

KOBIE ANEJO nº 20: 41-68
Bizkaiko Foru Aldundia-Diputación Foral de Bizkaia
Bilbao - 2020
ISSN 0214-7971

CAZADORES Y ARTISTAS EN BIZKAIA. UNA INTRODUCCIÓN AL PALEOLÍTICO SUPERIOR

*Hunters and artists in Bizkaia.
An introduction to the Upper Palaeolithic*

César González Sainz¹

Palabras clave: Bizkaia. Paleolítico superior. Industrias líticas, óseas. Arte mobiliario. Arte parietal. Cronoestratigrafía. Datación C-14. Interacción cultural.
Keywords: Bizkaia. Upper Palaeolithic. lithic and bone industrie. Portable art, Parietal art. Chronostratigraphy. C-14 dating. Cultural interaction.
Hitz gakoak: Bizkaia. Goi Paleolitoa. Industria litikoa eta hezurrena. Arte higigarria. Horma artea. Kronostratigrafia. C-14ko datazioa. Elkarreagin kulturala.

RESUMEN

El estudio del depósito arqueológico y conjunto parietal de la cueva de Santimamiñe fue el punto de arranque de un proceso de investigación sobre las primeras sociedades de nuestra especie en el territorio de Bizkaia. Este proceso se ha acelerado en los últimos 25 años y las informaciones empiezan a ser abundantes en diferentes aspectos. Este trabajo pretende una consideración integrada, atenta sobre todo a los aspectos cronoestratigráficos, industriales y artísticos. E introduce algunas notas sobre la dinámica de cambio en materia artística, vinculada, entre otros factores, con modificaciones temporales en la intensidad de la interacción con poblaciones de áreas vecinas, sean del mismo corredor cantábrico o del sur de Francia.

ABSTRACT

The study of the archaeological deposit and parietal complex of the Santimamiñe cave was the starting point of a research process on the first societies of our species in the territory of Bizkaia. This process has been accelerated in the last 25 years and the information is beginning to be abundant in different aspects. This work seeks an integrated consideration, paying special attention to chronostratigraphic, industrial and artistic aspects. And it introduces some notes on the dynamics of change in artistic matters, linked, among other factors, with modifications across the time in the intensity of the interaction with populations from neighboring areas, whether in the same Cantabrian corridor or in the south of France.

LABURPENA

Santimamiñeko kobazuloaren jalki (depositu) arkeologikoa eta horma multzoa aztertzea Bizkaiko lurraldean gure espeziearen lehenengo gizarteari buruzko ikerketa prozesuaren abiapuntua izan zen. Prozesu hau azkartu egin da azken 25 urteetan eta informazioa ugaria izaten hasi da alderdi desberdinetan. Lan honek gogoeta integratua bilatzen du, alderdi kronostratigrafiko, industrial eta artistikoei arreta berezia eskainiz. Eta zenbait gai aurkezten ditu gai artistikoen aldaketaren dinamika buruz, beste faktore batzuen artean, aldameneko eremuetako populazioekiko elkarreaginaren intentsitatean behin-behineko aldaketekin lotuta, Kantauri korridore berean edo Frantzia hegoaldean.

¹ Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Universidad de Cantabria. gonzalez@unican.es

1. INTRODUCCIÓN AL PALEOLÍTICO SUPERIOR

El Paleolítico superior es la última de las grandes divisiones de la Prehistoria desarrollada en condiciones de clima glacial, coincidiendo con las fases finales del Pleistoceno superior. Se corresponde con la segunda mitad del estadio isotópico 3 y con el 2; o, lo que es lo mismo, se inicia durante el interestadio Würm II/III, y se prolonga durante las fases III y IV de esa última glaciación. La expansión de *Homo sapiens*, que ahora se generaliza también en el extremo occidental europeo, es el rasgo más relevante de esta nueva etapa.

El inicio del Paleolítico superior está sujeto a una amplia problemática y no es de fácil precisión temporal. Atendiendo a las industrias y utilizando una cronología radiocarbónica sin calibrar, aquí diferenciaremos una amplia etapa de transición, desde unos 40.000 años, en tanto que desde hace unos 37.000 años parecen ya generalizadas las industrias de tipo Auriñaciense por todo el corredor cantábrico. El tipo humano moderno, con el registro europeo actual, está presente desde los inicios de esa etapa de transición, acompañando a los últimos neandertales, pero solo parece generalizado en la segunda mitad del período Auriñaciense. El límite superior del Paleolítico superior es más preciso: en torno a 11.700 años si lo marcamos por el tránsito entre las industrias de estilo magdaleniense y las azilienses, consideradas ya epipaleolíticas.

Las novedades de esta última etapa del Paleolítico son importantes y afectan a múltiples aspectos. Asistimos a la generalización en Europa del tipo humano actual y del llamado comportamiento moderno. Entre los aspectos mejor detectados arqueológicamente, una selección creciente de la calidad de las materias primas empleadas para la confección de un utillaje lítico más diverso, de menor tamaño y de estructura frecuentemente laminar. El desarrollo de esa tecnología laminar, a partir de nuevos tipos de núcleos, se acompaña de una muy superior frecuencia de utensilios enmangados, incluyendo desde los inicios del Auriñaciense el utillaje microlaminar (venablos armados con laminillas y puntas, conseguibles incluso a partir de nódulos pequeños, y que permiten reponer y reacondicionar los venablos y cuchillos con rapidez). Una de las novedades más relevantes es el desarrollo ahora de una amplia variedad de utensilios sobre hueso y asta, preparados de manera normalizada y sistemática (azagayas, punzones, alfileres y agujas, bastones, espátulas, propulsores...). En el Paleolítico superior se aprecia, en general, un incremento en la complejidad de los procesos técnicos, y una mayor diversidad del utillaje y de su especialización funcional. Entre esos aspectos funcionales, es de interés el desarrollo de una amplia gama de puntas, líticas, de hueso o de asta, enmangadas en diferentes tipos de venablos, y aplicadas a una caza a distancia (mediante propulsor y seguramente también el arco) más frecuente que en fases anteriores, y afectando con mayor frecuencia a rebaños y no tanto a ejemplares aislados y atacados con picas.

El aspecto exterior de estos nuevos cazadores y recolectores también se modifica. Destaca el fuerte incremento del adorno personal, desde el mismo Auriñaciense, con muy diferentes tipos de colgantes, pulseras etc., preparados sobre diente, concha, hueso y a veces en placas de piedra. Al tiempo, el empleo de utensilios como las agujas perforadas (desde momentos centrales del Paleolítico superior), o de diferentes tipos de punzones y de perforadores, aluden a la complejidad de la confección en piel.

El desarrollo de una actividad gráfica frecuentemente figurativa, sobre objetos portátiles o sobre soportes fijos de cuevas y abrigos calizos, o en afloramientos rocosos al aire libre, es uno de los rasgos más característicos de esta nueva etapa. Las pinturas y grabados repartidos por muchas cuevas de la región son la muestra más directa del pensamiento y valores de aquellos antiguos pobladores, y para muchos constituyen el aspecto más sobresaliente del pasado prehistórico en esta parte de la Península Ibérica. Tal desarrollo no puede entenderse como un mero resultado de nuevas capacidades intelectuales del *Homo sapiens*. Fue también una habilidad muy útil y conveniente para unas sociedades de tecnología, organización social o sistemas de aprovechamiento económico más complejos, que gestionan información más abundante y son más amplias demográficamente en muchas regiones europeas. El arte del Paleolítico superior (que es restringido iconográficamente -especialmente el parietal-, y se despliega con frecuencia en composiciones de organización recurrente) juega así un papel importante como sistema de codificación y de transmisión de conocimientos, de tradiciones compartidas y explicaciones del mundo, y al tiempo, como fórmula de afirmación colectiva, definición y mantenimiento de identidades, etc. La actividad gráfica se convierte, desde el Paleolítico superior, en un elemento clave en la transmisión y reproducción del sistema cultural.

Las novedades que hemos resumido suponen una aceleración del ritmo de cambio cultural respecto a las sociedades neandertales, tipo humano exclusivo hasta unos 45000/40000 años en el occidente europeo. Un buen índice de la complejidad y versatilidad de las nuevas sociedades es la aceleración del ritmo de cambio detectable en la producción del utillaje. La investigación europea de los últimos 20 años ha desvelado una amplia variabilidad en los comportamientos neandertales (en materia de tecnología, aprovechamiento económico e incluso en aspectos simbólicos y de adorno personal), antes desconocida; sin embargo, sigue siendo complicado articular temporalmente esos cambios en una región concreta. Frente a esa relativa estabilidad de las sociedades precedentes, la investigación en el SO de Europa pudo definir, ya en los inicios del siglo XX, una sucesión de períodos a partir de los cambios en el utillaje durante los 27 o 28000 años que dura el Paleolítico superior. En los términos más resumidos, y para una región como la cantábrica: Auriñaciense (desde 40/37 ka BP), Gravetiense (desde 28 ka BP), Solutrense (desde 21 ka BP), Magdaleniense antiguo y reciente (respectivamente desde unos 18 y 14,5 ka BP) y ya en la transición al Holoceno, el período Aziliense (11,7-9,0 ka BP). Los movimientos de población debieron ser más frecuentes, y las redes de interacción que cubren el espacio europeo muestran un dinamismo y agilidad renovados.

A lo largo del Paleolítico superior se aprecian también importantes modificaciones en la expresión gráfica, mobiliario y parietal, o en los sistemas de aprovechamiento económico (tanto en la diversidad de los recursos salvajes aprovechados, como en el grado de polarización cinegética), aunque no exactamente ajustadas a la sucesión de períodos definidos por sus industrias. Aunque relativamente autónoma, la dinámica de cambio cultural aparece vinculada a las importantes alternativas ambientales que se suceden durante ese Paleolítico superior, y a los cambios mayores en el volumen de población albergada regionalmente.

2. LA INVESTIGACIÓN DEL PALEOLÍTICO SUPERIOR EN BIZKAIA

El territorio histórico de Bizkaia, al igual que las áreas inmediatas del corredor cantábrico, alberga un gran número de restos de aquel período, casi siempre en las abundantes cuevas de una región de sustrato calizo dominante e intensamente karstificada, pero también en yacimientos al aire libre, estudiados arqueológicamente en los últimos 120 años.

En los términos más generales, cabe indicar algunos cambios mayores tanto en el ritmo e intensidad de la investigación sobre el Paleolítico superior, como en su carácter, procedimientos de trabajo y objetivos a lo largo de esos años. En las primeras etapas es una investigación orientada a la detección y análisis de yacimientos en el territorio y enfocada a la búsqueda en la Prehistoria de antecedentes de la cultura tradicional vasca. Se trata de una investigación muy marcada por la figura de J.M. de Barandiaran, cuya incansable y minuciosa actividad cubre buena parte del siglo XX. El ritmo comienza a intensificarse a mediados de la década de 1970, y crece notablemente en los últimos 25 años. De manera paulatina desde finales de los 70, y más decidida desde los 90, la investigación vizcaína se orienta más a la reconstrucción del proceso histórico en el área del actual País Vasco, o del golfo de Bizkaia, y se integra e interviene, en muy superior medida, en las discusiones y procesos de renovación de la disciplina a nivel europeo. Al igual que en otras áreas peninsulares o francesas, la perspectiva dominante es de carácter netamente historicista hasta la década de 1990, y tiende a asumir una orientación más materialista y evolucionista con posterioridad.

2.1. Los inicios.

La actuación de un investigador alemán, F. Jagor, ya en 1866, sobre el depósito paleolítico detectado en la cueva de Balzola, marca un inicio muy temprano de la investigación en Bizkaia, aunque sin continuidad. Como en regiones vecinas, es en el cambio de siglo cuando se incrementa el interés por unas poblaciones y por una disciplina, la Prehistoria, ya suficientemente definida y ahora aceptada socialmente. En Bizkaia destacan algunas notas sobre la cueva de Armiña (Harlé) y especialmente los trabajos de Gálvez Cañero (1912) en distintos yacimientos donde se iban localizando utensilios y restos de fauna del Paleolítico. La detección de los primeros conjuntos rupestres abrió un nuevo horizonte en la percepción de aquellas poblaciones, y supuso un acicate para su investigación. Así, el de la cueva de Venta de la Perra, detectado entre 1904 y 1906, cuyo estudio se incluye en la gran publicación sobre el arte parietal de la región cantábrica (Alcalde, Breuil y Sierra 1911), que aglutinaba los trabajos del *Institut de Paléontologie Humaine* sobre una veintena de conjuntos parietales del centro del corredor cantábrico. El impulso decisivo en Bizkaia, sin embargo, viene tras la localización de las pinturas y grabados de la cueva de Santimamiñe, en Kortezubi. Tras un breve, pero notable, estudio inicial de las representaciones (Cuadra y Alcalá 1918), la Diputación Foral impulsa una investigación más amplia asumida por el equipo, de gran trascendencia en la arqueología vasca, que formaron T. Aranzadi, J.M. de Barandiaran y E. Eguen. El enfoque era muy pertinente: excavación del depósito y estudio en paralelo del registro parietal. Algo ya

ensayado en sitios como El Castillo, Hornos de la Peña e incluso Altamira, pero que se enfrentaba a unos procedimientos de trabajo y ritmos de actuación muy diferentes. De manera que las tres memorias publicadas sobre Santimamiñe (de 1925 la referida al arte rupestre, y de 1935 al depósito paleolítico y epipaleolítico) vienen a separar dos vías de análisis de una misma población, a través del arte y de las industrias y restos de actividad en estratigrafía, solo integradas mediante el estudio de elementos decorados recuperados en las secuencias estratigráficas, el arte mobiliario. Una separación que se va a prologar hasta finales del siglo XX, cuando, al menos, se incrementa el interés por la contextualización arqueológica del fenómeno gráfico y la integración cultural.

Aranzadi y, especialmente, Barandiaran, fueron ampliando sus actuaciones, desvelando importantes secuencias estratigráficas con industrias y objetos decorados de distintos momentos del Paleolítico superior en numerosas cavidades, que aquí solo enumeramos: Lumentxa (excavada desde 1926), Polvorín y Venta de la Perra (en 1931), Balzola (en 1932), Bolinkoba (desde 1932), Atxurra (1934 y 35), o la cercana Goikolau (1935 y 36), también con grabados rupestres, aunque un tanto particulares y de evaluación cronológica complicada. Actuaciones que evidenciaban un rico patrimonio arqueológico en el territorio y su amplia correspondencia con lo conocido en áreas inmediatas, del corredor cantábrico o del SO francés, con una similar sucesión cultural.

2.2. De la postguerra a finales de la década de 1980.

Tras la paralización que supone la guerra civil se abre una dilatada época de circunstancias poco favorables en la que apenas se producen aportaciones. En Bizkaia destaca el esfuerzo de catalogación de A. Ferrer (1943), alguna nota del marqués de Loriana o, más adelante, las aportaciones de autores como A. Aguirre y M. Grande. Lo más positivo es el trabajo de integración y síntesis de la información recogida en la primera etapa, que realiza el mismo J.M. de Barandiaran (1953). El retorno de este investigador al trabajo de campo (desde 1954 en la cueva de Urtiaga, en Gipuzkoa) supone la reactivación de la investigación y es de gran importancia, entre otras cosas, por la formación en sus equipos de excavación de algunos colaboradores que van a protagonizar la investigación de los años 70, 80 y 90.

En Bizkaia, y en lo referido a Paleolítico superior, Barandiaran emprende la excavación de Atxeta (desde 1959), retorna a Santimamiñe y a Goikolau (en 1962), a Lumentxa al año siguiente, iniciando también una excavación en Santa Catalina, y en la cueva de Abittaga inmediatamente después. Al tiempo que se trabaja en estas cuevas del área de Lekeitio, sobre el río Lea, se publican los trabajos en Carranza (cuevas de Venta de la Perra y del Polvorín, con grabados parietales y depósito de fases antiguas del Paleolítico superior), o en el área interior, en los alledaños de la sierra de Anboto, destacando las industrias óseas y arte mobiliario de Bolinkoba (Barandiaran 1950, 1960), o las industrias del final del Tardiglacial del abrigo de Silibranka.

El procedimiento de excavación de J.M. de Barandiaran era cuidadoso, y ajustado a los estándares de la investigación europea en la primera etapa e incluso en la segunda. La publicación de resultados, sin embargo, muy ligada al diario de excavación, no era demasiado prolífica en el análisis del instrumental (especialmente desde las

décadas de 1950 y 60, en que se impone su tratamiento estadístico), ni se extendía en lo referido a las implicaciones en el desarrollo histórico. Desde este punto de vista, resultó esencial el trabajo de catalogación, evaluación e integración en el discurso prehistórico de ese amplísimo conjunto de actuaciones, que realiza I. Barandiaran Maestu, uno de sus colaboradores, en su tesis doctoral (1967).

Son pues los colaboradores de campo de J.M. de Barandiaran, formados además en distintas universidades, quienes paulatinamente van animando y protagonizando la investigación en las décadas de 1970 y 1980, en Bizkaia y en otras áreas del País Vasco. Con trabajos sobre materiales de las excavaciones de J.M. de Barandiaran en su mayor parte, analizados ahora de manera extensa y con metodología actualizada. Así las faunas de mamíferos (Altuna 1972), las industrias óseas y el arte mobiliario (Barandiaran Maestu 1967, 1972), las industrias líticas (J.M. Merino) o, en el caso de F. Fernández García, con el aporte de nuevas localizaciones de figuras parietales en las cuevas de Santimamiñe y Atxuri. Entre esos colaboradores, en Bizkaia destaca J.M. Apellániz, centrado, en lo referido a Paleolítico superior, en la excavación de la cueva de Arenaza (junto a J. Altuna en los primeros años, y con otros colaboradores después), y especialmente, en el análisis formal del arte paleolítico, mobiliario y rupestre. Y también E. Nolte, más orientado a la prospección arqueológica y la catalogación (Nolte 1968). Más adelante cabe destacar el inicio de los trabajos de P.M. Castaños sobre las faunas, especialmente de carnívoros, y finalmente, los trabajos de catalogación arqueológica (Marcos Muñoz 1982), y espeleológicos (GEV 1985).

Entre los nuevos yacimientos destaca el de la cueva de Arenaza, con un importante depósito arqueológico detectado en 1966, y un notable conjunto parietal con grabados y pinturas en rojo localizado en el interior, algunos años después, en 1973. Este yacimiento capitaliza la investigación vizcaína sobre el Paleolítico superior, mesolítico y neolítico de los años 70 y parte de los 80, pero es expresivo de algunos desequilibrios que se iban generando, entre los esfuerzos en el trabajo de excavación, y el posterior análisis y evaluación de secuencias e industrias, más limitado. En el campo de la actividad gráfica paleolítica el desequilibrio es también perceptible, pero se expresa de forma contraria: el desarrollo del método de determinación de autor, por J. M. Apellániz y algunos colaboradores, a partir de las representaciones, entre los conjuntos vizcaínos, de Arenaza, Santimamiñe y Venta de la Perra, centró buena parte de la investigación y se expresa en una amplia bibliografía (Apellániz 1980 a

2008). El trabajo de campo en Bizkaia -prospección y documentación de nuevos conjuntos parietales, o el mismo control de los conocidos- fue más limitado. Aunque los contenidos parietales de Arenaza son tratados en diversos trabajos (Grande 1972; Apellániz 1982) no se publica un estudio detallado de ese conjunto parietal hasta X. Gorrotxategi (2000) o, en ese mismo año, D. Garate, J.J. Jiménez y J. Ortiz (2000). A su vez, podrían entenderse como sintomáticos de esa limitación del trabajo de campo el caso de los motivos en rojo de la cueva de Atxuri, finalmente destruida, o la proliferación de retoques a algunas de las figuras en negro de Santimamiñe, no evaluados hasta 2010.

A finales de la década de 1980, la situación era un tanto paradójica: existían grandes colecciones de materiales arqueológicos (procedentes de Santimamiñe, Atxeta, Arenaza, Bolinkoba y otros sitios), pero eran muy escasos los conjuntos coherentes con distintos tipos de restos vinculados a la estratigrafía, de manera que los grandes depósitos de cuevas vizcaínas jugaban un papel limitado, inferior al de yacimientos similares de Gipuzkoa o del occidente cantábrico, en las síntesis que sobre distintos períodos se fueron publicando en esa década o la siguiente (entre estas, incluyen revisiones de industrias de yacimientos vizcaínos las de Bernaldo de Quirós, 1982; Straus, 1983; Utrilla, 1981; Fernández Eraso, 1985; González Sainz, 1989 y Arrizabalaga, 1995).

