.		
<i>Teredo navalis</i> Linné, 1758.....	64.		

BIBLIOGRAFÍA

- ACUÑA, J.D.; ROBLES, F. (1980): La Malacofauna. *Cova de L'Or (Beniarrés-Alicante)* (Martí, B.; Pascual, V.; Gallart, M.D.; López, P.; Pérez, M.; Acuña, J.D. y Robles, F.). Servicio de Investigaciones Prehistóricas, Serie de Trabajos Varios, 65 (II): 257-283.
- AGUSTÍ, B.; ALCALDE, G.; GÜELL, A.; JUAN-MUNS, N.; NEBOT, J.; RUEDA, J.M.; TERRADAS, X. (1992): Caracoles terrestres en la Cueva 120. *Revista de Arqueología*, XII (131): 8-11.
- ALBIZURI, S.; NADAL, J. (1992): Estudi preliminar de les restes faunístiques. *El Poblament Ibèric D'Alorda Park. Calafell, Baix Penedès. Campanyes 1983-1988* (Sanmartí, J. y Santacana, J., eds.). Excavacions Arqueològiques a Catalunya, 11: 289-298, Barcelona.
- ALTUNA, J. (1965): Fauna del yacimiento "Castro de Peñas de Oro" (Valle de Zuya, Alava). *Boletín "Sancho el Sabio"*, IX (1-2): 3-28.
- ALTUNA, J. (1972): *Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa*. Munibe, XXIV, San Sebastián.
- ALTUNA, J. (1985): Los moluscos marinos de Erralla. *Cazadores Magdalenenses en la Cueva de Erralla (Cestona, País Vasco)* (Altuna, J.; Baldeón, A. y Mariezkurrena, K., eds.). Munibe (Antropología y Arqueología), XXXVII: 119-121.
- ALTUNA, J. (1993): Archaeozoological research in the Iberian Peninsula. *Archaeozoologia*, V (2): 93-100.
- ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K. (1982): Restos óseos del yacimiento prehistórico de Abautz (Arraiz-Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra*, 3: 347-353.
- AMBERGER, G. (1985): Tierknochenfunde vom Cerro Macareno / Sevilla. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 9: 76-105.

- APARICIO, J. (1990): Yacimientos arqueológicos y evolución de la costa valenciana durante la Prehistoria. *Academia de Cultura Valenciana. Aula de Humanidades y Ciencias. Serie Histórica*, 5: 7-91.
- APARICIO, M.T. (1986): Consideraciones sobre el valor taxonómico de los caracteres utilizados en la determinación de las especies de la familia *Helicidae* de España peninsular. *Iberus*, 6(1): 131-140.
- APARICIO, M.T.; RAMOS, M.A. (1982): Notas sobre la malacofauna del yacimiento paleolítico del Tossal de la Roca (Alicante). *Trabajos de Prehistoria*, 39: 69-72.
- BECH, M. (1990): *Fauna malacològica de Catalunya. Mol·luscs terrestres i d'aigua dolça*. Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural, 12.
- BERROCAL-RANGEL, L. (1992): *Los Pueblos célticos del Suroeste de la Península Ibérica*. Complutum, extra, 2, Madrid.
- BOESSNECK, J.; VON DEN DRIESCH, A. (1980): Knochenfunde aus dem römischen Munigua (Mulva), Sierra Morena. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 7: 160-184.
- BONNIN, J.; RODRÍGUEZ-BABIO, C. (1990): Catálogo provisional de los moluscos bivalvos de la plataforma continental de las costas mediterráneas de la Península Ibérica y de las Islas Baleares. *Iberus*, 9 (1-2): 97-110.
- BORJA, A. (1990): La Malacofauna de La Cueva Amalda. *La Cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco) ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas* (Altuna, J., Baldeón, A. y Mariezkurrena, K., eds.). Colección Barandiarán, 4: 267-270.
- CABRERA VALDÉS, V. (1984): *El yacimiento de la Cueva del Castillo (Puente Viesgo, Santander)*. Bibliotheca Praehistorica Hispana XXII, Madrid.
- CANO PAN, J.; VÁZQUEZ VARELA, J.M. (1991): El aprovechamiento del mar en los castros costeros de Lugo (Galicia). *Paleoecología e Arqueología*, II: 71-75.