2.3. Desde 1990: intensificación y especialización. El enfoque multidisciplinar.

Son los alumnos de J.M. Apellániz, formados en la Universidad de Deusto, y organizados en la Escuela Práctica de Arqueología, pero también integrados en equipos de investigación de campo en otras áreas del País Vasco, o con estudios de especialización en otras universidades, los que inician una renovación de los estudios sobre el Paleolítico superior y Epipaleolítico en Bizkaia desde finales de los 80. Tras la excavación de Urratxa III (Muñoz y Berganza 1997), un yacimiento con ocupaciones a finales del Pleistoceno, esencialmente azilienses, cabría situar un punto de inflexión en la excavación de Laminak II (Berganza y Arribas 1994), que incorpora un enfoque multidisciplinar. El análisis estratigráfico e industrial se acompaña ahora de un buen número de estudios particulares (datación por radiocarbono, análisis funcionales del instrumental, sedimentarios, faunas de ungulados, peces, avifaunas, microfauna, moluscos, antracología...).



Figura 1 a y 1b. Representaciones parietales de la cueva de Arenaza (San Pedro de Galdames). Fotografías: *Arte Paleolítico en la región cantábrica. Base de datos multimedia Photo VR.* 2003

Tras Urratxa III y Laminak II, se han desarrollado campañas de excavación sobre depósitos del Paleolítico superior en un buen número de cavidades y en algunos yacimientos al aire libre de Bizkaia. Son actuaciones de muy distinta entidad y en distintas fases de realización en la actualidad, de manera que apuntamos para cada una de ellas la referencia bibliográfica más general, o más reciente en el caso de los trabajos en curso. Los depósitos excavados son los de las cuevas de El Polvorín y Venta de la Perra (Ruiz Idarraga 2003), Santa Catalina (Berganza y Arribas 2014), Antoliñako koba (Aguirre 2013), Arlanpe (Ríos *et al.* 2013), Balzola (Regalado *et al.* 2012), Askondo (Garate y Ríos 2012), Santimamiñe (López Quintana 2011), Goikolau (López Quintana *et al.* 2018), Bolinkoba (Iriarte y Arrizabalaga 2015), Atxurra y Armiña (Garate *et al.* 2020) y, más recientemente, de nuevo, Arenaza y Silibranka, dirigidas respectivamente por J. Fernández Eraso y M.J. Iriarte, ambos de la UPV. A su vez, se han practicado excavaciones en algunos yacimientos al aire libre del entorno de Kurtzia (Agirremendi y Aranbaltza) (Ríos *et al.* 2012 y 2014), y en suelos vinculados a conjuntos parietales del Paleolítico superior en Morgotako koba (López Quintana 2015), Ondaro (López Quintana *et al.* 2016-2017), Atxurra (Garate *et al.* 2020) y Armitxe (López Quintana y González Sainz 2019).

La relación incluye nuevas secuencias, muy amplias como la de Antoliñako koba -que es esencial para el período 31-18.000 BP en el norte peninsular-, o más discretas en Santa Catalina, de finales del Magdaleniense y Aziliense, o amplias, pero de ocupaciones muy discontinuas y desiguales como las detectadas en la cueva de Arlanpe. Otras secuencias, ya detectadas y trabajadas inicialmente por J.M. de Barandiaran, han podido ser precisadas con las nuevas excavaciones, en muchos casos ampliando la relación de ocupaciones conocidas (así en las intervenciones en las cuevas de Polvorín, Santimamiñe, Balzola, Goikolau, Atxurra, Bolinkoba y Arenaza), o también recortando la secuencia cronocultural considerada tradicionalmente (caso de Santimamiñe), y en todos ellos con avances en el conocimiento de los contenidos industriales, elementos medioambientales y cronología.

La proliferación de nuevos conjuntos parietales paleolíticos es quizá el rasgo más llamativo de la investigación en las dos últimas décadas, pero que adquiere sentido en el contexto de intensificación y especialización de la actividad investigadora sobre las poblaciones paleolíticas que venimos comentando. Más adelante (punto 2.4) nos extenderemos sobre estos conjuntos rupestres.

La amplia relación de actuaciones apuntada, considerada en su conjunto, es bien expresiva del dinamismo de la arqueología vizcaína de los últimos 20 años. Además, y aun tratándose de una opinión particular, debe subrayarse que ese incremento de estudios sobre diversos yacimientos y conjuntos parietales paleolíticos se está produciendo a un nivel medio más que aceptable en el contexto de la investigación peninsular. Destacaríamos algunos aspectos:

a) Multiplicación del número de investigadores habitualmente trabajando en el territorio de Bizkaia, que comienza a crecer en la década de 1980 y 90 (desde centros de secundaria y con notable voluntarismo, o desde la Universidad de Deusto) y más rápidamente desde el 2000, desde centros de investigación vinculados a universidades y museos, o sociedades científicas, de áreas inmediatas a Bizkaia. En la investigación del Paleolítico superior en Bizkaia de los últimos 20 años, es apreciable una interacción fluida entre profesionales y centros del propio territorio y de otros inmediatos, desta-

cando los de la Universidad del País Vasco, de la Sociedad de Ciencias Aranzadi (en este caso prolongando la colaboración entre Apellániz y Altuna, desde finales de los 60), o de la Universidad de Cantabria. Esto se produce al tiempo, paradójicamente, que la Universidad de Deusto reduce su interés por la docencia e investigación de la Prehistoria.

b) los campos de actuación más destacables en los últimos 20 años en Bizkaia son los mismos en que la Arqueología vasca alcanzaba su mejor nivel ya desde las décadas de 1970 y 1980: el control estratigráfico, el análisis de las industrias y el de los restos de fauna. A esta suerte de prolongación se añaden ahora la arqueobotánica, el análisis funcional y tafonómico del instrumental, y el trabajo de documentación sobre el terreno del arte parietal paleolítico.

En el primero de esos ámbitos, el de la excavación arqueológica y el control espacial y estratigráfico de la información, que parte del rigor aplicado por J.M. de Barandiaran, se ha incrementado la atención a los procesos de formación y alteración sedimentaria, y a las variantes sedimentarias laterales. Es destacable, dentro de un nivel alto de los equipos que trabajan en Bizkaia, la incidencia de una corriente, la Estratigrafía Analítica, con desarrollos muy notables en sitios con secuencias complejas como las de Antoliña o de Santimamiñe. O también, la atención renovada a sitios al aire libre como Aranbaltza y Agirremendi, de tratamiento complejo. Los análisis sedimentarios, casi siempre a cargo de investigadores de la Sociedad Aranzadi (P. Areso, A. Uriz) o de la UPV, que acompañan con frecuencia esos trabajos, son esenciales para comprender los depósitos y evaluar la misma información arqueológica.

En el campo del análisis de las industrias son claras la especialización y la introducción de perspectivas más materialistas. Destacan el análisis de las materias primas líticas y de sus movimientos (en base a los trabajos de A. Tarriño, que interviene en Bizkaia ya desde las excavaciones de Urratxa III o de Antoliña, de sus implicaciones en los análisis tecnológicos y tipológicos del instrumental, y la introducción en esta última etapa de los tafonómicos y, muy especialmente, de los análisis funcionales, con un plantel de investigadores en Bizkaia de primera línea (J.J. Ibáñez y J.E. González Urquijo), y donde también cabe resaltar el trabajo de J. Ríos Garaizar, Z. San Pedro o S. Delgado, entre otros.

En el análisis de la fauna de mamíferos ha venido ejerciendo un notable magisterio P. Castaños desde su tesis doctoral de 1986, acompañado más recientemente por J. Castaños y A. Gómez Olivencia, o X. Murelaga en el campo de las microfauas. Los análisis de restos de aves, moluscos, peces, herpetofauna, etc., se han hecho habituales en las memorias de excavación. A su vez, los restos humanos, normalmente escasos y fragmentarios en depósitos paleolíticos, han sido estudiados por C. de la Rúa y Gómez Olivencia más recientemente.

Destaca finalmente la introducción de los análisis de la vegetación a partir de pólenes, semillas y carbones, destacando M.J. Iriarte y Lidia Zapata, una de las investigadoras de mayor proyección en el País Vasco, prematura y tristemente desaparecida.

c) Un factor importante es el apoyo institucional y financiero de la Diputación Foral, desde el Servicio de Patrimonio Histórico. La gestión y ordenación del patrimonio arqueológico y de su investigación, se acompaña de un notable interés por la difusión y publicación de resultados. A la revista *Kobie* (serie de Paleontología) y a la serie de monografías (*Anejos de Kobie*) se suman Illunzar,

publicada por la Asociación Cultural AGIRI y, desde 2011, una nueva serie de monografías (*Bizkaiko Arkeologi Indusketak*, BAI). Estas publicaciones, junto a los Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Deusto, con una amplia actividad en las décadas de 1990 y 2000, o los Cuadernos del Arkeologi, concentran los resultados de la investigación y refuerzan el sentido de la misma. Un aspecto que nos parece relevante es la publicación, no solo de monografías sobre yacimientos particulares de Bizkaia, sino también de síntesis y estados de la cuestión para ámbitos territoriales mayores, como el organizado y editado por M.A. Fano para el Paleolítico superior de la región cantábrica (Fano 2004), o una

actualización de los enfoques de la investigación sobre el arte parietal del S.O. europeo (Garate y Unzueta 2017).

El modelo de publicación de yacimientos, que prolonga en último término el definido por J. González Echegaray y L. G. Freeman en Cueva Morín, facilita una cierta integración de resultados (frente a la dispersión resultante de la publicación por artículos de la excavación de Laminak II). Pero en ocasiones presenta un carácter un tanto acumulativo, con una sucesión de trabajos de finalidad específica y poco integrados. La síntesis se centra, casi exclusivamente, en la reconstrucción diacrónica del sitio concreto. Entre los desarrollos potencialmente más fructíferos, en nuestra opinión, la profunda-

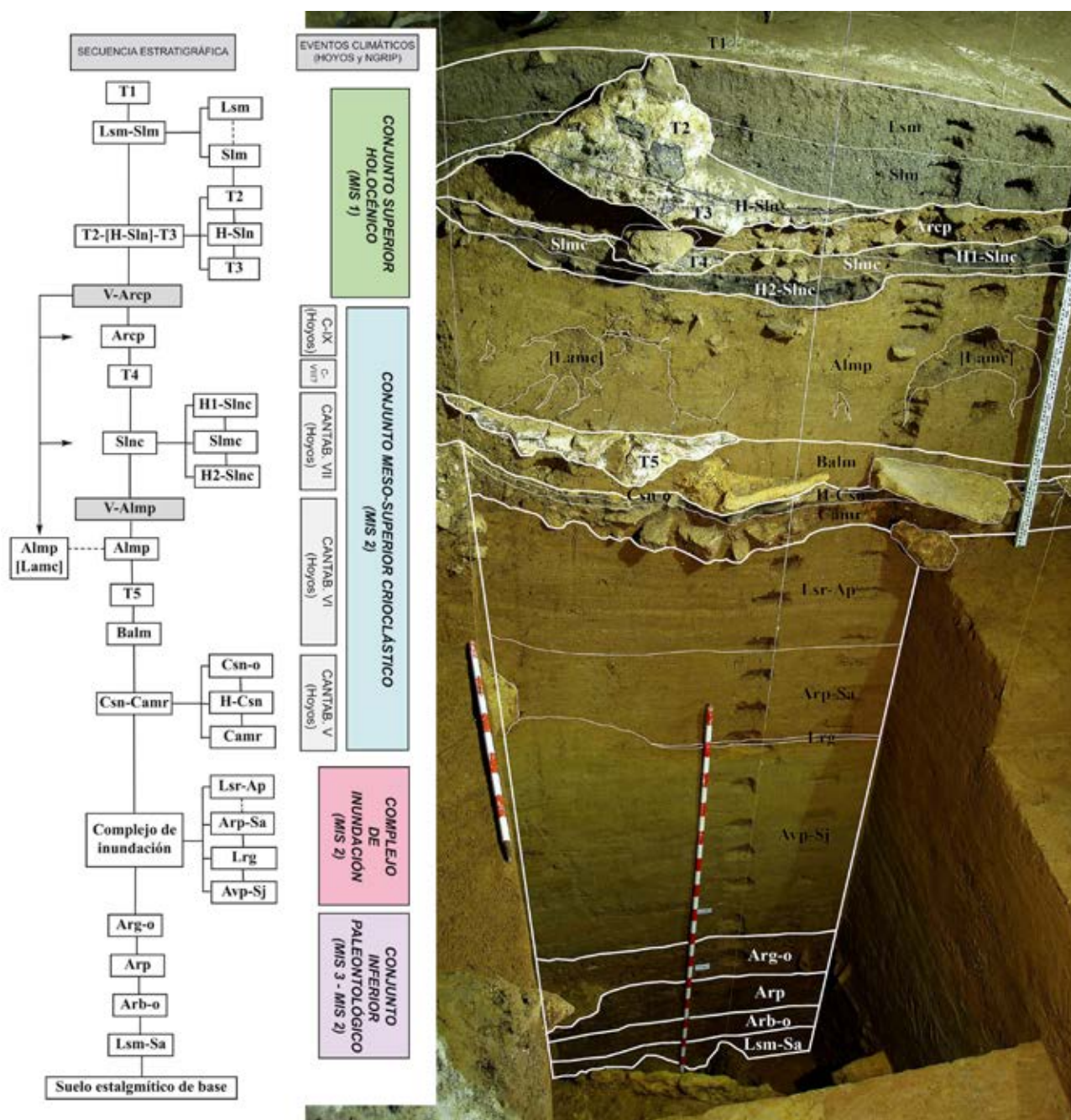


Figura 2. Corte estratigráfico y matrix analítica de secuencia al fondo del vestíbulo de Santimamiñe. Excavaciones de J.C. López Quintana y Grupo Arqueológico AGIRI (tomado de López Quintana *et al.* 2018a).

ción en el análisis espacial, como en la actualidad se intenta (M. Aguirre) en yacimientos excavados en extenso como Antoliñako koba, con notables cambios a lo largo de la secuencia en la organización del espacio y de las actividades. De igual forma, es deseable una mayor instancia en la integración regional o comarcal, más allá del yacimiento concreto, con una evaluación de las concentraciones comarcales (Carranza, Urdaibai, Lea-Artibai, Amboto...) y de sus diferencias. Un campo en que destaca lo realizado en el área de Urdaibai (Aguirre, López Quintana y Sáez de Buruaga 1998-2000).

2.4. La proliferación de nuevos conjuntos parietales.

Como indicábamos más arriba, uno de los aspectos más llamativos de la investigación arqueológica vizcaína de las últimas décadas es la eclosión de nuevos conjuntos rupestres del Paleolítico superior, que contrasta con el ritmo más cansino anterior. Es un fenómeno de gran visibilidad social o en los medios, y un tanto sorprendente, pero que debe entenderse en el marco que comentábamos, de multiplicación de los trabajos sobre el Paleolítico superior. En el caso del arte rupestre, la intensificación ha ido acompañada de una cierta profesionalización, especialmente en el trabajo de campo. Sea en la prospección (con notable papel de grupos espeleológicos -a destacar el ADES de Gernika- trabajando en colaboración con arqueólogos -principalmente J.C. López Quintana y el grupo arqueológico AGIRI, y D. Garate Maidagan-. Esa colaboración fluida entre espeleólogos y arqueólogos ha sido esencial en la detección y definición de nuevos conjuntos rupestres (al menos en

los casos de Morgotako koba, Atxurra, Ondaro, Armintxe y San Pedro). A su vez, el trabajo de documentación y de análisis de la información gráfica o contextual se ha abordado de manera más continuada y especializada, destacando el trabajo de D. Garate Maidagan.

Los datos son muy expresivos. El trabajo de revisión y análisis del arte parietal de Bizkaia de X. Gorrotxategi (2000) consideraba tres importantes conjuntos: Venta de la Perra, Arenaza y Santimamiñe. Pocos, pero con representaciones de rasgos formales y técnicos muy expresivos de las tres principales etapas artísticas durante ese Paleolítico superior. A ellos podían sumarse, aunque siempre con algunas dudas sobre su cronología, el conjunto de grabados de Goikolau y las pinturas en rojo de Atxuri. Sobre esta base se han ido produciendo importantes localizaciones y estudios, o reestudios de sitios conocidos de antiguo:

a) Nuevos conjuntos parietales: grabados y restos de pintura roja en la cueva de El Rincón, y reconocimiento de una probable edad paleolítica de los surcos grabados de la pared izquierda de Polvorín (Montes *et al.* 2005; González Sainz y Garate 2006), ambas inmediatas a la cueva de Venta de la Perra. Localización y estudio en la cueva de Askondo (Garate y Ríos 2012) de un importante conjunto de pinturas en rojo de edad gravetiense. Aun más sorprendente, por tratarse de una cavidad excavada en diferentes ocasiones a lo largo del s.XX, el panel con un par de bisontes ajustados por su parte superior a los límites de un gran bloque calizo erosionado del interior de Lumentxa (Garate *et al.* 2013), o los conjuntos de pinturas rojas de Morgotako koba (Garate *et al.* 2015) y de Ondaro (Garate *et*

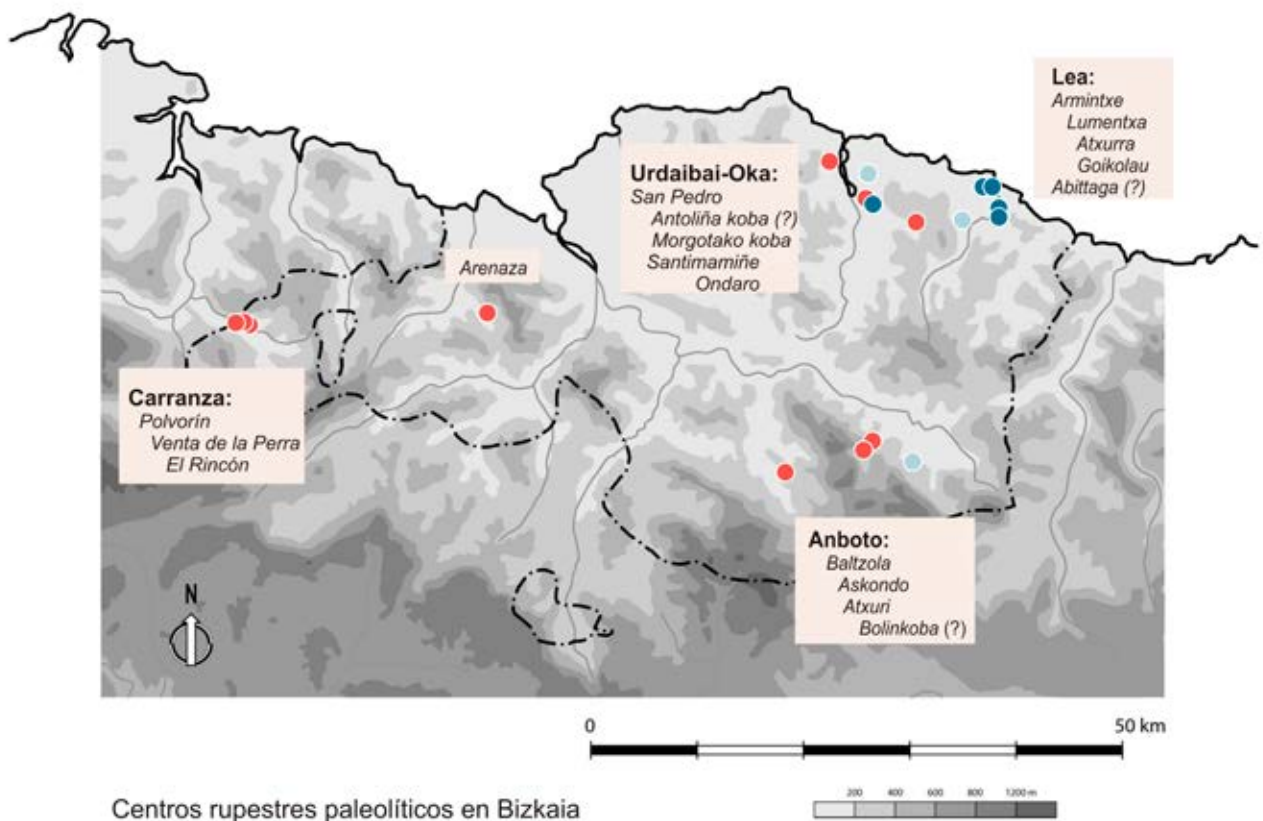


Figura 3. Conjuntos parietales del Paleolítico superior en Bizkaia. El estilo de las representaciones permite diferenciar los de edad premagdalenense (puntos en rojo), de los magdalenenses (en azul). Se incluyen, en azul claro, tres cavidades con manifestaciones parietales muy discretas y de carácter o de antigüedad más dudosa.

al. 2016-2017), con representaciones muy alteradas y desvaídas por procesos naturales. A ellos se suman los signos en rojo localizados recientemente en el interior de Balzola (Intxaurbe *et al.* 2019), o los dos conjuntos de mayor interés, en estudio actualmente: los de la cueva de Atxurra, con gran número de grabados y pinturas en negro -de hecho es el conjunto de representaciones más amplio del País Vasco- (Garate *et al.* 2020), o el de la cueva de Armintxe, también en el área de Lekeitio, con notables novedades técnicas e iconográficas (González Sainz y López Quintana 2018), ambos de cronología Magdaleniense reciente. La última localización publicada corresponde a la cueva de San Pedro, en Busturia, sobre la margen izquierda del Oka, con varios paneles con discos en rojo por soplado, característicos de las etapas más antiguas del Paleolítico superior (Intxaurbe *et al.* 2020).

b) En paralelo a la detección y análisis de los nuevos conjuntos, se han abordado reestudios de los sitios clásicos, sea Venta de la Perra (Ruiz Idarraga y Apellániz 1998-1999; González Sainz y San Miguel 2001; García Diez *et al.* 2008), Arenaza (Garate *et al.* 2000; Garate 2010), Santimamiñe (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010) y, a la espera de publicación, de Goikolau. Y entre los catálogos generales, tras la tesis doctoral de X. Gorrotxategi (2000), los de Ruiz Idarraga (2011b) y Garate (2017).

c) La proliferación de excavaciones que comentábamos ha supuesto un notable incremento de objetos decorados, destacando

piezas que se han ido publicando en trabajos específicos de Urratxa III (García Diez 1997), Santa Catalina (Berganza y Ruiz Idarraga 2002, 2004 y 2014), Polvorín (Ruiz Idarraga 2003, 2011a), Antoliña (Aguirre y González Sainz 2011), y de Bolinkoba (Barandiaran Maestu 2015), o reestudios de otras conocidas de antiguo (muchas de ellas valoradas por Ruiz Idarraga 2011a). En el caso de la cueva de Arlanpe (Garate *et al.* 2013), son de gran interés los grabados sobre un bloque localizado en el depósito, aunque no parecen claros ni la posición estratigráfica y edad de realización de los grabados, ni su interpretación formal.

d) Aunque de manera limitada, se han ido incorporando algunos de los nuevos procedimientos que acompañan la renovación en las últimas décadas de los estudios del arte parietal paleolítico, destacando la datación de costras calcíticas asociadas (superpuestas) a los grabados en Venta de la Perra (Arias *et al.* 1998-99), el análisis de pigmentos aplicados en Arenaza (Garate *et al.* 2004), o la paulatina incorporación de procedimientos de restitución gráfica basados en herramientas de tratamiento de la imagen digital, que, a título de ejemplo, permitieron en Santimamiñe una mejor definición de paneles mal conservados. De otro lado, se ha incrementado el esfuerzo en la contextualización del fenómeno gráfico, con excavaciones al pie de los paneles decorados, o el análisis pormenorizado de los suelos asociados, en los conjuntos parietales estudiados en los últimos años (Askondo, Morgota, Ondaro, Atxurra, Armintxe). Se aborda igualmente el análisis de los espacios interiores selecciona-

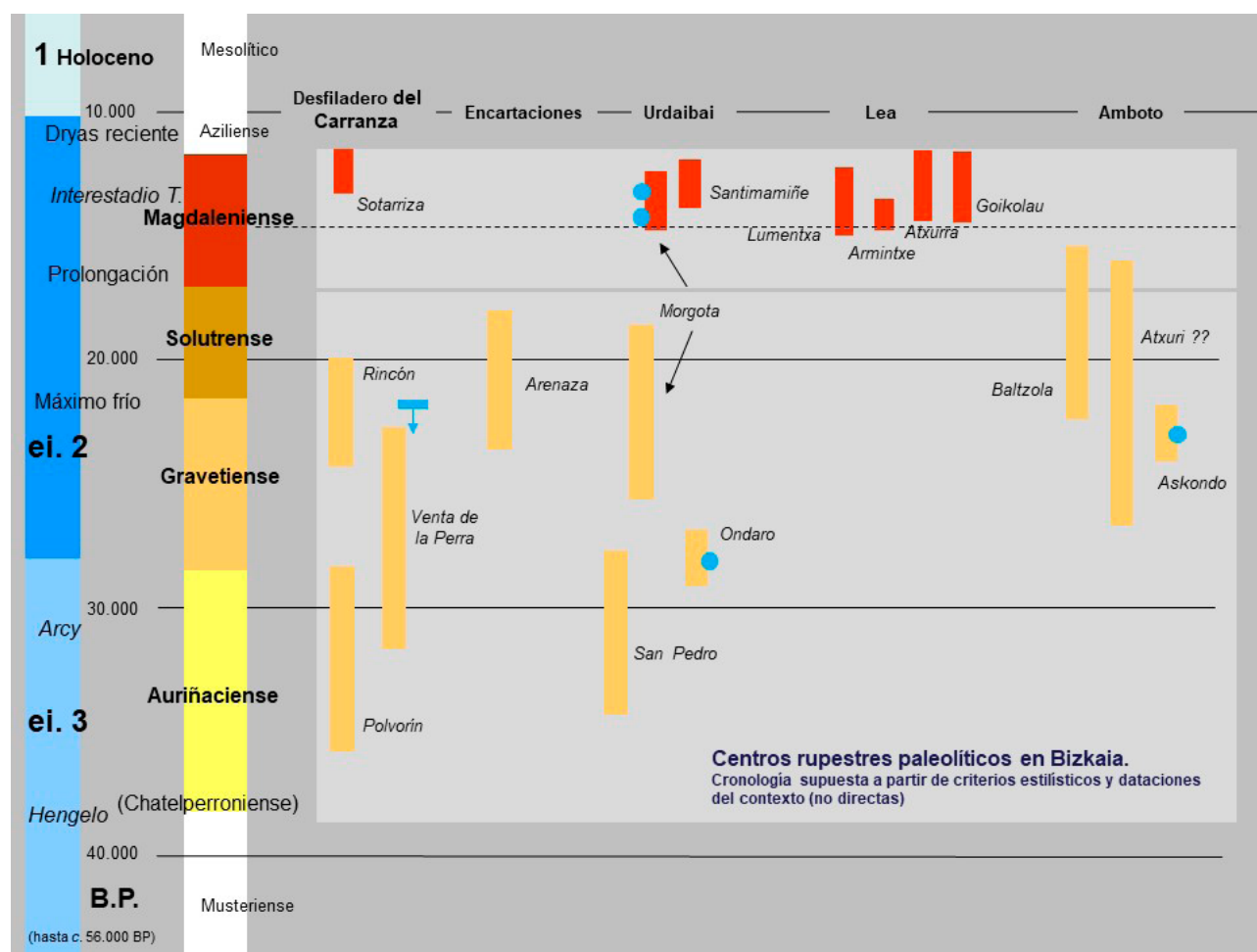


Figura 4. Conjuntos parietales paleolíticos en Bizkaia. Cronología aproximada a partir de criterios estilísticos y dataciones del contexto (puntos azules).

dos, de sus condicionantes e implicaciones en el hecho gráfico. La integración entre los resultados de la excavación de las zonas de habitación y, en ocasiones, al pie de los paneles decorados, y el análisis del hecho gráfico, ya asumida entre los objetivos de la investigación, faculta una discusión de interés y ofrece algunos resultados, al menos en Santimamiñe (López Quintana *et al.* 2018) y en Atxurra-Armiña (Garate *et al.* 2020).

La investigación sobre los nuevos conjuntos parietales y piezas mobiliarias ha ido incorporando nuevos enfoques, participando en ocasiones en la renovación de ideas sobre el fenómeno gráfico paleolítico que se produce desde mediados de la década de 1980. Destacaríamos aquí su expansión temporal, afectando de nuevo a todo el Paleolítico superior (frente a la contracción que suponía la cronología de A. Leroi-Gourhan, restringida en una región como la Cantábrica al período entre unos 23 y 11,5 ka BP), la valoración de una variabilidad formal y técnica muy superior -en cualquiera de esas etapas- a la considerada tradicionalmente, el fin de la excepcionalidad asumida para estos sitios (santuarios) en cuanto que las decoraciones afectaron a una buena parte de los lugares habituales de habitación, y, de otro lado, la misma consideración de los espacios y contextos interiores en que se despliega ese arte parietal, que sugiere finalidades y funciones muy variadas. Desde inicios del Paleolítico superior, las decoraciones parietales se pueden distribuir, desde la entrada, en áreas iluminadas por la luz natural (Venta de la Perra o algunos paneles de Askondo), a la parte más profunda de las cavidades (Rincón, Goikolau o Armintxe).

Uno de los efectos de la multiplicación de conjuntos rupestres en Bizkaia es el incremento de la variabilidad en materia de procedimientos técnicos, de distribución iconográfica, o del tamaño de los conjuntos. No es tan fácil ordenarlos temporalmente como antes, cuando eran tres y muy diferentes entre sí en procedimientos técnicos y convenciones estilísticas, y con una secuencia temporal bien establecida (Gorrotxategi 2000). Esto se ve agravado por la dificultad, hasta el presente, de obtener dataciones directas mediante C14-ams sobre el escaso carbón conservado en las figuras negras, por ejemplo de Santimamiñe o de Atxurra. Pero ayudan las dataciones de contextos inmediatos a los paneles, obtenidas por el momento en Askondo, Ondaro, Morgotako koba y Armiña-Atxurra, además de las costras calcíticas superpuestas a los grabados de Venta de la Perra, también datadas.

En el gráfico de figura 4 indicamos, de manera tentativa, nuestra impresión sobre la cronología de los conjuntos decorados vizcaínos a partir de los datos disponibles en ellos, y teniendo en cuenta la información cronológica para el arte parietal del SO europeo. Más adelante, en el epígrafe 3, nos detendremos en algunos de los rasgos de cada conjunto parietal.

Los conjuntos parietales de Bizkaia se ajustan bien a las dos fases mayores que muchos tendemos a considerar durante el Paleolítico superior, y que aluden a una interpretación algo diferente del naturalismo en la representación de figuras animales. Domina una concepción más abreviada y sintética en las fases antiguas (desde Venta de la Perra a Arenaza), o más atenta a la expresión del volumen y de los detalles morfológicos del contorno y del interior, en época Magdaleniense, como vemos en los animales representados en Santimamiñe, Atxurra y Armintxe.

Todos los conjuntos vizcaínos son coherentes internamente, con escasa variabilidad técnica o estilística, y parecen corresponder a

lapsos temporales relativamente breves. Esto es, por el momento no han aparecido en Bizkaia conjuntos parietales de gran profundidad temporal, relativamente frecuentes en el centro y occidente cantábrico (territorios más cerrados entre el mar y los glaciares de la cordillera y probablemente algo más poblados en su banda costera hasta el Interestadio del Tardiglacial). Las superposiciones entre series de figuras son muy escasas en los conjuntos de Bizkaia, y las documentadas (por ejemplo, en el grupo 4.2 de Santimamiñe, sobre un pilón estagmítico de la Cámara) parecen corresponder a momentos no muy alejados temporalmente, o son sincrónicas (como las apreciadas entre bandas de trazos paralelos y figuras animales en el sector 1 de Armintxe).

3. EL DESARROLLO DEL PALEOLÍTICO SUPERIOR EN BIZKAIA. SECUENCIAS ESTRATIGRÁFICAS, DATACIÓN RADIOCARBÓNICA Y CONJUNTOS PARIETALES

Como en otras áreas de la región Cantábrica, la información arqueológica de Bizkaia no se distribuye homogéneamente, sino con importantes diferencias a lo largo del Paleolítico superior, destacando su mayor abundancia (número de sitios y amplitud de las colecciones recuperadas) durante el interestadio del Tardiglacial, especialmente en grandes centros residenciales como Santimamiñe, Arenaza y Santa Catalina. Esto no se debe solo a factores de conservación en función de la antigüedad, o a la distinta accesibilidad arqueológica (profundidad) de los depósitos de cada época, sino que también debe estar relacionado con cambios en el volumen de la población albergada en el territorio. En los términos más generales, y tal como interpretamos el registro cantábrico, a largo plazo no parece darse un incremento lineal o uniforme, siempre lento, sino con algunos momentos contrapuestos: el incremento de la población fue más ágil e importante durante el Magdaleniense reciente y en menor medida el Aziliense; en tanto que, en nuestra opinión, sucedió lo contrario en las condiciones más duras del Último Máximo Glacial, durante el Gravetiense avanzado y Solutrense, momentos en que el incremento poblacional debió ser mucho más lento e incluso cabe pensar que la población regional se contrajo respecto a las épocas iniciales del Paleolítico superior (Auriñaciense y buena parte del período Gravetiense).

3.1. Fase de transición y Auriñaciense (c. 40000-28000 BP).

La información se concentra en unos pocos puntos, sea del área costera (en Barrika, y en Urdaibai -Antoliñako koba-), o más frecuentemente del interior, tanto en Carranza -cuevas de Venta de la Perra y Polvorín- como en el entorno de la sierra de Anboto (Bolinkoba, Askondo). Destaca la secuencia de niveles auriñacienses de la cueva de **El Polvorín**, con una industria ósea -azagayas de sección aplanada y, en algún caso, de base hendida- expresiva de las fases centrales de ese período Auriñaciense. Sobre la pared izquierda del vestíbulo se pueden apreciar algunos surcos verticales profundamente grabados, similares a los del horizonte I definidos (y datados estratigráficamente) por el profesor J. Fortea en la cuenca del Nalón (Asturias).

Las investigaciones más recientes han añadido distintos contextos de momentos avanzados del Auriñaciense en **Antoliña koba** (niveles 9-Smk y 8-Lmbk inf y Smbk inf), con azagayas de sección aplanada y base tendente al monobisel corto, punzones, espátulas y microespátulas, y algunas piezas colgantes, y en **Bolinkoba** (Unidad 7 y nivel 2 inf. de las excavaciones recientes), o restos de una ocupación esporádica en la cueva de **Azkondo** (nivel 10), también datada por radiocarbono.

Además, cabe indicar contextos más imprecisos en otros sitios. Entre ellos destaca la colección de material lítico recuperada en **Aranbaltza**, en Barrika, un yacimiento al aire libre, de registro especialmente segmentario y tratamiento complicado, pero que ha sido atribuido al Chatelperroniense por sus rasgos técnicos y tipológicos. En estratigrafía, cabe indicar la presencia en **Axlór**, tras una espectacular secuencia de niveles musterienses, de un pequeño depósito con industrias del Paleolítico superior antiguo. Algo similar sucede en **Venta de la Perra**, nivel II, con escasas industrias líticas de inicios del Paleolítico superior, acaso contemporáneas de los grabados parietales. Deben añadirse, finalmente, algunos pocos materiales detectados en **Arlanpe**, en este caso en la base de una importante secuencia del Paleolítico superior, en un contexto datado por radiocarbono en la transición entre Auriñaciense y Gravetiense. En el apartado de bajas, cabe indicar que la atribución tradicional a etapas iniciales del Paleolítico superior de materiales de **Santimamiñe** no se justifica con las investigaciones recientes, que solo detectan un nivel paleontológico en la base, con fechas de 26890 y 20530 BP y ocupaciones humanas de entidad solo desde momentos avanzados del Magdaleniense inferior.

Entre los conjuntos rupestres atribuibles a este período, además de las posibilidades expresadas para Polvorín y Venta de la Perra, quizá el caso más claro sea el de la cueva de **San Pedro**, recientemente localizada, con tres paneles con series de discos rojos alineados, por soplado. Son series similares a las de las cuevas de Peña Candamo, Castillo (con costras superpuestas datadas por series de uranio que aseguran una cronología auriñaciense), Cudón y Galería intermedia de La Garma. La cronología de estos discos soplados debe ser muy cercana a la de las manos humanas en negativo, también por soplado, que son especialmente frecuentes en el auriñaciense avanzado y en la primera mitad del período Gravetiense.

Cabe destacar la disponibilidad de hasta ocho dataciones de radiocarbono para distintos contextos estratigráficos de este período en Bizkaia, conseguidas en los últimos años en Antoliña, Arlanpe, Askondo y Bolinkoba. Estas determinaciones facilitan la integración de esos yacimientos en el contexto más amplio del norte peninsular, y contrastan con la anterior ausencia de fechas procedentes de Bizkaia (así en la última síntesis sobre este período inicial del Paleolítico superior -Cabrera *et al.* 2004: 146 y 147-, que sin embargo consideraba hasta 34 fechas de radiocarbono en otras áreas cantábricas).

3.2. Gravetiense (c. 28000-21000 BP).

Se trata de un período algo más corto, en que el clima fue cambiando hacia las condiciones frías y relativamente secas, más continuadas, del Último Máximo Glacial, desde hace unos 24.000 BP. El conocimiento de este período ha experimentado un notable avance en las últimas décadas en el conjunto de la región Cantábrica (Heras

et al. 2013), y acaso especialmente en Bizkaia. La presencia de niveles con industrias gravetienses, bien estratificadas, tradicionalmente restringida a Bolinkoba, es ahora clara en un buen número de sitios:

En **Antoliña** corresponden a esta época los niveles 7-Lmbk sup y Smbk sup, y 6-Lab y Sab., todavía con azagayas planas de hueso y también en asta, punzones de hueso, tubos, y una importante colección de retocadores sobre diáfisis ósea robusta, que marca el punto final de una tradición que viene de la época Musteriense, muy bien documentada en la cueva de Axlór. Entre la industria lítica es importante la presencia de los buriles de Noailles desde momentos iniciales del período. Destaca a su vez la localización de una pequeña plaqueta de arenisca, de contorno redondeado por su uso para frotar el borde de núcleos de laminillas -se trata de un abrasionador-, y con una interesante representación parcial de cierva, reducida a la cabeza y cuello, grabada sobre una de las caras con convenciones formales muy características del arte premagdaleniense.

En el área de Lekeitio, con abundante información de fases más avanzadas del Paleolítico superior, tan solo se detecta un nivel de edad gravetiense en la base de la secuencia de la cueva de **Atxurra**, actualmente en estudio por J. Ríos y D. Garate. Esto da consistencia a la presencia de buriles de Noailles en el nivel D de la secuencia excavada por J.M. de Barandiaran.

A su vez, en el área interior de Bizkaia destacan las ocupaciones de la cueva de **Bolinkoba**, niveles F y E de la secuencia clásica de J.M. de Barandiaran, y Unidad 8-nivel 2 sup. de las excavaciones recientes del grupo de la UPV. Con arte mobiliario -diáfisis ósea con marcas de caza- y presencia de una base de una punta de Isturitz en el nivel F. A su vez se han podido estudiar algunas escasas industrias en el nivel 2 del sector central excavado en la cueva de **Arlanpe**, que por la datación del contexto corresponde a ocupaciones del Gravetiense avanzado. En la cueva de **Askondo** no hay un contexto estratigráfico claro, pero sí elementos que aseguran su frecuentación durante esta época, destacando una punta de Isturitz recogida en superficie en el interior de la cueva, el hueso hincado en la pared y datado en 23760 ± 110 BP, o el mismo estilo de las figuras parietales, y finalmente, la presencia de una mano humana en positivo y trazos pareados, que son motivos frecuentes en esa época.