- CASTAÑOS, P.M. (1981): Estudio de los restos óseos del poblado de San Esteban (El Poyo del Cid, Tírol). *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 12: 275-286.
- CLARK, G.A. (1974): La ocupación Asturiense de la Cueva de La Riera (Asturias, España). *Trabajos de Prehistoria*, 31: 2-30.
- CLARK, G.A. (1976): *El Asturiense Cantábrico*. Bibliotheca Praehistorica Hispana, XIII, Madrid.
- CLARK, G.A.; CARTLEDGE, T.R. (1973): Recent excavations at the Cave of Coberizas (Province of Asturias, Spain). *Quaternaria*, 17: 387-411.
- CLARK, G.A.; CLARK, V.J. (1975): La Cueva de Bal-mori. *Trabajos de Prehistoria (Nueva Serie)*, 32: 35-77.
- DAVIDSON, I. (1989): *La Economía del final del Paleolítico en la España Oriental*. Servicio de Investigación Prehistórica. Diputación Provincial de Valencia. Serie de Trabajos Varios, 85.
- DEIBE BALBAS, M.A. (1985): *Los colgantes magdalenienses de la Cueva de Tito Bustillo*. Tesis de licenciatura. Universidad de Cantabria. (Inédita).
- DEITH, M.R. (1983): Seasonality of shell collecting determined by oxygen isotope analysis of marine shells from Asturian sites in Cantabria. *Animals and Archaeology*, BAR int. series, 183, Oxford: 67-76.
- DEITH, M.R.; SHACKLETON, N. (1981): Seasonal exploitation of marine molluscs: oxygen isotope analysis of shells from La Riera Cave. *Current Anthropology*, 22: 299-313.
- DRIESCH, A. VON DEN (1973): Nahrungsreste Tierischer Herkunft aus einer tartessischen und einer spätbronzezeitlichen bis iberischen Siedlung in Süds-panien. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 4: 9-31.
- DRIESCH, A. VON DEN (1976): Die tierischen Beigaben in den Gräbern de Siedlung "Cuesta del Negro" bei Purullena/Granada. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 6: 112-117.
- DRIESCH, A. VON DEN (1991): Joachim Boessneck. *Archaeozoologia*, IV (1): 9-10.
- DRIESCH, A. VON DEN; BOESSNECK, J. (1976): Die Fauna vom Castro du Zambujal. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 5: 4-127.
- DRIESCH, A. VON DEN; BOESSNECK, J. (1980): Tierknochenfunde aus Sacaojos bei La Bañeza (prov. León). *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 7: 122-155.
- DRIESCH, A. VON DEN; BOESSNECK, J.; KOKABI, M.; SACHÄFFER, J. (1985): Tierknochenfunde aus der bronzzeitlichen Höhensiedlung Fuente Alamo, Provinz Almería. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 9: 1-75.
- DRIESCH, A. VON DEN; MORALES, A. (1977): Los restos animales del yacimiento de Terrera Ventura (Tabernas, Almería). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la UAM*, 4: 15-34.
- DRIESCH, A. VON DEN; RICHTER, B. (1976): Tierknochenfunde aus Penedo de Lexim. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 5: 144-157.
- FALKNER, G. (1990): Weichtiere. Tierreste aus der prähistorischen Siedlung von Los Castillejos bei Montefrío (Prov. Granada) (Ziegler, R.). *Studien*

- über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel, 12: 15.
- FERNÁNDEZ-TRESGUERRAS VELASCO, J.A. (1980): *El Aziliense en las provincias de Asturias y Santander*. Centro de Investigación y Museo de Altamira. Monografía 2.
- FISCHER, P.H. (1923): Mollusques quaternaires recoltés par M. l'Abbé Breuil dans diverses stations préhistoriques d'Espagne. *Journal of Conchology*, 67: 160-167.
- FRIESCH, K. (1987): *Die Tierknochenfunde von Cerro de La Encina bei Monachil, Provinz Granada (Grabungen 1977-1984)*. Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel, 11.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; BARANDIARÁN, I. (1981): *El Paleolítico Superior de la Cueva del Rascaño (Santander)*. Centro de Investigación y Museo de Altamira, Monografía 3, Santander.