El arte rupestre y mobiliario cuenta con algunos elementos integrables con claridad en esta época Gravetiense, y otros que exigen cierta discusión y, sobre todo, informaciones más concluyentes. Así el conjunto de grabados de animales (bisontes acéfalos y oso) y de series lineales no figurativas de **Venta de la Perra**, donde las dataciones de las costras superpuestas aseguran una cronología anterior a unos 25.500 años, y por tanto de edad gravetiense o anterior, auriñaciense. Se trata de un conjunto parietal integrable entre otros con grabados profundos, casi siempre realizados a la luz del día (Lluera, Molin, Sto Adriano y otros en la cuenca del río Nalón, Chufín, Hornos y La Luz en Cantabria). La cronología de estos conjuntos -integrables en el horizonte II de los definidos en el valle del Nalón por J. Fortea-, es controvertida. Preferimos una cronología larga para estos conjuntos, partiendo de edad auriñaciense (esto es, una tradición gráfica mejor que un horizonte). De otro lado, y en el caso de los sitios de Carranza, creemos que es factible la complementariedad funcional entre cuevas inmediatas como Polvorín (centro de hábitat durante el Auriñaciense) y la sala anterior de Venta de la Perra, de difícil acceso e impracticable como hábitat habitual para

un grupo completo de cazadores-recolectores (lugar ceremonial). Una relación similar, en la misma cuenca del Ason, a la que apuntan las cuevas de Mirón y de Covalanas.

De cronología también relativamente imprecisa es el conjunto de grabados figurativos y restos de pinturas en rojo, muy alteradas y desvaídas en la actualidad, de la cueva de **El Rincón**, vecina a las de Venta de la Perra y Polvorín, pero de rasgos estilísticos algo más recientes. Destaca en ella una figura completa de ciervo herido, una de las representaciones más antiguas de un tema recurrente en la región Cantábrica (con ejemplares en las cuevas de Pasiega, Castillo, Salitre y Peña de Candamo). Las convenciones de perspectiva en la representación de las extremidades y astas, y la presencia de un venablo clavado sobre el lomo de extremo aflecado, e idéntico al de representaciones de la cueva de Cosquer, abogan por una cronología gravetiense o solutrense para este conjunto.

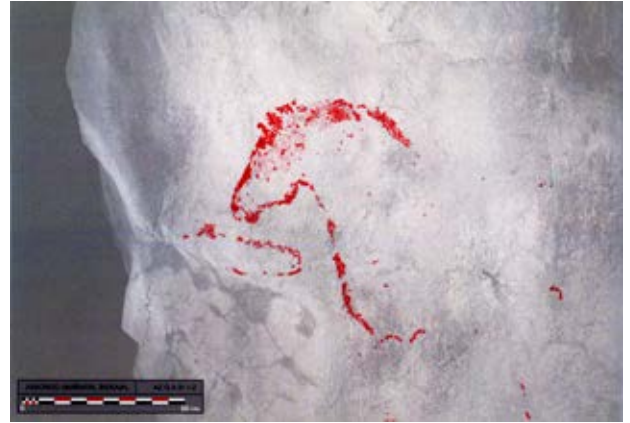


Figura 5. Representaciones de caballos en el panel A.III de la cueva de Askondo. Calco sobre fotografía, tomado de Garate y Rios Garaizar 2012: 112.

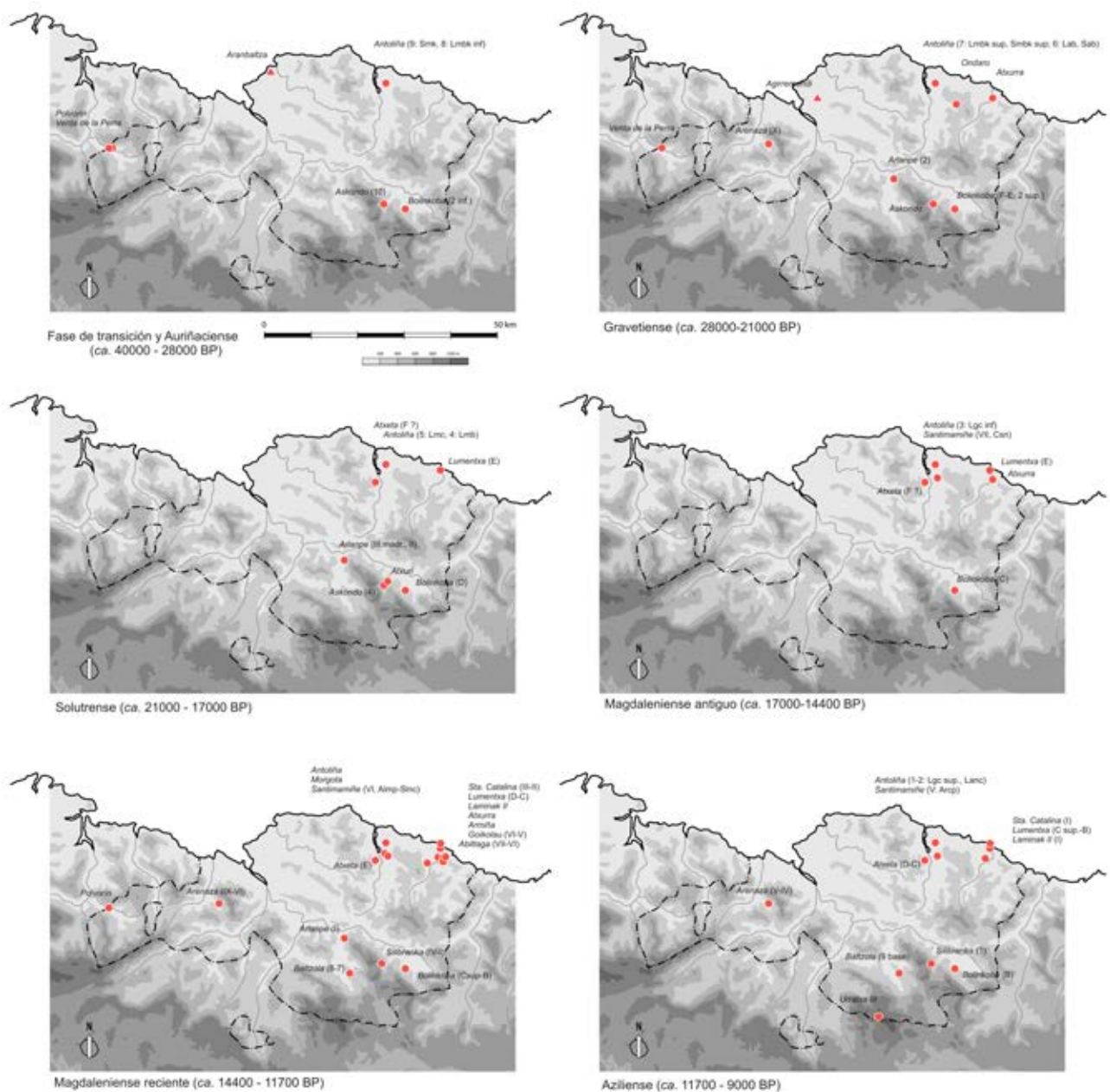


Figura 6. Distribución de yacimientos de habitación y niveles a lo largo del Paleolítico superior en Bizkaia.

Es más clara la edad gravetiense de otros sitios reconocidos en las últimas décadas. En la cueva de **Azkondo**, el estilo de las representaciones de caballos, en rojo, la presencia de una mano en positivo, y de trazos pareados, se acomodan bien a la datación radiocarbónica conseguida sobre un hueso hincado en una pared inmediata a los lienzos decorados (23.760 ± 110 BP), y apuntan con claridad a esta época. De un momento gravetiense más antiguo parecen las pinturas rojas y algún grabado no figurativo realizados en la cueva de **Ondaro**. Las representaciones, muy desvaídas en la actualidad, se realizaron desde una estrecha repisa lateral sobre un amplio lienzo vertical de gran exposición visual. Un pequeño depósito con industrias y otros restos de actividad humana sobre esa repisa pudo datarse por radiocarbono en un momento antiguo del Gravetiense. La presencia de marcas lineales de color rojo en paralelo (trazos pareados) sobre un panel cercano, se ajusta bien a esa cronología.

Finalmente, en la cueva de **Arenaza** es de gran interés la detección reciente de depósitos de ocupación muy anteriores a los más antiguos considerados tradicionalmente (del Magdaleniense superior-final). La revisión en curso de este depósito por parte de J. Fernández Eraso, que amablemente nos ha facilitado la relación de dataciones radiocarbónicas conseguida, incluye una fecha de 25.020 ± 90 BP para esos depósitos basales, que podría ser expresiva de la edad de las decoraciones parietales del interior de la cueva. Por el

momento, al menos, acaba con la contradicción entre las ocupaciones humanas consideradas tradicionalmente y la edad del conjunto parietal, que por sus rasgos estilísticos, técnicos e iconográficos es sin duda muy anterior al Magdaleniense reciente. Además de una gran figura grabada y pintada de uro, y de un buen número de ciervas pintadas en rojo, tamponadas y con aplicación de tinta plana, y de convenciones formales y técnicas muy similares a las de conjuntos más occidentales -cuevas del Arco y Pondra, Covalanas, La Haza, Pasiega A, El Pendo...- son destacables la presencia en Arenaza de un gran signo cuadrilátero, cuyo interior refleja una compartimentación en tres campos bien característica, y de un grabado de figura antropomorfa, acéfala, que por el momento es la representación humana más antigua de todo el País Vasco.

3.3. Solutrense (c. 21000-17000 BP).

Se trata de un período muy corto, de poco más de 3000 años, pero muy visible arqueológicamente por la frecuente preparación y uso de unas puntas de caza, sobre sílex u otros materiales más ocasionales, con un modo de retoque y unas morfologías específicas. Esto se produce en un área geográfica más restringida - el SO europeo- que la de los modelos industriales anteriores. Algo que no es independiente de su desarrollo en los momentos de condiciones



Figura 7. Antolifa koba. Materiales líticos con retoque plano de la unidad 5 (Lmc), Solutrense. Puntas -frecuentemente de base cóncava-, fragmentos distales y basales, y algunos buriles (nº 50-54). Los sílex tienen orígenes muy variados: local (del Flysch), de Treviño, de Aquitania, y excepcionalmente, del cantábrico occidental (Composición de la lámina, fotografías y estudio del material, de M. Aguirre Ruiz de Gopegi).

más frías del estadio isotópico 2, aun con fases de incremento de la humedad en torno a 20000 (Laugerie), y de la mayor dificultad ahora de la comunicación paneuropea, al menos por las rutas al norte de la cadena alpina.

En Bizkaia este período está especialmente bien representado en **Antoliñako koba**: unidades 5 (Lmc, Smc, Smcb) con industrias del Solutrense superior, e incluyendo además de las puntas líticas en retoque plano, las azagayas ya de asta, con base en monobisel, o con aplanamiento central, punzones, espátulas, fragmentos de alfiler o de aguja..., y colgantes sobre hueso hioides (aunque no transformados en cabezas de animales como es frecuente en el Magdalenense reciente). En la unidad 4 (Lmb, Smcb) se añaden costillas de extremo recortado y redondeado, un utensilio de uso enigmático bien conocido desde época Gravetiense, por ejemplo, en el yacimiento pirenaico de Gargas. O entre las piezas excepcionales, un colgante trabajado sobre ámbar, con perforación de recorrido curvo y trabajado por pulimento en forma de media luna. Un aspecto sobresaliente en Antoliña es el gran número de segmentos de asta de ciervo cepillados y regularizados por su parte interior y exterior para utilizarse seguramente como mangos, cachas...de utilaje lítico enmangado. Muy fracturadas.

Se han estudiado vestigios de ocupaciones humanas de esta época Solutrense en otros conjuntos vizcaínos. Así en la cueva de **Atxeta**, con indicios solutrenses en la base de la estratigrafía (nivel F), al igual que en la base de **Lumentxa** (nivel VI/E). La alusión a presencia de ocupaciones solutrenses en **Santimamiñe**, basada en una pieza lítica con retoques característicos no ha podido ser confirmada por las investigaciones recientes.

En el interior regional, corresponde a este período la formación del nivel D de **Bolinkoba**, y acaso también parte de la capa subyacente (nivel E). Entre las adiciones recientes destaca la cueva de **Arlanpe** en cuyo sector de entrada se han podido estudiar dos niveles: el III, alterado por madriguera, y el II, con fechas de radiocarbono de un momento terminal. También corresponde a un momento muy reciente del período Solutrense el nivel 4 de **Askondo**, con industria y restos de ocupación muy escasos.

No disponemos de datos claros de conjuntos parietales atribuibles a esta época Solutrense en Bizkaia. Sin embargo, con la información cronológica actual, y asumiendo una continuidad artística entre las épocas Gravetiense y Solutrense, es perfectamente posible, como ya apuntábamos más arriba, la edad solutrense de Arenaza, Atxuri e incluso El Rincón. Cabría añadir la penúltima localización en Bizkaia, los dos signos pintados en rojo en el interior de la cueva de **Balzola**, que, en nuestra opinión, pueden corresponder a un lapso muy dilatado, del Gravetiense avanzado a fases antiguas del Magdalenense. Aunque de pigmento muy desvaído, uno de estos signos -sea un cuadrilátero acolado o dos claviformes clásicos yuxtapuestos- es claramente de tradición cantábrica, el más oriental de una distribución con un centro situado entre las cuencas de los ríos Saja y Asón.

3.4. El Magdalenense antiguo (c. 17000-14400 BP).

El período Magdalenense se individualiza en el occidente europeo por la abundancia y diversidad del utilaje fabricado sobre hueso y, muy especialmente, sobre asta de cérvido. La frecuente preparación de arpones desde hace unos 14400 años facilita una

división en dos grandes fases, antiguo y reciente. La primera de ellas se desarrolla durante buena parte del Dryas antiguo, una prolongada época de frío intenso, posterior al máximo glacial, en la que el nivel del mar fue elevándose muy lentamente. En Bizkaia, la información se concentra en las áreas costeras de Urdaibai y de la desembocadura del río Lea, con un importante depósito en el interior (**Bolinkoba**).

En **Antoliña**, corresponde a esta época la Unidad 3 (niveles Lgc inf, Lamc inf), con fechas radiocarbónicas de momentos avanzados de este Magdalenense antiguo, próximos ya al Magdalenense medio. Destaca una buena colección de azagayas relativamente variadas, con sección cuadrangular y sobre todo sección subtrapezoidal en su zona medial, y triangular en el extremo activo, o en ambos si son biapuntadas; además de varillas plano-convexas, punzones y colgantes. La cueva de Antoliña, ya muy colmatada en esta época, va a ir cediendo su puesto como lugar esencial de hábitat en Urdaibai al amplio vestíbulo de **Santimamiñe** a partir del Magdalenense. En este yacimiento, las ocupaciones humanas de cierta entidad, y contrastadas arqueológicamente, se inician en un momento avanzado de este Magdalenense antiguo, con fechas radiocarbónicas e industrias óseas muy similares a las de Antoliña. Las industrias del nivel Csn (básicamente el VII de la secuencia clásica) son bien características, aunque concentradas en azagayas de sección trapezoidal, o triangular en la punta, y bases en monobisel o apuntadas. Algo que parece vinculado a una actividad cinegética muy centrada en el ciervo, y a la importancia relativa, en la cueva, de los trabajos de preparación y elaboración de instrumental sobre asta de ese animal.

En el área de Lekeitio, corresponden a esta época buena parte de los restos del nivel VI/E de **Lumentxa**, excavaciones de J.M. de Barandiaran, aunque son difíciles de separar de los restos solutrenses. A su vez, se ha detectado un nivel del Magdalenense inferior en las excavaciones en curso en la entrada a la cueva de **Atxurra**.

En **Bolinkoba**, finalmente, J.M. de Barandiaran detectó en el nivel C abundantes industrias líticas y óseas del Magdalenense antiguo. Destacan algunas piezas de arte mobiliario, como el estilete de sección triangular con marcas, una azagaya con series de V dispuesta en vertical y, sobre todo, un compresor sobre esquisto negro, alargado y con las áreas de piqueteo características en ambos extremos, decorado con grabados muy finos de dos cabras dispuestas en fila, muy sumarias, pero con cuernos de delineación característica de *Capra pyrenaica*, el cuadrúpedo más habitualmente cazado desde ese yacimiento del interior. Los grabados presentes en la cara opuesta son de lectura más controvertida, aunque cabe retener la de R. Ruiz Idarraga, que detecta el esbozo de una tercera cabra, también con los cuernos de delineación característica (Fig.8).

La dificultad de adscribir conjuntos parietales que aducíamos al revisar el Solutrense, se prolonga durante el Magdalenense antiguo. En áreas más occidentales de la región cantábrica buena parte de la información parietal atribuible a este período corresponde a fases decorativas intermedias de conjuntos rupestres de gran profundidad temporal que, por el momento, no conocemos en Bizkaia. Se trata, casi siempre, de conjuntos de grabados incluyendo frecuentes representaciones de ciervas con estriados en barbilla y pecho, similares a las documentadas sobre omóplatos en niveles del Magdalenense antiguo, especialmente en yacimientos entre las cuencas del Sella y el Asón (de la cueva de El Cierro a la del Mirón).



Figura.8. Bolinkoba. Compresor lítico decorado con figuras de cabras, finamente grabadas. Fotografía y calco de R. Ruiz Idarraga (2011a: 9).

3.5. El Magdaleniense reciente, o con arpones (c. 14400-11700 BP).

Este tipo de piezas dentadas, orientadas esencialmente a la pesca de salmónidos y otros pescados, normalmente de buen tamaño, en ríos y áreas de estuario, comienzan a fabricarse hace unos 14.400 años, con una amplia variabilidad técnica y formal, o también en el material de base (casi siempre asta, pero también hueso). En tanto que desde hace unos 13.300 vemos unos arpones más estandarizados y definidos, preparados para un enmangue desmontable, y con presencia de un artilugio de recuperación (sea un abultamiento en el fuste, o una perforación sobre lengüeta lateral), donde va atado un cordel. Estas modificaciones, o la posterior preparación de frecuentes arpones con doble hilera de dientes (desde c. 12.500 BP), nos permiten fijar unos límites temporales para el Magdaleniense medio, el superior y el final. Un poco más tarde, en torno a 11.700, se generaliza en todo el corredor cantábrico, y en el sur de Francia, la preparación, más rápida y sumaria, de arpones de estilo aziliense, sobre varilla de asta más plana y con perforación en ojal.

Frente a la relativa continuidad de las condiciones frías durante todo el Magdaleniense antiguo, este nuevo período es más inestable, iniciándose en él una recuperación de la temperatura, y una cierta reforestación del territorio (con abedules, además de enebro y pino) durante las fases antiguas y medias del Interestadio del Tardiglaciario. La documentación arqueológica en Bizkaia, como en otras áreas del corredor cantábrico, es ahora más abundante, indicando probable-

mente un incremento más ágil de la población albergada, que es coherente con una cierta reorientación del aprovechamiento económico, más diversificado, y con una distribución de los centros de hábitat mucho más regular a lo largo de todo el corredor cantábrico.

En el desfiladero del río Carranza, las excavaciones de R. Ruiz Idarraga en la cueva de **El Polvorín** desvelaron un pequeño nivel con industrias del Magdaleniense reciente, y algunas piezas de arte mobiliario. Entre ellas, una costilla de herbívoro con una cabeza de ciervo grabada, y un fragmento de placa calcítica, trabajada en forma circular y decorada con un caballo de notable realismo.

La cueva de **Arenaza**, cuenta con un yacimiento mucho más amplio para este período. La presencia de niveles del Magdaleniense superior-final era conocida en la base de la secuencia excavada hace años por J.M. Apellániz y colaboradores. E incluso su composición polínica (Isturitz y Sánchez Goñi 1990). La revisión estratigráfica emprendida recientemente por J. Fernández Eraso ha desvelado una secuencia bastante amplia para este período Magdaleniense reciente, con un nivel más antiguo (nivel IX) aparentemente del Magdaleniense medio por la datación obtenida, y hasta tres niveles correspondientes al Magdaleniense superior y, sobre todo, final, con fechas entre 12460 y 11780 BP. La amplitud del yacimiento y la potencia de los niveles sugieren que se trata de un gran centro de hábitat con una de las mejores secuencias para el estudio del Magdaleniense reciente de todo el norte peninsular.

En el área de Urdaibai, la existencia de ocupaciones de esta época es clara en **Antoliñako koba** por la presencia de dos arpones

unilaterales, e incluso un diente roto de otro ejemplar, pero aparecidos en contexto revuelto. Son ocupaciones limitadas de una cavidad ya muy colmatada, en amplio contraste con los grandes centros residenciales de la zona costera en esta época como Arenaza y Santimamiñe. A su vez, debe añadirse el nivel E de **Atxeta**, potente y con abundante excavado por Barandiaran. Además de industrias lítica y ósea características, cuenta con un fragmento de diáfisis ósea con finos grabados de, en nuestra opinión, una figura animal, posiblemente un mustélido.

En **Santimamiñe**, tras las ocupaciones de finales del Magdaleniense antiguo (Csn/VII), las excavaciones recientes de J.C. López Quintana han desvelado una fase de desocupación de la cueva (nivel Balm), un nuevo establecimiento humano muy eventual dentro de un paquete con alteraciones estratigráficas (nivel Almp) y, finalmente, una ocupación más intensa y prolongada (nivel SInc) que convierte a Santimamiñe en el centro residencial más importante de la cuenca del río Oka durante el Magdaleniense superior-final. Este último nivel se corresponde con el VI de la secuencia de J.M. de

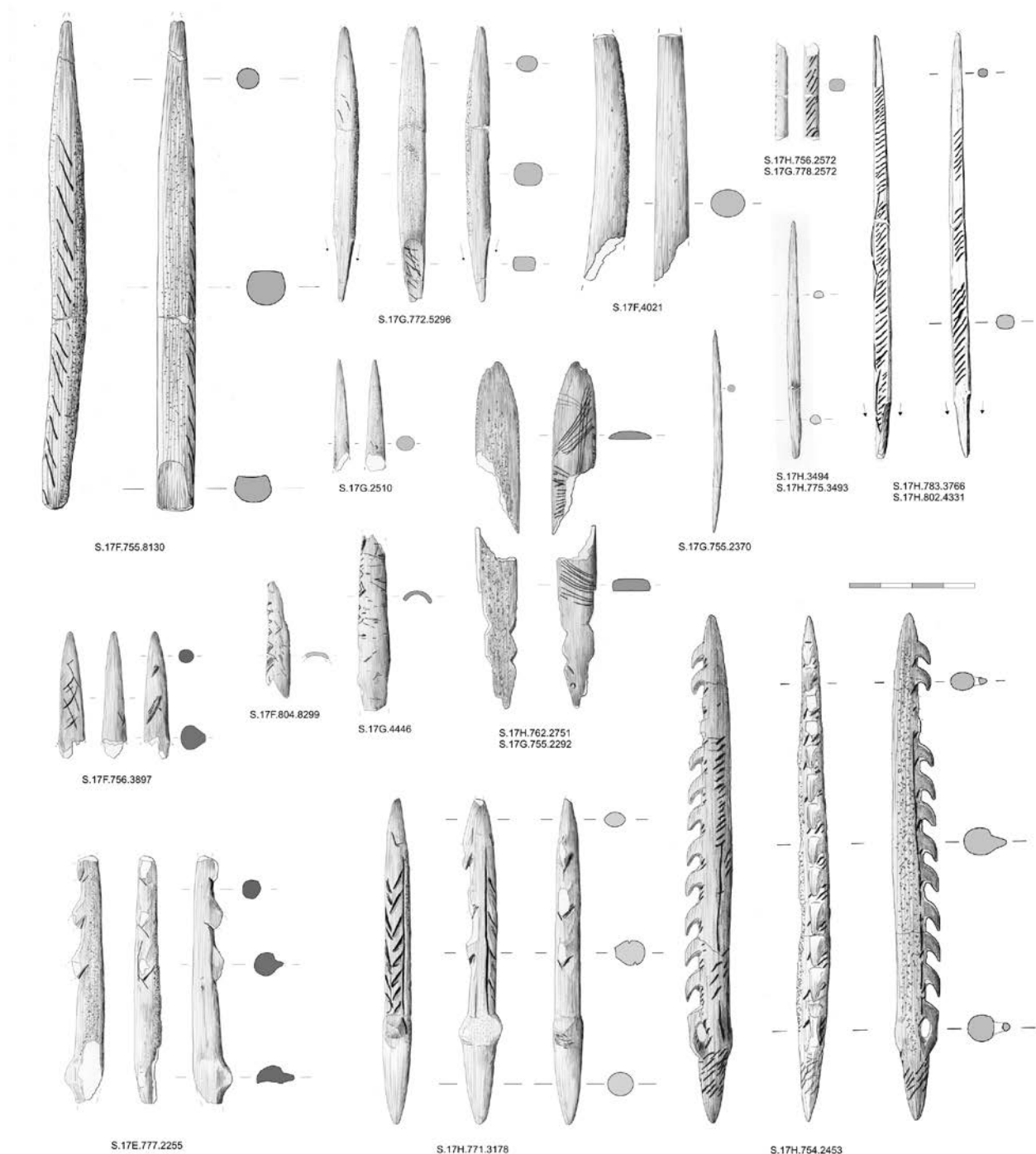


Figura 9. Santimamiñe. Utillaje en asta y hueso de los niveles Almp [Lamc] y SInc: azagayas, puntas alargadas de hueso, dos fragmentos de un tubo decorado sobre hueso de ave, alfiler biapuntado, espátula y arpones (González Sainz 2011; lámina tomada de López Quintana et al. 2018a: 306).

Barandiaran, y cuenta con restos muy abundantes y, sobre todo, muy diversos, tanto entre las industrias de hueso y asta, como en materiales sobre placas líticas, recipientes sobre geoda, al menos uno de ellos una probable lámpara, o un compresor-percutor de esquisto con marcas en extremo y abundantes grabados, destacando por lo inusual, la representación de un zorro.

Entendemos el conjunto parietal de Santimamiñe como unitario y de un momento probablemente coincidente con las ocupaciones más amplias del sitio (nivel SInc-VI), durante el Magdalenense reciente. A las pinturas en carbón vegetal y grabados de animales (esencialmente bisontes, con algunos caballos, cabras, y un par de animales imaginarios), se han añadido algunos motivos no figurativos en rojo, una cabeza de cierva en la misma entrada, en origen cubierta por los niveles de conchero, y una posible representación humana, muy sumaria, grabada en la parte alta de la Cámara (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010; González Sainz 2016-2017).

En el entorno de Santimamiñe se ha estudiado recientemente la cueva de **Morgota**, de entrada colmatada por derrumbes y un interesante conjunto parietal de figuras animales y algún signo en su interior, todo ello en pigmento rojo y sin grabado asociado, pero lamentablemente muy degradado por procesos de alteración naturales. El sondeo al pie del panel principal ofreció un interesante nivel antrópico con restos de colorante además de industria o fauna, datado en el Magdalenense reciente. Sin embargo, esa datación contrasta con los rasgos técnicos e iconográficos del conjunto parietal que son más usuales en una cronología más antigua (son muy diferentes, por ejemplo, a los del conjunto de Santimamiñe, en el mismo monte). En el gráfico de figura 4 hemos indicado las dos alternativas temporales para este conjunto parietal.

En el área de Lekeitio, junto a la desembocadura actual del río Lea, se ha ido definiendo una importante concentración de sitios de hábitat y conjuntos parietales de esta época. En **Lumentxa**, con un par de niveles V/D y IV/C correspondientes al Magdalenense superior, con arpones, varillas y un arte mobiliario notable. Destaca la placa de hematites con dos caballos grabados por una cara, en un caso de perfil ajustado al contorno de la placa. Esto es, la misma convención empleada en el interior de la cueva para la representación de los dos magníficos bisontes en color rojo localizados sobre un gran bloque calizo erosionado. Dado que esa convención se rastrea durante todo o casi todo el Paleolítico superior, no es necesariamente indicativa de la cronología de los bisontes pintados, que eventualmente podrían corresponder también a las ocupaciones durante el Magdalenense antiguo de esa cueva.

La cueva de **Santa Catalina**, abierta en el mismo acantilado actual de Lekeitio, ha sido objeto de una amplia excavación por parte de E. Berganza y J. L. Arribas. Corresponden al Magdalenense superior-final los niveles III y II, con unas condiciones de conservación de la materia orgánica notables. Los análisis de diferentes tipos de restos aluden a unas fórmulas de aprovechamiento económico diversificadas, con caza de ungulados, pesca de una amplia variedad de especies (con dominio de *Salmo* sp.), marisqueo litoral y caza y procesamiento también de muy diferentes tipos de aves, terrestres o marinas, además de focas y del aprovechamiento de algún cetáceo. Entre los ungulados cazados, estudiados por P. Castaños, además de ciervos y cabras, destaca una frecuencia inusualmente alta del reno, algo vinculado a la posición de dominio del mismo yacimiento sobre la banda costera hoy sumergida, por donde entraban

en la región cantábrica las manadas de ese animal, desde las llanuras de Aquitania y al norte de los Pirineos. Los cambios en la proporción de otros animales cazados aluden a las modificaciones ambientales y paisajísticas de finales del Pleistoceno superior (enrarecimiento paulatino de caballos y grandes bóvidos, cambio en la proporción entre *Capra* y *Rupicapra*), al igual que las modificaciones de la ictiofauna (estudiadas por E. Roselló y A. Morales) aluden a la elevación de la temperatura del mar.

Santa Catalina cuenta también con algunas piezas decoradas excepcionales, como el compresor sobre canto alargado de limonita y con marcas de percusión concentradas en sus dos extremos. Sobre ambas caras, abundantes grabados figurativos muy finos, destacando las figuras de uro y de caballo superpuestas, en posición inversa, sobre una de ellas. De la misma cronología, una larga punta de asta de ciervo, con grabados de una cierva completa.

Adentrándonos en el valle del Lea, las excavaciones de J.M. de Barandiaran detectaron ocupaciones de esta época en sitios como **Abittaga**, con industria ósea característica en los niveles VII y VI, incluyendo varios arpones y una varilla plano convexa. Y en la cueva de **Goikolau**, con niveles en la base VI y V, con presencia también de un arpón magdalenense y de pieza en asta con decoración en relieve. Son probablemente de esta época de los grabados parietales del interior, en algún caso figurativo (una cabra dispuesta en vertical, una probable representación de caballo y un cuadrúpedo indefinido detectado más recientemente), aunque lo más característico del sitio son los lienzos con profusión de trazos grabados no figurativos.

En **Atxurra y Armiña**, dos cavidades conectadas ya excavadas de antiguo por J.M. de Barandiaran se desarrolla actualmente un importante proyecto de estudio (Garate y Ríos Garaizar). Ambas ofrecen asentamientos del Magdalenense superior, tanto en la entrada a Atxurra (seguramente el nivel C de la secuencia de J.M. de Barandiaran), como en la cueva de Armiña, aparentemente de una ocupación muy breve, datada en 12.380 ± 40 BP.

Además, en el interior de Atxurra se estudia en la actualidad un amplio conjunto de figuras parietales grabadas o grabadas y pintadas en negro. Las cerca de 130 representaciones de animales se sitúan a lo largo de unos 100 m de recorrido en la zona media de la cavidad, con 14 sectores distinguidos con grabados incisos y en algún caso raspados, tenues restos de color negro, muy perdido en algunas figuras, y algunas manchas no figurativas en rojo. Los rasgos estilísticos corresponden al Magdalenense reciente, con presencia de elementos y convenciones de tradición pirenaica (venablos o heridas en V invertida sobre uno de los bisontes). Básicamente se han representado caballos y bisontes, y además cabras, y presencia muy discreta de cierva, ciervo y uro. La representación frontal de dos cabras y un ciervo, apunta, por sus paralelos con el arte mobiliario, al Magdalenense superior-final, en un momento acaso un poco posterior a los conjuntos parietales de Armintxe e incluso Santimamiñe.

La cueva de **Armintxe**, en el mismo Lekeitio, bajo los bloques de viviendas modernos, alberga uno de los conjuntos parietales más notables de todo el corredor cantábrico, de edad Magdalenense medio o superior. Es una cueva de tránsito complicado, y la información obtenida sugiere una frecuentación paleolítica muy esporádica, reducida a la realización del conjunto parietal y ceremonias asociadas. Tres sectores decorados -de acceso, condiciones de estancia y capacidad de albergue muy distinto- acogen un total de 75 unidades gráficas, 37 de ellas animales. Todas sobre soporte calizo bioclástico.



Figura 10. Composición de caballos grabados, mediante raspado lineal, en el sector 2 de la cueva de Armintxe (calco sobre mosaico fotográfico).

co, con capa de alteración granuda y fácilmente atacable mediante raspado simple. Estos raspados son siempre anchos, y el formato de las figuras algo superior a lo usual. Son figuras de caballos, bisontes, cabras, leones, un probable reno y cuadrúpedos más difíciles de definir. Destaca la presencia de varios grupos de claviformes pirenaicos, con algunas variantes inéditas, o, alternando con los animales, de largas y sinuosas bandas de trazos paralelos (realizadas arrastrando un útil dentado), en ocasiones reconvertidas en signos mediante la adición de un bucle en raspado simple. Estas bandas eran desconocidas en la península Ibérica (con la salvedad, tal vez, de Hornos de la Peña), pero tienen paralelos muy claros en el área pirenaica (especialmente, en el Tuc d'Audoubert). El conjunto, que es muy unitario, destaca finalmente por la amplia exposición visual, y carácter escenográfico de las composiciones parietales.

La cueva de **Laminak II**, en el extremo oriental del territorio vizcaíno, contiene también restos de ocupaciones de un momento terminal del Magdaleniense (nivel II) y luego del Aziliense.

En el interior regional la información disponible es algo más escasa por el momento. En **Arlanpe**, se han detectado restos en el nivel I de la secuencia (sector de entrada), con dataciones que apuntan a visitas durante el Magdaleniense medio. La cueva de **Balzola** es uno de los yacimientos pioneros del paleolítico vizcaíno. Las excavaciones modernas dirigidas por L. Zapata desvelaron una amplia secuencia estratigráfica, con varios niveles (al menos las capas 7 y 8, datadas por radiocarbono) correspondientes al Magdaleniense reciente.

A su vez, en **Bolinkoba** es clara la existencia de ocupaciones durante el Magdaleniense reciente, pero mucho peor conservadas que las de etapas precedentes. Se han atribuido al Magdaleniense superior-final algunos materiales del nivel B y quizá de la parte alta del nivel C de la secuencia clásica (Barandiaran Maestu 1967: 123). En la excavación y revisión estratigráfica reciente (Iriarte y Arrizabalaga 2015) se ha datado un hueso de un mínimo restos de nivel en 14.110 ± 60 BP, que apunta a la presencia de ocupantes en la cronología del Magdaleniense medio. Además corresponde a un episodio ligeramente posterior una interesante pieza localizada fuera de contexto: una base de bramadera, perforada, cuya tipología permite su atribución al Magdaleniense superior-final (Barandiaran Maestu 2015).

El abrigo de **Silibranka** cuenta con cuatro niveles con abundante industria lítica del Magdaleniense superior-final y de transición al

Aziliense. La escasez de industria ósea, seguramente por problemas de conservación -Silibranka y Santa Catalina son los extremos a ese respecto-, y la ausencia de dataciones radiométricas, han dificultado tradicionalmente una adscripción más precisa de la secuencia.

3.6. Aziliense (c. 11700-9000 BP).

Se trata ya de un período considerado culturalmente Epipaleolítico, en el que se ha enrarecido el arte mobiliario (ahora reducido a motivos abstractos), se simplifica la confección del utilaje de asta y se incrementa la microlitización del lítico, con muy abundantes y relativamente variadas puntas de dorso sobre laminilla. Desarrollado a lo largo de un período de circunstancias ambientales muy cambiantes, desde un momento antiguo de la oscilación de Allerod (con la que finaliza el interestadio del Tardiglaciario), luego durante la última pulsación fría del pleistoceno (Dryas reciente) y finalmente en el período inicial del Holoceno (Preboreal).

Es clara la continuidad en la ocupación de muchas cuevas magdalenienses comentadas más arriba. En una enumeración aún más escueta de yacimientos y niveles, son los siguientes. En **Arenaza** corresponden al Aziliense los niveles III y II de las excavaciones de Apellániz y Altuna, y los niveles V y IV de la revisión en curso de J. Fernández Eraso. En **Antoliñako koba**, las unidades 1+2 (niveles Lgc sup, Lanc), con algunos punzones, espátula, y colgantes. Niveles C y D de **Atxeta**. En **Santimamiñe**, tras la secuencia magdaleniense, se formó un nivel aziliense (*Arçp*) que, como el anterior *Slnc*, atestigua una economía de subsistencia diversificada que incluye ciervos, cabras, corzos, peces (salmónidos) y otros recursos marinos, aunque con una industria ósea muy reducida. En las cuencas del Lea y Artibai, se han detectado amplias ocupaciones azilienses en las cuevas de **Santa Catalina**, nivel I, **Lumentxa**, nivel III/C y B inferior, y quizá en **Atxurra** (nivel B de la secuencia de J.M de Barandiaran). En **Laminak II**, por último, corresponde a un Aziliense avanzado el nivel I.

En áreas interiores corresponde a esta época buena parte del depósito -relativamente alterado- de **Urratxa III**., destacando un canto con rayas pintadas en rojo. En **Balzola**, el nivel 9 en su base, con industria lítica característica y un fragmento óseo decorado datado en 10.270 ± 60 BP. En **Bolinkoba**, por último, se atribuyen al Aziliense algunos materiales de la parte alta del nivel B.

4. NOTAS FINALES. REDES DE INTERACCIÓN Y ARTE PALEOLÍTICO EN EL TERRITORIO DE BIZKAIA

1. Al referirnos al marco general de la investigación y a sus objetivos, hemos aludido al paulatino abandono, desde mediados de los 70, de un enfoque orientado a la búsqueda de los orígenes de la cultura tradicional vasca a través del registro arqueológico. Un planteamiento propiciado por las ideas de P. Bosch Gimpera y desarrollado por T. Aranzadi y especialmente J.M. de Barandiaran, y dominante en la investigación hasta la década de 1980. A partir de ahí, la Arqueología se ha ido liberando de esa función, que más bien han tendido a asumir la lingüística y los estudios de antropología física a través de los análisis genéticos (González Urquijo e Ibáñez Estévez 2004).

Simplificando mucho una cuestión que es compleja, la investigación del Paleolítico superior, desde su etapa inicial, parte de la idea de unas poblaciones en el territorio vasco en amplio contacto con las de regiones vecinas, cantábricas o del SO francés, con las que se aprecian contactos y fenómenos de difusión; pero, al mismo tiempo, las conexiones establecidas en antropología física, cultural y lingüística con las poblaciones de la Prehistoria, llevaban a considerar incluso durante el Paleolítico superior, el manteniendo de una base poblacional y étnica estable y muy poco afectada por migraciones o la llegada de nuevas poblaciones. Este planteamiento comienza a flaquear tras la notable renovación de ideas sobre la Prehistoria reciente del País Vasco de J.M. Apellániz, en la primera mitad de su recorrido como investigador, o en lo referido al Paleolítico, y entre los factores más concretos, la datación radiocarbónica de los restos humanos antes considerados de edad magdaleniense y aziliense de la cueva de Urtiaga.

En las últimas décadas distintos autores tienden a entender los territorios del golfo de Bizkaia, durante el Paleolítico superior, no como una reserva poblacional sino como un corredor de paso especialmente abierto y poroso, la bisagra que articula unos contactos y migraciones frecuentes entre zonas relativamente pobladas durante el Paleolítico superior, sea del centro-occidente cantábrico, de la Dordña, o de los territorios al pie de la cadena pirenaica. Durante el Paleolítico superior el territorio de Bizkaia (y el de Gipuzkoa) no es solo el lugar de paso de esos movimientos de población y de contactos, sino que está plenamente integrado en esas redes de interacción cultural y, en muchas ocasiones, también poblacional. Un punto de vista que, por nuestra parte, hemos desarrollado en González Sainz y Ruiz Idarraga (2010: 152-154).

2. Las vías naturales canalizan la movilidad de los cazadores, y articulan esas redes de interacción. En el caso de Bizkaia la investigación reciente ha ido introduciendo datos y reflexiones sobre esas vías, que trataremos de resumir. Para ello consideraremos tres vectores o direcciones principales:

a) La banda hoy sumergida, de unos 10-12 km de anchura, que recorría sobre una dirección general E-W todo el corredor cantábrico, desde los Pirineos occidentales. Es una vía muy abierta, aunque con frecuentes ríos a franquear, y con un gran papel en las migraciones de renos, acaso de bisontes en algunas épocas, desde el continente y hacia el territorio cantábrico. Desde este gran corredor, sin duda con algunos yacimientos de hábitat, lugares de afloramiento de materias primas (sílex del Flysh) hoy sumergidos, los cazadores

se adentraban en los valles algo más cerrados y con más abundantes cavidades disponibles, del Artibai, y sobre todo Lea y Oka. Desde algunos yacimientos, con un importante papel de la caza del reno, era controlable un amplísimo tramo de ese corredor (desde los actuales acantilados en que se abre la cueva de Santa Catalina, alcanza a verse el monte Larraun, último espolón pirenaico, en el inicio de ese corredor litoral).

b) El tránsito a través de la divisoria de aguas con el valle del Ebro, ha cobrado gran importancia tras la tesis sobre materias primas líticas de A. Tarrino (2006), uno de los trabajos más influyentes para el estudio del Paleolítico superior en lo que va de siglo. Que evidencia la presencia frecuente en los yacimientos vizcaínos de materiales procedentes del entorno de la sierra de Urbasa o del condado de Treviño, áreas mucho menos pobladas que la cantábrica, durante el Paleolítico superior.