- GONZÁLEZ SAINZ, C. (1989): *El Magdaleniense Superior-Final de la Región Cantábrica*. Ediciones Tantín, Santander.
- GRAYSON, D.K. (1984): *Quantitative zooarchaeology. Topics in the analysis of archaeological fauna*. Academic Press, New York.
- HAIN, F.H. (1982): Kupferzeitliche Tierknochenfunde aus Valencina de la Concepción/Sevilla. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 8: 1-171.
- JORDÁ PARDO, J.F. (1986): La fauna malacológica de la Cueva de Nerja. *La Prehistoria de la Cueva de Nerja* (Jordá Pardo, J.F., ed.). Trabajos sobre la Cueva de Nerja 1. Patronato de la Cueva de Nerja: 145-177.
- LABORDE, M.; BARANDIARÁN, J.M.; ATAURI, T. DE; ALTUNA, J. (1966): Excavaciones en Marizulo. *Munihe*, XVII (1-4): 33-36.
- LAUK, H.D. (1976): Tierknochenfunde aus Bronzezeitlichen Siedlungen bei Monachil und Purulleña (Provinz Granada). *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 6: 1-109.
- LENTACKER, A. (1991): *Archeozoologisch onderzoek van laat-prehistorische vindplaatsen uit Portugal*. Rijksuniversiteit Gent. (Tesis inédita).
- LEOZ, I.; LABADIA, C. (1984): Malacología marina de Ekain. *El yacimiento prehistórico de la Cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)* (Altuna, J. y Merino, J. M., eds.). Colección Barandiarán, 1: 287-296.
- LLOBREGAT, E.; MARTÍ, B.; BERNABEU, V.; VILLAVERDE, V.; GALLART, M.D.; PÉREZ, M.; ACUÑA, J.D.; ROBLES, F. (1981): Cova de Les Cendres (Teulada, Alicante). Informe preliminar. *Revista del Instituto de Estudios Alicantinos*, 34: 87-111.
- LUQUE, A. A. (1985): Estudio malacológico. *Papa Uvas I. Aljaraque, Huelva. Campañas de 1976 a 1979* (Martín de la Cruz, J., ed.). Excavaciones Arqueológicas en España, 136: 259-263.
- LUQUE, A.A.; MORALES, A. (1985): Conclusiones generales sobre la fauna. *Papa Uvas I. Aljaraque, Huelva. Campañas de 1976 a 1979* (Martín de la Cruz, J., ed.). Excavaciones Arqueológicas en España, 136: 263-264.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1971): La fauna marina de la Cueva de Morín. *Cueva Morín, excavaciones 1966-1968* (González, J. y Freeman, L.). Patronato de las cuevas Prehistóricas de la provincia de Santander II: 399-415.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1975a): Estudio de la fauna marina de la Cueva de Tito Bustillo (Oviedo). *Excavaciones en la Cueva de Tito Bustillo (Asturias). Campañas 1972-1974* (Moure Romanillo, J.A., ed.). Instituto de Estudios Asturianos, Oviedo: 89-107.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1975b): Representación malacológica de la Cueva de Tito Bustillo o de "El Ramu" (Oviedo). *Primeros sondeos estratigráficos en la Cueva de Tito Bustillo (Ribadesella, Asturias). Excavaciones de 1970* (García Guinea, M.A., ed.). Patronato de las cuevas Prehistóricas de la provincia de Santander XII: 71-74.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1976): Estudio de la fauna marina de la Cueva de Tito Bustillo (Oviedo). Campaña de 1975. *Boletín del I.D.E.A.*: 208-227.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1978): Los moluscos de Cueva Morín. *Vida y Muerte en Cueva Morín* (González Echegaray, J., ed.). Institución Cultural de Cantabria. Santander.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1980): Estudio de las comunidades de moluscos de la Cueva de El Pendo. *El yacimiento de la Cueva de "El Pendo" (Excavaciones 1953-57)* (J. González Echegaray, ed.). Bibliotheca Praehistorica Hispana, XVII: 239-245.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B.; FERNÁNDEZ PATO, C.A. (1985): Estudio malacológico de la Cueva de "El Juyo". *Excavaciones en la Cueva de El Juyo* (Barandiarán, I.; Freeman, L.G.; González Echegaray y Klein, R.G., eds.). Centro de Investigación y Museo de Altamira, Monografía 14: 77-95.