Este tráfico, conviene recordar, no se circunscribe a los territorios marítimos del País vasco, sino que alcanza, con frecuencias decrecientes, el valle del Nalón, en el centro de Asturias, al igual que sucede con materiales silíceos procedentes del SO francés y reconocidos en los últimos años por todo el corredor cantábrico. Aunque las direcciones dominantes sean de Sur a Norte y ya en el corredor cantábrico, de Este a Oeste, se trata de un trasiego en ambas direcciones. Aunque con frecuencias muy inferiores, se recuperan en yacimientos vizcaínos (y de Cantabria) utensilios fabricados en cuarcita o en sílex de Piloña, procedentes del oriente asturiano.

c) Además de la banda costera hoy sumergida, o de las vías de comunicación con el valle del Ebro a través de unos puertos algo más bajos y transitables que en el resto del corredor cantábrico, más cerrado, son de interés otras vías de comunicación. En el interior de Bizkaia, la amplia cuenca del Idiazabal facilita un nexo de comunicación entre las concentraciones de yacimientos costeros (sobre los valles del Oka, Lea y Artibai) y los más interiores de las estribaciones de la sierra de Anboto. Esa cuenca canaliza el tránsito ultramontano hacia la banda costera, siempre con mayores concentraciones de sitios y de población humana (por la mayor abundancia y diversidad de recursos aprovechables, y durante todo el año), pero especialmente en las épocas más duras del año.

Además de la banda costera hoy sumergida, las comunicaciones interiores con territorios cantábricos más occidentales u orientales, aparecen supeditadas a relieves montañosos a veces escarpados. Pero que son perfectamente superables a través de diversos umbrales situados a escasa altitud. El caso más claro es el corredor abierto por el río Carranza en su búsqueda del Asón y del mar, con una importante concentración de lugares de hábitat y centros parietales en poco más de un kilómetro de longitud, distribuidos sobre el límite actual entre Bizkaia y Cantabria. Las correspondencias en los contenidos parietales entre sitios como Covalanas y La Haza, Pondra y las cuevas del Arco, y la de Arenaza, ya en las Encartaciones, o las apreciables también entre La Luz y Venta de la Perra, aluden a esas vías de comunicación interiores y sobre un eje general Este-Oeste, que conectaban los valles del Asón y Carranza, y del Agüera, con el área de Encartaciones y más allá el eje del Idiazabal.

En el extremo oriental del territorio vizcaíno, el contacto entre las áreas gipuzcoanas -con una relativamente amplia red de yacimientos del Paleolítico superior sobre las cuencas del Deba y Urola- se canalizaba por el camino natural al sur de la sierra de Arrate. Esa vía natural, ya descendiendo hacia el valle del Idiazabal (y si se nos

permite aludir aquí a algo inverificable) ofrece incluso una espléndida y gigantesca figura de mamut recortado en los relieves de la sierra de Anboto, y especialmente visible al atardecer, que nos atrevemos a suponer no pasó desapercibida a los pobladores y migrantes paleolíticos.

3. En un plano más general, cabe en la actualidad interrogarse sobre la interacción cultural (incluida por tanto la actividad gráfica) entre las poblaciones cantábrica y del SO francés (Dordoña y Pirineos), a lo largo del Paleolítico superior. Esa interacción no parece haber sido constante en el tiempo, ni se expresa de manera uniforme a lo largo del corredor cantábrico. El territorio de Bizkaia, por su situación y por la reciente ampliación del registro de arte parietal, es un buen lugar para calibrar esas modificaciones.

Expresada en los términos más resumidos, la idea de la que partimos es que 1) algunos de los cambios temporales apreciables en el arte cantábrico a lo largo del Paleolítico superior responden a fluctuaciones en la intensidad de la interacción entre las poblaciones cantábricas y del SO francés. De manera que, considerando las épocas entre sí más diferentes, se aprecia en unas un arte muy integrado con el de aquellas poblaciones (del SO francés y Pirineos), y en otras un arte con más rasgos particulares (lo que denominamos tradición cantábrica) y 2) que esas fluctuaciones en la interacción responden, o al menos están muy vinculadas, a cambios en el tamaño de las poblaciones albergadas y a las modificaciones climáticas

y ambientales más importantes. En las épocas con mayor volumen de población la interacción será más fuerte, y dentro del corredor cantábrico, será especialmente visible en las áreas más próximas a las francesas.

La correspondencia temporal entre a) cambios artísticos (grado de particularidad o de vinculación a lo francés), b) volúmenes cambiantes de población albergada regionalmente (a partir, tradicionalmente, del número de yacimientos por milenio, y en la actualidad, a partir de modelos complejos de evaluación de las modificaciones demográficas, *vid.* Tallavaara *et al.* 2015), y c) las principales oscilaciones medioambientales durante el período (a su vez jerarquizadas en las tres últimas décadas por los análisis de fondos marinos y capas hielos) son, en nuestra opinión, suficientemente estrechas y en absoluto parecen casuales.

Los rasgos de los conjuntos rupestres de Bizkaia, y de otros territorios cantábricos, se ajustan de manera aceptable a las tres épocas mayores que cabe diferenciar en esos aspectos interrelacionados. Comenzando, por su mayor claridad, por la época más reciente, son las siguientes:

- la interacción artística es especialmente intensa en los períodos de más ágil incremento de la población humana albergada, con economía más diversificada y un medio ambiente relativamente dulcificado. Esto es, durante el interestadio del Tardiglaciario, en el Magdaleniense reciente. Los conjuntos parietales de Bizkaia (espe-

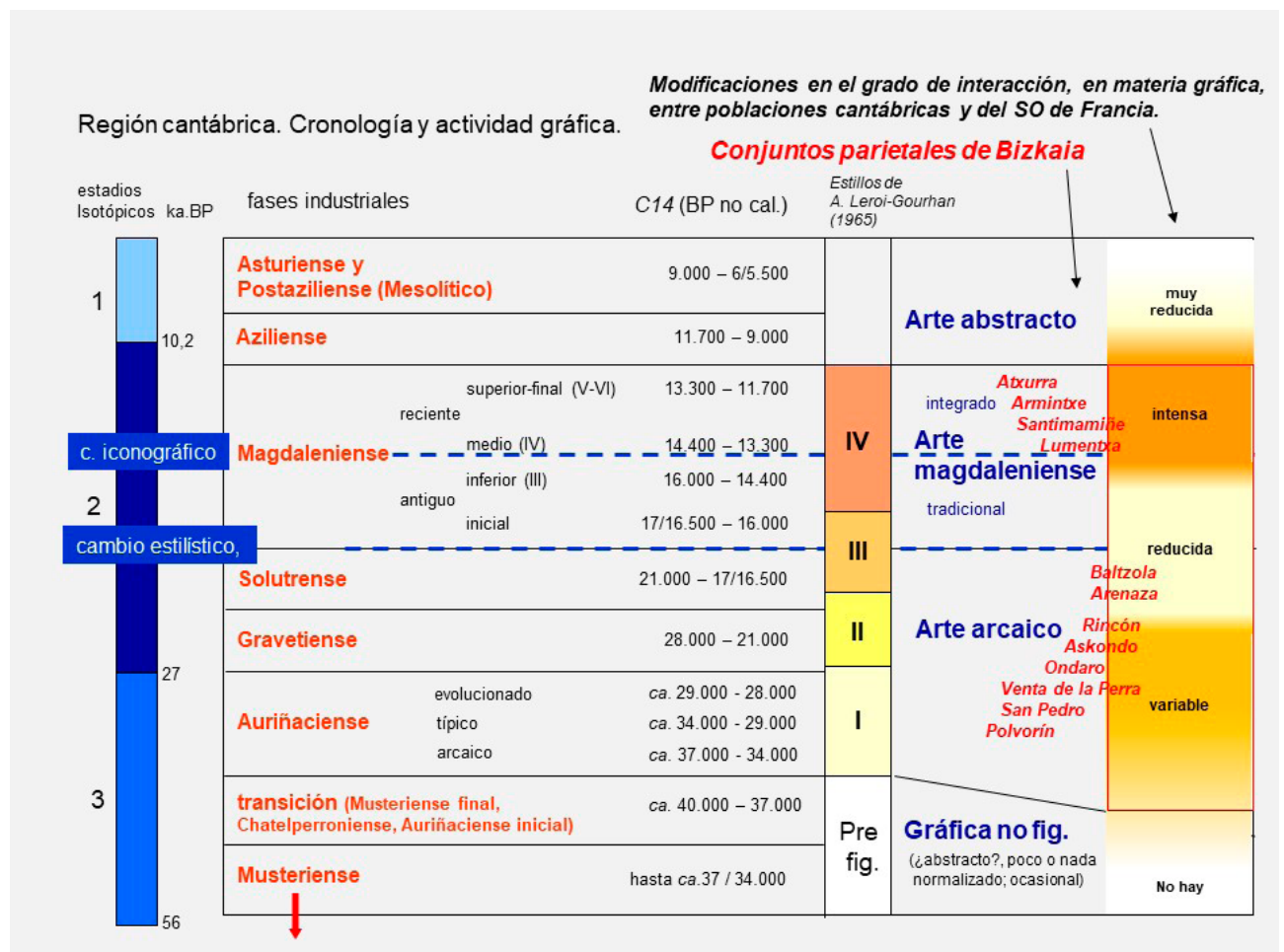


Figura 11. Esquema con las principales modificaciones en el grado de interacción entre las poblaciones cantábricas y del SO de Francia durante el Paleolítico superior. Situación de los principales conjuntos parietales de Bizkaia.

cialmente Santimamiñe, Armintxe y Atxurra) muestran intensas conexiones con lo pirenaico, al igual que otros muchos sitios a lo largo del corredor (desde el Este: Alkerdi, Altzerri, Ekain, y más al occidente: Urdiales, Monedas y fases recientes de Castillo y Pasiega, o ya en Asturias, Covaciella y fases recientes de Llonín y Tito Bustillo). El arte mobiliario reconocido en niveles del Magdaleniense medio y superior-final (clases de soportes, convenciones de representación) reafirma esa intensidad de la interacción en estos momentos. Al margen de movimientos de población, la base poblacional más amplia en los territorios cantábrico y pirenaico facilitó unos contactos más fluidos y la generalización de fórmulas culturales de más amplio radio.

- por el contrario, esa interacción a larga distancia flojea en los períodos más fríos del Último máximo glaciar y su prolongación durante el Dryas antiguo). La población albergada en la región Cantábrica no solo no se incrementó durante el período Solutrense -como se ha valorado con frecuencia tras la tesis de L.G. Straus (1983)- sino que probablemente se estabilizó o incluso contrajo ligeramente respecto a períodos anteriores, del Auriñaciense y Gravetiense antiguo. Se trata del momento en que más se desarrolla un arte parietal y mobiliario específico y diferenciado del francés en la región (perfiles en tamponado rojo, estriado de ciervas, distribución iconográfica cantábrica, con signos específicos -cuadriláteros, acolados y claviformes de tipo Altamira-Pasiega B-y gran abundancia de ciervas, etc.). Es por tanto el momento en que la interacción intracantábrica es más visible, y en el que encontramos en Bizkaia con más frecuencia signos parietales vinculables a esa tradición (Arenaza, Balzola), o ciervas en tamponado rojo (Arenaza). Entre las industrias, frecuentes puntas solutrenses de base cóncava (una fórmula característica desde Urdaibai a la cuenca del Nalón), incluso sobre sílex de calidad como se aprecia en el depósito de Antoliña.

- la época más antigua, correspondiente al Auriñaciense y primera mitad del Gravetiense, es bastante más prolongada que las anteriores, y cabe suponer en su transcurso distintas alternativas temporales en la intensidad de la interacción (en general superior a la del Máximo frío y Dryas antiguo, e inferior a la producida durante el Interstadial del Tardiglacial). En las cuevas de Bizkaia encontramos fórmulas que aluden a los territorios más occidentales, como

los conjuntos de grabados exteriores y bisontes acéfalos de Venta de la Perra, similares a los de las cuevas de La Luz, Hornos, Chufín..., o las series de discos rojos alineados de la cueva San Pedro (que forman parte de un fenómeno visible en Peña Candamo, Castillo, Cudón y Galería intermedia de La Garma). Salvo excepción (el mamut representado en la cueva de Arco B) no alcanzan el cantábrico occidental, ni por el momento tampoco el territorio de Bizkaia, los conjuntos de grabados parietales de estilo gravetiense y clara raigambre francesa (Gargas, Cussac), que vemos en el arte mobiliario de Isturitz y, en continuidad, en el parietal de Alkerdi 2, o en Aitzbitarte III y IX, esto es, en la Navarra atlántica y en Gipuzkoa. Sí afectan, y aluden a contactos más intensos con áreas más orientales, la distribución de puntas de hueso o asta de tipo Isturitz (Bolinkoba, Antoliña, Askondo) o los mismos buriles de Noailles (aunque en este caso su menor presencia en el occidente se debe también a diferencias en las materias primas líticas aprovechables, y a la mayor dificultad de obtener láminas de sílex adecuadas para su fabricación).

Las oscilaciones comentadas en el grado de interacción gráfica a larga distancia podrían estar relacionadas con la distribución geográfica de cuevas decoradas de Bizkaia que exponíamos en la figura 3. Al menos con el registro actual, lo que depende de la interacción a más larga distancia es más visible en las áreas inmediatas a los corredores de tránsito E-W más importantes (esto es, en la banda costera regional, y especialmente durante el Magdaleniense reciente), en tanto que tienden a presentarse con más claridad en las áreas medias e interiores del territorio los rasgos más sujetos a una interacción de más corto radio, o intrarregional.

Más allá de cuestiones que quedan abiertas, lo que no ofrece duda es la existencia en el territorio vizcaíno de un espectacular registro de aquellas bandas de cazadores del Paleolítico superior, notablemente incrementado en las dos últimas décadas. Ese incremento es más visible en el campo de la actividad gráfica, pero igualmente relevante en otros muchos aspectos de una actividad investigadora cada vez más excitante. Esto es, ese relativo incremento reciente de la investigación permite precisar o avanzar en algunos de los problemas tradicionales, y al tiempo, abre el planteamiento de otros nuevos, que aquí hemos reducido a algunos aspectos de la actividad gráfica parietal.

Dataciones de radiocarbono para el Paleolítico superior y Epipaleolítico de Bizkaia

nivel talla/lecho	material	referencia lab.	B.P.	cal BP (CalPal-2007-HULU)	publicación:	atribución:
Arenaza (San Pedro de Galdames)						
II lecho D	carbón	CSIC-173	9.600 ± 180	10.921 ± 238	Apellániz y Altuna 1975: 157	Aziliense
III	hueso	CSIC-174	10.300 ± 180	12.078 ± 373	Apellániz y Altuna 1975: 157	Aziliense
IV	hueso dec.	Ua-4285	11.590 ± 90	13.475 ± 134	MAEHV, Memoria 1994	
V	hueso dec.	Ua-4284	11.570		MAEHV, Memoria 1994	
sup.	asta	Beta - 504827	7.170 ± 30	7.989 ± 19	Fernández Eraso (com. oral)	
IV talla 8	m3s C.pyr.	Beta - 504815	10.420 ± 40	12.352 ± 169	Fernández Eraso (com. oral)	Aziliense
V talla 9	m3i C.elaph	Beta - 504816	10.310 ± 30	12.187 ± 163	Fernández Eraso (com. oral)	Aziliense
V talla 10	m3i C.elaph	Beta - 504817	10.290 ± 30	12.140 ± 164	Fernández Eraso (com. oral)	Aziliense
VI talla 11	m1/2s C.el	Beta - 504818	11.780 ± 40	13.678 ± 109	Fernández Eraso (com. oral)	Magdal. superior-final
VI talla 12	m1/2i C.py	Beta - 504819	12.330 ± 40	14.490 ± 337	Fernández Eraso (com. oral)	Magdal. superior-final
VII talla 14	m3s C.pyr	Beta - 504821	12.400 ± 40	14.619 ± 330	Fernández Eraso (com. oral)	Magdal. superior-final

Dataciones de radiocarbono para el Paleolítico superior y Epipaleolítico de Bizkaia						
nivel talla/lecho	material	referencia lab.	B.P.	cal BP (CalPal-2007-HULU)	publicación:	atribución:
VIII talla 15	m1/2s <i>C.py</i>	Beta - 504822	12.380 ± 40	14.588 ± 329	Fernández Eraso (com. oral)	Magdal. superior-final
VIII talla 15	m1/2i <i>C.py</i>	Beta - 504820	12.450 ± 40	14.721 ± 309	Fernández Eraso (com. oral)	Magdal. superior-final
VIII talla 16	m3i <i>C.pyr.</i>	Beta - 504823	12.460 ± 40	14.752 ± 294	Fernández Eraso (com. oral)	Magdal. superior-final
IX talla 17	m1/2i <i>C.py</i>	Beta - 504824	14.510 ± 50	17.652 ± 237	Fernández Eraso (com. oral)	Magdal. medio (?)
X talla 19	hueso	Beta - 504826	25.020 ± 90	29.994 ± 248	Fernández Eraso (com. oral)	Gravetiense (?)
Atxeta (Forua)						
D	costilla dec	Ua-4282	8.355		MAEHV, Memoria 1994	
Antoliñako koba (Arteaga)						
1+2 Lanc	carbón	GrA-23811	8.680 ± 60	9.660 ± 81	Aguirre y González Sainz 2011: 50	Epipaleolítico
1+2 E-Lanc	hueso	Beta-215544	10.220 ± 40	11.932 ± 128	Aguirre y González Sainz 2011: 50	Aziliense
1+2 Lgc sup	hueso	Beta-215543	10.800 ± 40	12.777 ± 63	Aguirre y González Sainz 2011: 50	Aziliense
3 Lamb	hueso	Beta-230281	14.580 ± 70	17.829 ± 314	Aguirre y González Sainz 2011: 50	Magdalen. inferior
3 Lgc inf	hueso	Beta-230280	14.630 ± 70	17.954 ± 379	Aguirre y González Sainz 2011: 50	Magdalenense inferior
3 Lgc (Lamc)	hueso	GrN-23783	14.680 ± 80	18.003 ± 374	Aguirre, López y Saenz 1998-2000 Aguirre y González Sainz 2011: 50	Magdalen. inferior/medio Magdalen. inferior
4 Lgc (Lamc)	hueso	GrN-23784	14.680 ± 100	17.998 ± 378	Aguirre, López y Saenz 1998-2000 Aguirre y González Sainz 2011: 50	Magdalen. inferior/medio Magdalenense inferior
4 Lmb	hueso	Beta-251301	17.340 ± 100	20.801 ± 301	Aguirre y González Sainz 2011: 50	Solutrense superior
5 Lmc	hueso	Beta-230284	19.020 ± 120	22.879 ± 303	Aguirre 2013: 219	Solutrense superior
5 Lmc	hueso	GrN-23785	19.280 ± 120	23.044 ± 283	Aguirre, López y Saenz 1998-2000 Aguirre 2013: 219	Solutrense superior
6 Lab	hueso	Beta-233766	22.640 ± 120	27.358 ± 388	Aguirre 2013: 219	Gravetiense
7 Lmbk sup	hueso	Beta- 215542	26.080 ± 200	31.011 ± 356	Aguirre 2013: 219	Gravetiense
7 Lmbk sup	hueso	Beta-251303	26.140 ± 150	31.040 ± 280	Rofes <i>et al.</i> 2015	Gravetiense
7 Lmbk sup	hueso	Beta-230282	26.710 ± 180	31.469 ± 284	Aguirre 2013: 219	Gravetiense
7 Lmbk sup	hueso	Beta-251299	26.720 ± 180	31.486 ± 273	Aguirre 2013: 219	Gravetiense
7 Lmbk sup	hueso	Beta-251300	27.100 ± 190	31.822 ± 154	Aguirre 2013: 219	Gravetiense
7 Lmbk sup	hueso	GrN-23786	27.390 ± 320	32.064 ± 277	Aguirre, López y Saenz 1998-2000 Aguirre 2013: 219	Gravetiense
7 Lmbk sup	hueso	Beta-230279	27.520 ± 190	32.109 ± 222	Aguirre 2013: 219	Gravetiense
8 Lmbk inf/Smk	carbón	GrA-23898	29.990 ± 230	34.253 ± 196	Aguirre 2013: 219	Auriñaciense evolucionado
9 Lmbk inf/Smk	hueso	Beta-251304	30.640 ± 240	34.823 ± 355	Aguirre 2013: 219	Auriñaciense evolucionado
Santimamiñe (Kortezubi)						
niv. 7	hueso	Gif-130	9.470 ± 400	10.837 ± 565	Almagro Gorbea 1970	Magdalenense (?)
H-Sln. 12	carbón	Beta-240899	7.580 ± 50	8.391 ± 28	López Quintana 2011:18	Mesolítico
Arcp. 15	hueso <i>Cervus</i>	Beta-240900	10.100 ± 60	11.689 ± 207	López Quintana 2011:18	Aziliense reciente
Arcp. 17	Hueso	Beta-240901	10.060 ± 60	11.608 ± 183	López Quintana 2011:18	Aziliense reciente
Slnc. 20b	hueso <i>Cervus</i>	Beta-240902	12.790 ± 70	15.263 ± 269	López Quintana 2011: 18	Magdalen, superior-final
Almp. 30	hueso indet	Beta-240903	12.250 ± 70	14.333 ± 276	López Quintana 2011: 18	Magdalen. medio/sup-final
Csn-o. 41	hueso <i>Cervus</i>	Beta-240904	14.670 ± 80	17.993 ± 377	López Quintana 2011: 18	Magdalen, inferior tardío
Camr. 44	hueso <i>Cervus</i>	Beta-240905	14.650 ± 80	17.974 ± 381	López Quintana 2011: 18	Magdalen. inferior tardío
Arg-o. 75	hueso <i>Cervus</i>	Beta-240906	20.530 ± 110	24.489 ± 297	López Quintana 2011: 18	nivel paleontológico
Arb-o. 90	molar <i>Cer.</i>	Beta-259132	26.890 ± 180	31.685 ± 171	López Quintana 2011: 18	nivel paleontológico
Morgotako koba (Kortezubi)						
colapso bloq (sector III)	hueso (<i>Bos</i>)	Beta-398567	5.260 ± 30	6.042 ± 75	López Quintana <i>et al.</i> 2015:20	
T1-Alm (sector II)	hueso	Beta-398566	12.510 ± 40	14.834 ± 288	López Quintana <i>et al.</i> 2015:21	Magdal. superior-final
O-Alm (sector III)	hueso (<i>Rup</i>)	Beta-412333	25.150 ± 110	30.071 ± 240	López Quintana <i>et al.</i> 2015:32	
O-Alm (sector III)	carbón	Beta-418449	12.420 ± 50	14.656 ± 330	López Quintana <i>et al.</i> 2015:32	Magdal. superior-final

Dataciones de radiocarbono para el Paleolítico superior y Epipaleolítico de Bizkaia						
nivel talla/lecho	material	referencia lab.	B.P.	cal BP (CalPal-2007-HULU)	publicación:	atribución:
Am-o (sector III)	hueso (B/B)	Beta-416302	13.840 ± 40	17.051 ± 162	López Quintana <i>et al.</i> 2015:32	Magdal. medio
B-Am-o (sector III)	hueso (Cer)	Beta-412332	16.820 ± 50	20.045 ± 273	López Quintana <i>et al.</i> 2015:32	Solutrense/Magdalenense
Ondaro (Nabarniz)						
H-ClSn semitalla 3	hueso (Rup)	Beta-459999	27.500 ± 120	32.063 ± 178	López Quintana <i>et al.</i> 2016-2017: 22	Gravetiense
Santa Catalina (Lekeitio)						
I lecho 4	carbón	I-12853	1.800 ± 110	1.727 ± 127	Berganza y Arribas 2014: 27	Aziliense
I lecho 4	molar	Ua-24651	9.760 ± 65	11.175 ± 55	Berganza y Arribas 2014: 27	Aziliense
I lecho 5	carbón	Ua-2036	7.800 ± 100	8.641 ± 149	Berganza y Arribas 2014: 27	Aziliense
I lecho 5	huesp	Ua-2358	10.530 ± 110	12.426 ± 209	Berganza y Arribas, 2014: 27	Aziliense
I lecho 8	hueso	I-16247	9.510 ± 270	10.818 ± 358	Berganza y Arribas, 2014: 27	Aziliense
I lecho 11	carbón	Ua-2035	1.400 ± 70	1.322 ± 52	Berganza y Arribas, 2014: 27	Aziliense
I lecho 11	hueso	Ua-2359	12.150 ± 120	14.196 ± 278	Berganza y Arribas, 2014: 27	Aziliense
I lecho 13	hueso	Ua-4280	10.100 ± 85	11.688 ± 230	Berganza y Arribas, 2014: 27	Aziliense
I lecho 14	hueso	Ua-2360	9.180 ± 110	10.385 ± 119	Berganza y Arribas, 2014: 27	Aziliense
II lecho 20	hueso	Ua-43257	10.392 ± 179	12.201 ± 330	Berganza y Arribas, 2014: 27	Magdal. final
II lecho 21	carbón	I-15062	6.740 ± 250	7.618 ± 226	Berganza y Arribas, 2014: 27	Magdal. final
II lecho 22	hueso	I-16760	12.270 ± 650	14.711 ± 996	Berganza y Arribas, 2014: 27	Magdal. final
II lecho 24	hueso	I-15061	11.460 ± 420	13.447 ± 470	Berganza y Arribas, 2014: 27	Mfinal
II lecho 25	hueso	Ua-43258	10.911 ± 244	12.845 ± 240	Berganza y Arribas, 2014: 27	Mfinal
II lecho 27	hueso	I-15779	12.700 ± 600	15.259 ± 1034	Berganza y Arribas, 2014: 27	Mfinal
II lecho 27	hueso	Ua-43259	11.961 ± 61	13.916 ± 199	Berganza y Arribas, 2014: 27	Mfinal
II lecho 29	hueso	Ua-24652	11.155 ± 80	13.054 ± 137	Berganza y Arribas, 2014: 27	Mfinal
III lecho 29C	hueso	Ua-24653	10.360 ± 90	12.267 ± 220	Berganza y Arribas, 2014: 27	Msup
III lecho 29C	hueso	Ua-42320	12.146 ± 98	14.182 ± 258	Berganza y Arribas, 2014: 27	Msup
III lecho 29E	hueso	Ua-24654	11.225 ± 80	13.119 ± 118	Berganza y Arribas, 2014: 27	Msup
III lecho 29F	hueso	Ua-24655	12.345 ± 85	14.527 ± 360	Berganza y Arribas, 2014: 27	Msup
III, base lecho 31H	hueso	Ua-13876	12.405 ± 95	14.630 ± 360	Berganza y Ruiz Idarraga, 2004 Berganza y Arribas, 2014: 27	Msf Msup
III, base lecho 31J	hueso	Ua-13877	12.425 ± 90	14.661 ± 357	Berganza y Ruiz Idarraga, 2004 Berganza y Arribas, 2014: 27	Msf Msup
Armiña (Berriatua)						
Nivel único			12.380 ± 40	14.588 ± 329	Garate, 2017: 86	Magdal. superior-final
Baltzola (Dima)						
9			10.270 ± 60	12.079 ± 214	San Pedro, <i>et al.</i> , 2010: 225	Aziliense
8			12.160 ± 60	14.193 ± 233	Zapata <i>et al.</i> 2008: 224 Regalado <i>et al.</i> , 2012: 239	Magdal. superior-final
7			12.440 ± 60	14.697 ± 326	San Pedro, <i>et al.</i> , 2010: 225	Magdal. superior-final
Arlanpe (Lemoa)						
superficial	hueso	Beta-313142	18.960 ± 80	22.841 ± 296	Ríos <i>et al.</i> , 2013: 30,32	revuelto
I	hueso	Beta-287336	14.150 ± 60	17.386 ± 242	Ríos <i>et al.</i> , 2013: 30,32	Magdal. medio
I	hueso	Beta-316472	15.100 ± 60	18.291 ± 245	Ríos <i>et al.</i> , 2013: 30,32	Magdal. medio
II	hueso	Beta-261388	17.260 ± 70	20.725 ± 285	Ríos <i>et al.</i> , 2013: 30,32	Solutrense superior
II	hueso	Beta-261389	17.160 ± 70	20.595 ± 296	Ríos <i>et al.</i> , 2013: 30,32	Solutrense superior
III	hueso	Beta-238178	17.070 ± 80	20.408 ± 367	Ríos <i>et al.</i> , 2013: 30,32	Solutrense superior
2	hueso	Beta-313143	23.050 ± 100	27.615 ± 436	Ríos <i>et al.</i> , 2013: 30,32	Gravetiense reciente
superficial	hueso	Ua-36756	19.700 ± 455	23.573 ± 612	Ríos <i>et al.</i> , 2013: 30,32	revuelto
A	hueso	Ua-38207	23.416 ± 283	28.320 ± 457	Ríos <i>et al.</i> , 2013: 30,32	Gravetiense
A	hueso	Ua-38208	27.178 ± 433	31.879 ± 349	Ríos <i>et al.</i> , 2013: 30,32	Pal. superior inicial

Dataciones de radiocarbono para el Paleolítico superior y Epipaleolítico de Bizkaia						
nivel talla/lecho	material	referencia lab.	B.P.	cal BP (CalPal-2007-HULU)	publicación:	atribución:
B	hueso	Beta-272220	30.150 ± 180	34.362 ± 160	Ríos <i>et al.</i> , 2013: 30,32	Pal. superior inicial
Atxuri (Mañaria)						
III	asta decor.	Ua-4281	9.625 ± 80	10.974 ± 152	MAEHV, Memoria 1994	
Askondo (Mañaria)						
4	hueso	Beta-316473	17.490 ± 90	20.916 ± 313	Ríos y Garate 2012: 41	Solutrense superior
8	hueso	Beta-320949	25.450 ± 110	30.280 ± 299	Ríos y Garate 2012: 41	paleontológico
10	hueso	Beta-303670	31.440 ± 190	35.358 ± 400	Ríos y Garate 2012: 41	Auriñaciense
Diáfisis hincada	hueso	Beta-303671	23.760 ± 110	28.671 ± 397	Ríos y Garate 2012: 41	Gravetiense
Bolinkoba (Abadiño)						
1 capa 12	hueso	Beta-302979	14.110 ± 60	17.347 ± 228	Iriarte y Arrizabalaga 2015: 30	Magdal. medio
2 sup capa 4	hueso	Beta-426854	25.950 ± 120	30.935 ± 340	Iriarte y Arrizabalaga 2015: 30	Gravetiense
2 sup capa 12	hueso	Beta-302981	21.020 ± 90	25.167 ± 373	Iriarte y Arrizabalaga 2015: 30	Gravetiense
2 inf capa 10	hueso	Beta-302983	29.770 ± 140	34.111 ± 202	Iriarte y Arrizabalaga 2015: 30	Auriñaciense evolucionado
2 inf capa 11	hueso	Beta-302984	30.780 ± 180	34.914 ± 352	Iriarte y Arrizabalaga 2015: 30	Auriñaciense evolucionado
2 inf capa 7	hueso	Beta-426855	30.520 ± 190	34.629 ± 224	Iriarte y Arrizabalaga 2015: 30	Auriñaciense evolucionado
Laminak II (Berriatua)						
Rev superficial	hueso	I-15438	11.460 ± 860	13.590 ± 1245	Soto 2003: 254	indefinido
I lecho 2-3	hueso	Ua-2361	10.380 ± 140	12.239 ± 276	Berganza y Arribas 1994	Magd. sup-final / Aziliense
lecho 4	hueso	Ua-2362	11.700 ± 140	13.588 ± 183	Berganza y Arribas 1994	Magd. superior-final
lecho 9	hueso	Ua-2363	5.580 ± 80	6.385 ± 69	Berganza y Arribas 1994	
Urratxa III (Orozko)						
niv. único	hueso	Ua-11433	10.240 ± 100	12.011 ± 270	Muñoz y Berganza 1997: 28	Aziliense
niv. único	hueso	Ua-11435	6.955 ± 80	7.801 ± 86	Muñoz y Berganza 1997: 28	Aziliense
niv. único	hueso	Ua-11434	6.940 ± 75	7.785 ± 78	Muñoz y Berganza 1997: 28	Aziliense
Venta de la Perra (Carranza) (Termoluminiscencia)						
Costra calc. superpuesta a líneas grabadas no figurativas de la pared derecha.	MAD-984			25.938 ± 2.157	Arias <i>et al.</i> 1998-99 (González Sainz y San Miguel Llamas 2001)	Gravetiense o anterior
Costra calc. superpuesta a líneas grabadas no figurativas sobre suelo exterior	MAD-985			25.498 ± 2.752	Arias <i>et al.</i> 1998-99 (González Sainz y San Miguel Llamas 2001)	Gravetiense o anterior

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre, A.

1955 *Materiales arqueológicos de Vizcaya*. Bilbao.

Aguirre Ruiz de Gopegui, M.

1998-2000 "El yacimiento paleolítico de Antoliñako koba (Gauteigiz-Arteaga, Bizkaia): secuencia estratigráfica y dinámica industrial. Avance de las campañas de excavación de 1995-2000", *Illunzar* 4, 39-8.1

2013 "Ocupaciones gravetienses de Antoliñako koba: aproximación preliminar a su estratigrafía, cronología e industrias", En Heras, C. de las; Lasheras, J.A.; Arrizabalaga, A.; Rasilla, M. de la (coords.): *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*, Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, Monografía nº 23, 229-242, Santander.

Aguirre Ruiz de Gopegui, M.; González Sainz, C.

2011 "Placa con grabado figurativo del Gravetiense de Antoliñako koba (Gauteigiz-Arteaga, Bizkaia). Implicaciones en la caracterización de las primeras etapas de la actividad gráfica en la región Cantábrica", *Kobie (Serie Paleontología)* 30, 43-62.

Aguirre Ruiz de Gopegui, J.C.; López Quintana, J.C.; Sáenz de Buruaga Blázquez, A.

1998-2000 "Medio ambiente, industrias y poblamiento prehistórico en Urdaibai (Gernika, Bizkaia) del Würm reciente al Holoceno medio", *Illunzar* 4, 13-38.

Alcalde del Río, H.; Breuil, H.; Sierra, L.

1911 *Les cavernes de la région cantabrique (Espagne)*, Imprimerie Vve. A. Chéne, Monaco.

Almagro Gorbea, M.

1970 "Las fechas de carbono 14 para la Prehistoria y la Arqueología Peninsular", *Trabajos de Prehistoria* 27, 9-14.

Altuna, J.

- 1972 *Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa. Con catálogo de los Mamíferos Cuaternarios del Cantábrico y del Pirineo Occidental*. Munibe 24, 1/4.

Apellániz, J.M.

- 1980 "El método de determinación de autor y su aplicación a los Santuarios paleolíticos del País Vasco", *Zephyrus* XXX-XXXI, 15-22.
- 1982 *El Arte Prehistórico del País Vasco y sus vecinos*. Ed. Desclée de Brouwer, Bilbao.
- 1986 "Análisis de la variación formal y la autoría en la iconografía mueble del Magdaleniense Antiguo de Bolinkoba (Vizcaya)", *Munibe* 38, 39-59.
- 1988 "La plaquette à chevaux hypertrophides de Lumentxa (Bizcaya) et les styles du Magdalénien superior/final dans le Pays Basque", *Munibe* 40, 9-14.
- 1991 *Modelo de análisis de la autoría en el arte figurativo del Paleolítico*, Cuadernos de Arqueología de Deusto, Universidad de Deusto, Bilbao.
- 2001 *La abstracción en el arte figurativo del Paleolítico. Análisis del componente abstracto en la figuración naturalista del grafismo paleolítico*, Universidad de Deusto, Bilbao.

Apellániz, J.M.; Altuna, J.

- 1975 "Memoria de la II Campaña de Excavaciones Arqueológicas en la Cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya)", *Noticiario Arqueológico Hispánico. Prehistoria* 4, 157-181.

Apellániz, J.M.; Amaya, I.

- 2008 *La forma del dibujo figurativo paleolítico a través de la experimentación. Una aproximación desde la Prehistoria y la Psicología cognitiva*, Universidad de Deusto Publicaciones, Bilbao.

Apellániz, J.M.; Calvo Gómez, F.

- 1999 *La forma del arte paleolítico y la estadística. Análisis de la forma del arte figurativo paleolítico y de su tratamiento estadístico*, Universidad de Deusto, Bilbao.

Apellániz, J.M.; Ruiz Idarraga, R.; Amaya, I.

- 2002 *La autoría y la experimentación en el arte decorativo del paleolítico: la atribución de autoría, contrastada por la experimentación, y la estructura lógica de la hipótesis*, Universidad de Deusto, Bilbao.

Aranzadi, T.; Barandiarán, J.M.; Eguren, E.

- 1925 *Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basongo-Cortézubi). 1ª Memoria - Figuras rupestres*. Artes Gráficas "Grijelmo" SA., Bilbao. (reed. en J.M. de Barandiarán, *Obras completas IX*, 13-89, Ed. La Gran Enciclopedia Vasca, Bilbao, 1976).

Aranzadi, T.; Barandiarán, J.M.

- 1927 "Nuevos hallazgos del arte magdaleniense en Vizcaya", *Anuario de Eusko-Folklore* VII, 2ª parte, 3-6.
- 1935 *Exploración en la caverna de Santimamiñe (Basongo-Cortézubi), 3ª Memoria 1923 a 1926: yacimientos azilienses y paleolíticos. Exploraciones en la caverna de Lumentxa (Lequeitio)*, Bilbao. (reed. en Barandiarán, J.M.

Obras completas IX, pp.245-344 -Santimamiñe- y 7-90 -Lumentxa-, Bilbao 1976).

Arias, P.; Calderón, T.; González Sainz, C.; Millán, A.; Moure, A.; Ontañón, R.; Ruiz Idarraga, R.

- 1998-1999 "Dataciones absolutas para el arte rupestre paleolítico de Venta de la Perra (Carranza, Bizkaia)", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 25, 85-92.

Arribas Pastor, J.L.

- 2004 "Hacia una mayor diversificación en la captación de recursos: recientes aportaciones al Paleolítico superior avanzado en Bizkaia", *Anejos de Kobie* 6, 139-150.

Arribas, J.L.; Berganza, E.

- 1988 "Placa de hueso decorada de Laminak II (Berriatua, Bizkaia)", *Munibe* 40, 15-19.

Arrizabalaga Valbuena, A.

- 1995 *La industria lítica del Paleolítico superior inicial en el oriente cantábrico*, Tesis doctoral. Universidad del País Vasco, Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología.

Barandiarán, J.M. de

- 1947 "Prehistoria de Vizcaya. Un cuarto de siglo de investigaciones", *Ikuska* 5-6, 134-147.
- 1950 "Bolinkoba y otros yacimientos paleolíticos de la Sierra de Amboto (Vizcaya)". *Cuadernos de Historia Primitiva* V, nº2, 73-112. (reed. en J.M. de Barandiarán, *Obras Completas XII*, pp.393-433. Bilbao 1978).
- 1953 *El Hombre prehistórico en el País Vasco*. Buenos Aires. (reed. 1979 por Ed. Argiletxea. San Sebastián).
- 1958 "Excavaciones en Carranza: Bortal, Venta de Laperra, Polvorín". *Vizcaya* 10, 49-52.
- 1960 *Excavaciones en Atxeta. Forua (1959)*. Impr. Prov. de Vizcaya. Bilbao.
- 1960 "Excavaciones Arqueológicas en Vizcaya. Silibranka, Atxurra, Goikolau", *Vizcaya* 17, 2º semestre. (reed. en Barandiarán, J.M., *Obras completas XV*, pp.199-219, Bilbao 1978).
- 1966 "Excavaciones en Lumentxa (Campaña 1964)", *Noticiario Arqueológico Hispano VIII-IX*, 24-32.
- 1969 "Excavaciones en Abittaga (Amoroto-Vizcaya). (Campaña de 1965)", *Noticiario Arqueológico Hispano X-XII*, 7-13.
- 1971 "Excavaciones en Abittaga (Amoroto-Vizcaya)", *Noticiario Arqueológico Hispano XIII-XIV*, 123-138.
- 1976a "La Cueva de Santimamiñe", en: J.M. de Barandiarán: *Obras Completas IX*, Ed. La Gran Enciclopedia Vasca. Bilbao.
- 1976b "La Cueva de Santimamiñe (ojeada sumaria a sus figuras)", en: J.M. de Barandiarán, *Obras Completas IX*, 977-504. Bilbao.
- 1978 "Excavaciones en el abrigo de Silibranka (Mañaria, Vizcaya)", *Kobie* 8, 95-111.