- MARTÍ OLIVER, B. (1977): *Cova de L'Or (Beniarrés, Alicante)*, I. Trabajos Varios del S.I.P. 51.
- MARTÍ OLIVER, B.; FORTEA PÉREZ, J.; BERNABEU AUBAN, J.; PÉREZ RIPOLL, M.; ACUÑA HERNÁNDEZ, J.D.; ROBLES CUENCA, F.; GALLART MARTÍ, M.D. (1987): El neolítico antiguo en la zona oriental de la Península Ibérica. *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale, Colloque Interna-*

- tionsl du C.N.R.S., Montpellier 1983: 607-619.
- MARTINELL, J.; PONS, E. (1989): Restes malacològiques del jaciment arqueològic de La Fonollera (Torroella de Montgrí). *Cypsela*, VII: 41-48.
- MAS HERNÁNDEZ, J. (1989): Malacología. Listado de especies. *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia* (Martínez Andreu, M., ed.). Ed. Regional de Murcia, Murcia: 180.
- MATEU BELLES, J.F.; MARTÍ OLIVER, B.; ROBLES CUENCA, F.; ACUÑA HERNÁNDEZ, J.D. (1985): Paleogeografía litoral del Golfo de Valencia durante el Holoceno Inferior a partir de yacimientos prehistóricos. *Pleistoceno y Geomorfología litoral. Homenaje a Juan Cuerda*: 77-101. Universidad de Valencia.
- MERGELINA, C. DE (1939-40): El seudo Asturiense de La Guardia (Pontevedra). *Boletín del Instituto de Estudios de Arte y Arqueología*, VI: 23-33.
- MILZ, H. (1986): *Die Tierknochenfunde aus drei argarzeitlichen Siedlungen in der Provinz Granada (Spanien)*. Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel, 10.
- MIRÓ ALAIX, C.; MOLIST CAPELLA, N.; SOLIAS ARIS, J.M. (1982): La Fauna. *Excavacions al Poblat Iberic de la Penya del Moro; Sant Just des vern 1974-1975-1977-1978* (Barbara, J. y Sanmartí, E., eds). Ser. Monographies Arqueologiques, I: 123-133.
- MOLERO GUTIÉRREZ G.; BREA LÓPEZ, P.; BUSTOS PRETEL, V. (1984): Estudio faunístico de la Cueva del Cerro de Juan Barbero (Tielmes, Madrid). *Trabajos de Prehistoria*, 41: 91-98.
- MORALES MUÑOZ, A. (1977): Apéndice I. Los restos animales del Castro de Medellín. *El Bronce Final y el Periodo Orientalizante en Extremadura* (Almagro Gorbea, M., ed.). Bibliotheca Praehistorica Hispana, XIV: 513-515.
- MORALES MUÑOZ, A. (1978): Análisis faunístico del yacimiento de La Tiñosa (Huelva). *Huelva Arqueológica*, IV: 282-289.
- MORALES MUÑOZ, A. (1979a): Informe sobre los restos faunísticos de la Cueva de Cuarteronero (Asturias). *Trabajos de Prehistoria*, 36: 497-509.
- MORALES MUÑOZ, A. (1979b): Análisis faunístico del yacimiento del Recuenco (provincia de Cuenca). *Arqueología conquense*, IV: 52-54.
- MORALES MUÑOZ, A. (1986): Informe faunístico del yacimiento de Aljaraque (Huelva): Corte C-4.3. Fondo nº 3. Sector C. *Papauvas II* (Martín de la Cruz, J.C., ed.). Excavaciones Arqueológicas en España, 149: 345-350.
- MORALES, A.; MORENO, R. (1989): Informe faunístico del depósito votivo de El Amarejo. *El depósito votivo Ibérico de El Amarejo. Bonete (Albacete)* (Broncano, S., ed.). Excavaciones Arqueológicas en España, 156: 64-77.
- MORENO NUÑO, R. (1986): *Análisis de la malacofauna de Tito Bustillo. Un análisis comparado de las malacofaunas de Asturias y Cantabria*. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Madrid. (Inédita).
- MORENO NUÑO, R. (1987): Estudio Malacológico de Tejada La Vieja. *Tejada La Vieja: una ciudad protohistórica* (Fernández, J., ed.). Huelva Arqueológica, IX: 261-264.