Barandiarán, J.M.; Aguirre, A.; Grande, M.

- 1960 *Estación de Kurtzia, Barrica Sopelana (1959)*, Bilbao

Barandiarán Maestu, I.

- 1967 *Paleomesolítico del Pirineo occidental. Bases para una sistematización tipológica del instrumental óseo Paleolítico*, Monografías Arqueológicas III, Univ. de Zaragoza.

- 1972 *Arte mueble del Paleolítico Cantábrico*, Monografías arqueológicas XIV, Universidad de Zaragoza.
- 1988 *Historia General de Euskalerría. Prehistoria: Paleolítico*, Enciclopedia General Ilustrada del País Vasco, Ed. Auñamendi, San Sebastián.
- Berganza, E.**
- 2004 "Aportaciones recientes al Epipaleolítico en Bizkaia", *Anejos de Kobie* 6, 151-160.
- Berganza, J.L.; Arribas, J.L.**
- 1994a "Excavación, cronología, análisis de las industrias lítica y ósea. [Laminak II]", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 21, 7-83.
- Berganza, E.; Arribas, J.L.**
- 1994b "Características de las ocupaciones del yacimiento de Laminak II (Berriatua, Bizkaia)", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 21, 244-253.
- 2010 "Dientes de herbívoros serrados e incisos de la cueva de Santa Catalina (Lekeitio, Bizkaia)", *Munibe* 61, 57-70.
- Berganza Gochi, E.; Arribas Pastor, J.L. (coords.)**
- 2014 *La Cueva de Santa Catalina (Lekeitio): la intervención arqueológica. Restos vegetales, animales y humanos*, Kobie Serie BAI 4, Bilbao.
- Berganza, E.; Ruiz Idarraga, R.**
- 2002 "Un colgante decorado Magdalenense del yacimiento de Santa Catalina (Lekeitio, Vizcaya)", *Munibe* 54, 67-77.
- 2004 *Una piedra, un mundo. Un percutor magdalenense decorado*, Museo de Arqueología de Álava y Museo Vasco de Bilbao, Catálogo de la exposición, Vitoria.
- 2014 "Candil de ciervo decorado magdalenense del yacimiento de Santa Catalina (Bizkaia, España). Tecnología y funcionalidad", *Munibe* 65, 25-36.
- Bernaldo de Quirós, F.**
- 1982 *Los inicios del Paleolítico Superior Cantábrico*, CIM Altamira, Monografía nº8, Madrid.
- Cabrera Valdés, V.; Arrizabalaga Valbuena, A.; Bernaldo de Quirós, F.; Maíllo Fernández, J.M.**
- 2004 "La transición al Paleolítico superior y la evolución de los contextos auriñacienses (50.000-27.000 BP)", en: M.A. Fano (coord.): *Las sociedades del Paleolítico en la región Cantábrica*, Anejos de Kobie 8, 141-208.
- Castañes Ugarte, P.M.**
- 1986 *Los Macromamíferos del Pleistoceno y Holoceno de Vizcaya*. Tesis Doctoral. Bilbao.
- Cuadra Salcedo, F. de la; Alcalá Galiano, A.**
- 1918 *La Cueva de Basondo*, Comisión de Monumentos de Vizcaya, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria nº1, Bilbao.
- Fano Martínez, M.A. (coordinador)**
- 2004 *Las sociedades del Paleolítico en la región Cantábrica*, Anejos de Kobie 8.
- Fernández Eraso, J.**
- 1983 "El yacimiento paleolítico final de Silibranka (Vizcaya)", *Kobie* 13, 7-57.
- 1985 *Las culturas del Tardiglacial en Vizcaya*, Universidad del País Vasco, Vitoria.
- Fernández García, F.**
- 1971 "Aportación al descubrimiento de nuevas figuras parietales en el País Vasco", *Munibe* 23, 1/2, 309-404.
- Ferrer, A.**
- 1943 *Monografías de las Cavernas y Simas de la provincia de Vizcaya*, Publicaciones de la Junta de Cultura de Vizcaya, Bilbao.
- Gálvez Cañero, A. de**
- 1912 "Nota acerca de las cavernas de Vizcaya", *Boletín del Instituto Geológico de España*, t.XXXIII.
- Garate, D.**
- 2010 "Las ciervas punteadas en las cuevas del Paleolítico. Una expresión pictórica propia de la cornisa cantábrica", *Munibe*, suplemento nº 33.
- 2017 *Los primeros artistas de Bizkaia. Las cuevas decoradas durante el Paleolítico*, Anejos de Kobie 15.
- Garate, D.; Jiménez, J.J.; Ortiz, J.**
- 2000 "El Arte rupestre paleolítico de la cueva de Arenaza (Galdames, Bizkaia)", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 26, 5-64.
- Garate, D.; Laval, E.; Menu, M.**
- 2004 "Étude de la matière colorante de la grotte d'Arenaza (Galdames, Pays Basque, Espagne). Estudio de la materia colorante de la cueva de Arenaza (Galdames, Bizkaia, España)", *L'Anthropologie* 108, 251-289.
- Garate Maidagan, D.; Ríos Garaizar, J.**
- 2012 *La cueva de Askondo (Mañaria): Arte parietal y ocupación humana durante la Prehistoria*, Kobie Serie BAI 2.
- Garate Maidagan, D.; Ríos Garaizar, J.; Ruiz Redondo, A.**
- 2013 "El arte parietal paleolítico de la cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia)", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 32, 5-28.
- Garate Maidagan, D.; Bourrillon, R.; Ríos Garaizar, J.; Karampaglidis, T.**
- 2013 "Una representación femenina esquemática sobre un bloque decorado de la cueva de Arlanpe (Lemoa, Bizkaia)", en: Ríos Garaizar, J.; Garate Maidagan, D.; Gómez Olivencia, A. (coords.): *La cueva de Arlanpe (Lemoa) ": Ocupaciones humanas desde el Paleolítico Medio antiguo hasta la Prehistoria reciente*, Kobie Serie BAI 3, 267-276
- Garate Maidagan, D.; González Sainz, C.; López Quintana, J.C.; Guenaga Lizasu. A.; García Gamero, A.; Aranzabal Gaztelu, G.; Medina Alcaide, M.A.**
- 2015 "Arte parietal paleolítico en Morgota Koba (Kortezubi, Bizkaia)", en: López Quintana, J.C. (coord.): *La cueva de Morgota (Kortezubi)*, Kobie Serie BAI 5, 57-74.

Garate Maidagan, D.; González Sainz, C.; Intxaurbe Alberdi, I.

2016-2017 "Arte parietal paleolítico en la cueva de Ondaro (Nabarniz, Bizkaia)", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 35, 37-48.

Garate, D.; Unzueta, M. (eds.),

2017 Redescubriendo el arte parietal paleolítico. Últimas novedades sobre los métodos y las técnicas de investigación, Anejos de Kobie 16.

Garate, D.; Rivero, O.; Ríos-Garaizar, J.; Arriolabengoa, M.; Medina-Alcaide, M.A.; Ruiz-López, J.F.; Intxaurbe, I.; Salazar, S.; Libano, I.

2020 "The cave of Atxurra: A new major Magdalenian rock art sanctuary in Northern Spain", *Journal of Archaeological Science: Reports* 29, 10120.

García Díez, M.

1997 "El canto pintado de la cueva de Urratxa III (Gorbeia, Bizkaia): descripción y estudio de las áreas de captación de materias primas", en: M. Muñoz y E. Berganza (dirs.): *El yacimiento de la cueva de Urratxa III (Orozko, Bizkaia)*, 147-157.

García Díez, M.; Equizabal Torre, J.; Arrizabalaga, A.

2008 *La Cueva de Venta Laperra. El grafismo parietal paleolítico y la definición de territorios gráficos en la región cantábrica*, Karrantza Harana, Bilbao.

González Sainz, C.

1989 *El Magdaleniense Superior-Final de la región cantábrica*, Universidad de Cantabria-Tantín, Santander.

2011 "Industrias en hueso y asta de los niveles magdalenienses de Santimamiñe (excavaciones 2004-2007)", en: López Quintana, J.C. (dir): *La cueva de Santimamiñe: revisión y actualización (2004-2006)*. Kobie Serie BAI, 111-154.

2016-2017 "En el límite de lo figurativo. Posibles representaciones femeninas del Magdaleniense reciente en la Cámara de Santimamiñe y en la Galería C de La Pasiega", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 35, 99-114.

González Sainz, C.; Gárate Maidagán, D.

2006 "Los grabados y pinturas rupestres de la cueva de El Rincón, en el contexto artístico del desfiladero del río Carranza (Bizkaia-Cantabria)", *Zephyrus* LIX, 135-154.

González Sainz, C.; López Quintana, J.C.

2018 "La grotte d'Armitxe. nouveau centre d'art pariétal magdalénien près de l'embouchure du Rio Lea (Lekeitio, Pays Basque, Espagne)", *International Newsletter on Rock Art* 80, 18-22.

González Sainz, C.; Ruiz Idarraga, R.

2010 *Una nueva visita a Santimamiñe. Precisiones en el conocimiento del conjunto parietal paleolítico*, Anejos de Kobie 11, Bilbao.

González Sainz, C.; San Miguel Llamosas, C.

2001 *Las cuevas del desfiladero. Arte rupestre paleolítico en el valle del río Carranza (Cantabria-Vizcaya)*, Universidad de Cantabria y Consejería de Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria, Santander.

González Urquijo, J.E.; Ibáñez Estévez, J.J.

2004 "Nuevos métodos, nuevas ideas. Un balance de la arqueología prehistórica vizcaína hasta 1975". Anejos de Kobie 6, vol.1, 51-69.

2005-2006 "El uso del utillaje en piedra en el final del Paleolítico Superior Peninsular", *Munibe* 57, *Homenaje a Jesús Altuna* vol.2, 227-238.

Gorrotxategi Anieto, X.

2000 *Arte paleolítico parietal de Bizkaia*, Anejos de Kobie 2.

Grande, M.

1972 "La Cueva de Arenaza. Vizcaya", *Vizcaya* 34, 1-8.

Grupo Espeleológico Vizcaíno

1985 *Catálogo de cuevas de Vizcaya*, Diputación Foral de Vizcaya, Bilbao.

Harlé, E.

1910 *Les mammifères et oiseaux quaternaires de la Péninsule Iberique. Ursus spelaeus Blum. Grotte de Berriatua (Armiña)*, Comunicaciones del Servicio Geológico, Madrid.

Heras, C. de las; Lasheras, J.A.; Arrizabalaga, A.; Rasilla, M. de la (coords.),

2013 *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*, (Santillana, Octubre 2011), Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, Monografía nº 23, Santander.

Ibáñez Estévez, J.J.; González Urquijo, J.E.

1996 *From Tool Use to Site Function. Use-wear analysis in some Final Upper Palaeolithic sites in the Basque country*, BAR International Series 658, Oxford.

Intxaurbe, I.; Rivero, O.; Salazar, S.; Garate, D.

2019 "La Cueva de Baltzola (Dima, Bizkaia): un nuevo conjunto de arte parietal paleolítico en un yacimiento clásico", *Trabajos de Prehistoria* 76, nº2, 323-334.

Intxaurbe, I.; Salazar, S.; Rivero, O.; Medina, M.A.; Garate, D.

2020 "Découverte d'art pariétal paléolithique dans la grotte de San Pedro (Pays Basque)", *Inora* 87, 4-7.

Iriarte Chiapusso, M.J.; Arrizabalaga, A.

2015 *Bolinkoba (Abadiño) y su yacimiento arqueológico: Arqueología de la Arqueología para la puesta en valor de su depósito, a la luz de las excavaciones antiguas y recientes*, Kobie Serie BAI 6.

Isturiz, M.J.; Sánchez, M.F.

1990 Investigaciones palinológicas en la prehistoria vasca, *Munibe* 42, 277-285.

López Quintana, J.C. (coord.)

1998-2000 *Evolución paleoambiental, disponibilidad de recursos y organización del territorio de Urdaibai desde el Pleistoceno superior a inicios del Holoceno*, Illunzar nº4, AGIRI, Arkeologi Kultur Elkarte, Gernika.

López Quintana, J.C. (dir.)

- 2011 *La cueva de Santimamiñe: revisión y actualización (2004-2006)*, *Kobie Serie BAI 1*, Bilbao.

López Quintana, J.C.

- 2011 "La prehistoria de Urdaibai: evolución climática y cultural", en: VVAA, *Guía científica de Urdaibai*, 253-272. UNESCO.

López Quintana, J.C. (coord) et al.

- 2015 *La cueva de Morgota (Kortezubi): Evaluación arqueológica y estudio del conjunto parietal paleolítico*, *Kobie Serie BAI 5*.

López Quintana, J.C.; González Sainz, C.; Guenaga Lizasu, A.

- 2018a "La cueva de Santimamiñe (Kortezubi, Bizkaia). De ocupación especializada de cazadores de ciervos en el Magdalenense inferior cantábrico a centro residencial en el Magdalenense superior-final", en: Straus, L.G. y Langlais, M. (eds.): *Magdalenian chrono-stratigraphic correlations and cultural connections between Cantabrian Spain and Southwest France...and beyond*, Société préhistorique française, 293-312.

López Quintana, J.C.; González Sainz, C.; Guenaga Lizasu, A.

- 2018b "Cueva de Goikolau. II campaña de revisión estratigráfica y estudio del conjunto parietal", *Arkeoikuska 2017*, 247-252.

López Quintana, J.C.; González Sainz, C.

- 2019 "Cueva Armintxe. III Campaña de evaluación arqueológica y estudio del conjunto rupestre", *Arkeoikuska 2018*, 328-331.

López Quintana, J.C.; Guenaga Lizasu, A.; Delgado-Raack, S.; Quintela Martín, O.; González Sainz, C.; Garate Maidagan, D.

- 2016-2017 "Valoración arqueológica de la repisa decorada de la cueva de Ondaro (Nabarniz, Bizkaia): hienas y humanos en el Paleolítico superior antiguo", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 35, 5-36.

Loriana, Marqués de.

- 1941 "La Cueva de Bolinkoba. Un yacimiento vizcaino inédito", *Archivo Español de Arqueología*, XIV.

Marcos Muñoz, J.L.

- 1982 *Carta Arqueológica de Vizcaya. Primera parte: yacimientos en cueva*, Cuadernos de Arqueología de Deusto, 8, Bilbao.

Montes Barquín, R.; Muñoz Fernández, E.; Morlote Expósito, J.M.; Santamaría Santamaría, S.; Gómez Laguna, A.J.; Barreda González-Pardo, E.

- 2005 *La cueva del Rincón (Venta de la Perra, Carranza -Bizkaia-) y sus manifestaciones paleolíticas*, *Kobie*, Anejo nº 9.

Muñoz Salvatierra, M.; Berganza, E. (dirs.)

- 1997 *El yacimiento de la cueva de Urratxa III (Orozko, Bizkaia)*, Cuadernos de Arqueología nº 16, Universidad de Deusto, Bilbao.

Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico Vasco

- 1994 "Investigación promovida y financiada por el Museo. Fechaciones absolutas de fondos prehistóricos", *Txostena-Memoria 1994*, 55-60. Bilbao.

Nolte, E.

- 1968 *Catálogo de simas y cuevas de la Provincia de Vizcaya*, Diputación de Vizcaya, Bilbao.

Regalado, E.; San Pedro, Z.; Zapata, L.; Gallaga, I.; García, M.; Pérez, A.

- 2012 "Cueva de Balzola. IV Campaña", *Arkeoikuska 2011*, 238-240.

Ríos Garaizar, J.

- 2015 "El hábitat paleolítico al aire libre en Bizkaia", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 34, 157-168.

Ríos Garaizar, J.; Garate Maidagan, D.; Gómez Olivencia, A. (coords.)

- 2013 *La cueva de Arlanpe (Lemoa): Ocupaciones humanas desde el Paleolítico Medio Antiguo hasta la Prehistoria Reciente*, *Kobie Serie BAI 3*

Ríos Garaizar, J.; Garate Maidagan, D.

- 2019 "El poblamiento prehistórico en Uribe Kosta (Bizkaia, Euskadi): de los cazadores-recolectores a las sociedades productoras", en: Cearreta, A.; Duo, G. (eds.): *Los recursos naturales y patrimoniales de Uribe Kosta-Butrón*, 35-49, Museo Placentia de Butrón, Txipio Bai, Ayuntamiento de Plentzia.

Ríos Garaizar, J.; Libano, I.; Garate, D.

- 2012 "El yacimiento chatelperroniense al aire libre de Aranbaltza (Barrika, Euskadi)", *Munibe* 63, 81-92.

Ríos Garaizar, J.; San Emeterio Gómez, A.; Libano Silvente, I.; Garate Maidagan, D.; Vega López, S.; Díez Saiz, A.

- 2014 "El yacimiento al aire libre del Paleolítico superior inicial de Agirremendi (Berango, Bizkaia)", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 33, 5-20.

Rofes, J.; Garcia-Ibaibarriaga, N.; Aguirre, M.; Martínez-García, B.; Ortega, L.; Cruz Zuluaga, M.; Bailon, S.; Alonso-Olazabal, A.; Castaños, J.; Murelaga, X.

- 2015 Combining Small-Vertebrate, Marine and Stable-Isotope Data to Reconstruct Past Environments, *Scientific Reports* 5, 14219, 12 págs. [www.nature.com/scientificreports/]

Ruiz Idarraga, R.

- 1992-1993 "La cueva del Polvorín en Carranza (Bizkaia). Nuevos datos del Auriñaciense típico en la Zona Cantábrica", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 20, 5-28.

- 2003 "Los yacimientos arqueológicos de la Cueva de Ventalaperra y de la Cueva del Polvorín (Carranza, Bizkaia)", *Karrantza. Historia y patrimonio*, Asociación Gure Griña, 7-12, Bilbao.

- 2011a *Arte mueble en Bizkaia. Una mirada al arte decorativo de la Edad de piedra*, Los Cuadernos del Arkeologi, nº 1, Arkeologi Museoa, Bilbao.

- 2011b *Arte rupestre paleolítico en Bizkaia. Una mirada al arte de la Edad de Piedra*, Arkeologi Museoa, Cuadernos nº 2, Bilbao.

Ruiz Idarraga, R.; Apellániz, J.M.

- 1998-1999 "Análisis de la forma y de la ejecución de las figuras grabadas de la cueva de Venta Laperra (Carranza, Bizkaia)", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 25, 93-140.

Ruiz Idarraga, R.; Berganza, E.

- 2003 "Hueso grabado con una representación figurativa del yacimiento de El Polvorín (Carranza, Bizkaia)", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 27, 51-57.

Soto Barreiro, M.J.

- 2003 *Cronología Radiométrica, Ecología y clima del Paleolítico cantábrico*, Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, Monografía nº 19, Madrid.

Straus, L.G.

- 1983 *El Solutrense Vasco-Cantábrico. Una nueva perspectiva*, CIMA, Monografía nº10, Madrid.

Tallavaara, M.; Luoto, M.; Korhonen, N.; Järvinen, H.; Seppä, H.

- 2015 "Human population dynamics in Europe over the Last Glacial Maximum", *PNAS*, vol. 112, nº 27 (July 2015).

Tarriño Vinagre, A.

- 2006 *El sílex en la cuenca Vasco-Cantábrica y Pirineo navarro. Caracterización y su aprovechamiento en la Prehistoria*, Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, Monografía nº 21, Ministerio de Cultura, Madrid.

Utrilla Miranda, P.

- 1981 *El Magdaleniense Inferior y Medio en la costa Cantábrica*, CIMA, Monografía nº4, Santander.