- MORENO NUÑO, R. (1988-1989): Puerto 6: los moluscos. *Tartessos y Huelva* (Fernández, J., ed.). Huelva Arqueológica, X-XI (3): 245-268.
- MORENO NUÑO, R. (1990): Los moluscos recuperados en Puerto-29 (Huelva). *Huelva Arqueológica*, XII: 107-141.
- MORENO NUÑO, R. (1992): La explotación de moluscos en la transición Neolítico-Calcolítico del yacimiento de Papa Uvas (Aljaraque, Huelva). *Archaeofauna*, 1: 33-44.
- MORENO NUÑO, R. (1993): El conjunto malacológico del yacimiento portugués de Mértola (Campañas 1990/1991). *Arqueología Medieval*, 2: 285-287.
- MORENO NUÑO, R. (1994a): Conjunto malacológico de la Plaza del Marqués (Gijón). *La industria de salazones de época romana en la Plaza del Marqués* (Fernández Ochoa, C., ed.). Ayuntamiento de Gijón, Gijón: 199-204.
- MORENO NUÑO, R. (1994b): Los Moluscos. *Castillo de Doña Blanca. Archaeo-environmental investigations in the Bay of Cádiz, Spain (750-500 B.C.)* (Roselló, E. y Morales, A., eds.). BAR, International Series, 593: 143-182.
- MORENO NUÑO, R. (1994c): *Análisis arqueomalacológicos en la Península Ibérica. Contribución metodológica y biocultural*. Universidad Autónoma de Madrid. (Tesis inédita).
- MORENO NUÑO, R. (1995): Catálogo de Malacofaunas de la Península Ibérica. *Archaeo-fauna*, 4: 143-272.
- MORENO NUÑO, R. (en prensa): Estudio malacológico del yacimiento calcolítico de La Viña (Puerto de Santa María, Cádiz). 14 pp., 6 tablas y 3 figuras. *Noticiario Arqueológico de Andalucía*.
- MORENO, R.; MORALES, A. (1987): Análisis de la malacofauna recuperada en la Cueva de Tito Bustillo (Ribadesella, Asturias). *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 123: 662-688.
- MORENO NUÑO, R.; ZAPATA, L. (1995): Malacofauna del depósito sepulcral de Pico Ramos (Muskiz, Bizkaia). *Munibe*, 47: 187-197.
- MOURE ROMANILLO, A.; FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. (1977): El Abrigo de Verdelpino (Cuenca). Noticia de los trabajos de 1976. *Trabajos de Prehistoria*

- ria, 34: 31-68.
- OLLER, J. (1988): Estudio conchiliológico y malacológico. *Cova Fosca: un asentamiento meso-neolítico de cazadores y pastores en la serranía del Alto Maestrazgo* (Olaria, C., ed.). Monografies de Prehistoria i Arqueologia Castellonenques, 3: 345-353.
- ORTEA, J.A. (1980): Fauna marina. *El conchero asturicense de la Cueva de Mazaculos II (La Franca, Asturias): campañas de 1976 a 1978*. (González Morales, M.R. et al.). Noticiario Arqueológico Hispánico, 9: 60.
- ORTEA, J.A. (1986): The malacology of La Riera Cave. *La Riera Cave. Stone Age Hunter-Gatherer Adaptations in Northern Spain* (Straus, L. y Clark, G., eds.). Anthropological Research Papers, 36: 289-298.
- PETERS, J.; DRIESCH, A. VON DEN (1990): Archäozoologische Untersuchung des Tierreste aus des kupferzeitlichen Siedlung von Los Millares (Prov. Almería). *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 10: 51-110.
- POPPE, G.T.; GOTO, Y. (1991): *European Seashells. Vol I (Polyplacophora, Caudosfoveata, Solenogastrea, Gastropoda)*. Verlag Christa Hemmen. Germany.
- POPPE, G.T.; GOTO, Y. (1993): *European Seashells. Vol II (Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda)*. Verlag Christa Hemmen. Germany.
- REESE, D.S. (1983): Estudio de las conchas del corte 3. *La Mesa de Setefilla, Lora del Río (Sevilla). Campaña de 1979* (Aubet, M.E. et al., eds.). Excavaciones Arqueológicas en España, 122: 172-173.
- RICO ALCARAZ, J.; MARTÍN CANTARINO, C. (1989): Malacofauna. *La Rabita Califal de la Dunas de Guardamar (Alicante)* (Azuar, R. et al., eds.): 137-163. Memorias de la Diputación Provincial de Alicante, Alicante.
- ROBLES, F. (1980): Los moluscos del Pleistoceno medio de Áridos-I (Arganda, Madrid). *Ocupaciones Achelenses en el valle del Jarama (Arganda, Madrid)* (Santonja, M. et al., eds.). Arqueología y Paleocología, 1: 81-91.
- RUBIO DE MIGUEL, I.L. (1976): *Aspectos socioeconómicos del Neolítico Peninsular*. Universidad Autónoma de Madrid. Tesis Doctoral (inédita).
- SABELLI, B.; GIANNUZZI-SAVELLI, R.; BEDULLI, D. (1990): *Catalogo annotato dei molluschi marini del Mediterraneo*. Edizioni Libreria Naturalistica Bolognese, Bologna.
- SÁNCHEZ MESEGUER, J.; FERNÁNDEZ VEGA, A.; GALÁN SAULNIER, C.; POYATO HOLGADO, C. (1983): *El Neolítico y la Edad del Bronce en la región de Madrid*. Arqueología y Paleontología, 3.
- STRAUS, L.G.; ALTUNA, J.; CLARK, G.A.; GONZÁLEZ MORALES, M.; LAVILLE, H.; GOURHAN, A.L.; MENÉDEZ DE LA HOZ, M.; ORTEA, J.A. (1981): Palaeology at La Riera (Asturias, Spain). *Current Anthropology*, 22 (6): 655-682.
- STRAUS, L.G.; CLARK, G.A. (eds.) (1986): *La Riera Cave. Stone Age Hunter-Gatherer Adaptations in Northern Spain*. Anthropological Research Papers, 36. Arizona State University.
- STRAUS, L.G.; CLARK, G.A.; ALTUNA, J.; ORTEA, J. (1980): Ice-Age Subsistence in Northern Spain. *Scientific American*, 242 (6): 120-129.
- STRAUS, L.G.; CLARK, G.A.; GONZÁLEZ, M.R. (1978): Cronología de las industrias del Würm tardío y del Holoceno temprano en Cantabria: Contribuciones del Proyecto Paleocológico de La Riera. *Serie Universitaria*, 77: 37-43.
- UERPMANN, H.P.; UERPMANN, M. (1973): Tierknochenfunde aus der phönizischen Faktorei von Toscanos und anderen phönizisch beeinflussten Fundorten der Provinz Málaga in Südspanien. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 4: 35-100.
- UERPMANN, M. (1972): Archaeologische Auswertung der Meeresmolluskenreste aus der westphönizischen Faktorei von Toscanos. *Madridrer Mitteilungen*, 13: 1-46.
- VÁZQUEZ VARELA, J.M. (1975a): Estudio de los concheros de los castros de A Peneda y Montecalegre (Pontevedra). *Gallaecia*, 1: 142-146.
- VÁZQUEZ VARELA, J.M. (1975b): El Conchero del Castro de Quciruga (La Coruña). *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología de la Universidad de Valladolid*, 40/41: 500-503.
- VEGA DE LA TORRE, J.J. (1985): Estudio malacológico de las cuevas de Piélago I y Piélago II. *Sautuola*, 4: 123-126.
- VILA I MITJA, A. (1985): *Cingle Vermell: assentament de caçadors-recol·lectors del Xè. mil·lenni B.P.* Excavacions Arqueològiques a Catalunya, 5.
- VIDAL ABARCA, C.; SUÁREZ, M.L. (1985): *Lista faunística y bibliográfica de los moluscos (Gastropoda & Bivalvia) de las aguas continentales de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Asociación Española de Limnología. Publicación nº 2, Madrid.
- VIVAS, V.E.M. (1987): Valoración de la intervención arqueológica en Cueva Frigiliana. *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987*, III: 417-423.
- ZIEGLER, R. (1990): Tierreste aus der Prähistorischen Siedlung von Los Castillejos de Montefrío (Prov. Granada). *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 12: 1-46.

NOTICIARIO CIENTÍFICO

