

KOBIE ANEJO nº 20: 95-142
Bizkaiko Foru Aldundia-Diputación Foral de Bizkaia
Bilbao - 2020
ISSN 0214-7971

ENTRE FINALES DEL V Y EL II MILENIO CAL BC: LA VISIBILIDAD DEL MUNDO DE LOS MUERTOS

Between the late Fifth and the Second Millennia cal BC: the Visibility of the World of the Dead

Juan Carlos López Quintana¹

Palabras clave: Arqueología de la muerte. Bizkaia. Calcolítico. Cantábrico oriental. Edad del Bronce. Hábitat. Megalitismo. Neolítico final.

Keywords: Archaeology of death. Biscay. Bronze Age. Chalcolithic. Eastern Cantabrian region. Habitation. Late Neolithic. Megalithism.

Gako-hitzak: Heriotzaren arkeologia. Bizkaia. Kalkolitoa. Kantauri ekialdea. Brontze Aroa. Habitata. Megalitismoa. Neolito amaiera.

RESUMEN

En torno al último tercio del V milenio en fechas calibradas antes de Cristo, el territorio de Bizkaia experimenta una serie de transformaciones que serán decisivas para el devenir de los grupos humanos y de su entorno ambiental y paisajístico. El hábitat cavernícola entra en retroceso, pasando a desempeñar un papel secundario, a la par que las tierras más fértiles ven crecer nuevas plantas y cultivos de origen exótico (cebada y escanda). Entre los recursos faunísticos consumidos, los animales domésticos, especialmente los ovicaprinos, de procedencia también exógena, adquieren un papel predominante frente a la captura de especies salvajes. Esta imagen la obtenemos de ocupaciones en cueva como Kobaederra, Pico Ramos, Lumentxa y Santimamiñe. Pero nos faltan los verdaderos asentamientos de carácter más estable, casi con toda seguridad al aire libre, donde tienen que haber quedado registradas las actividades cotidianas de estos incipientes campesinos del Cantábrico oriental.

En el ámbito funerario, a finales del V milenio cal BC, las últimas inhumaciones individuales en cueva, de tradición mesoneolítica, coinciden con la implantación de un novedoso ritual funerario en el que los muertos comparten un mismo espacio sepulcral dentro de panteones, más o menos monumentales, contruidos por el grupo humano. El territorio de Bizkaia muestra ahora una organización y demarcación del espacio a través de estas tumbas contruidas en piedra, de las cuales más de un centenar han llegado hasta nuestros días. Si echamos una "mirada" a la Prehistoria reciente de Bizkaia, se aprecia con cierta nitidez el espacio de los muertos, siendo desconocido e impreciso el terreno de los vivos, especialmente los lugares estables de habitación.

ABSTRACT

In about the last third of the fifth millennium in calibrated years BC, the territory of Biscay underwent a series of changes that would be decisive for the development of human groups and their environment and landscape. The occupation of caves became less common until it played a secondary role, while the most fertile land was used to grow new exotic plants and crops (barley and emmer wheat). Among the animal resources that were consumed, domestic species, especially ovicaprines, also from external origins, became predominant in the place of the native wild prey. This picture has been obtained through the study of cave sites like Kobaederra, Pico Ramos, Lumentxa and Santimamiñe. However, the truly stable settlements, which must have been in the open-air and where the daily activities of these incipient farmers in the eastern Cantabrian region would have been recorded, are still missing.

¹ AGIRI Arkeologia Elkartea / Asociación de Arqueología AGIRI
208 Postakutxa, 48300 Gernika-Lumo. E-mail: arkeoagiri@hotmail.com

In the mortuary world, in the late fifth millennium cal BC, the last individual burials in caves in the Meso-Neolithic tradition (Lumentxa) coincided with the introduction of a new funerary ritual in which the dead shared the same mortuary space, in pantheons that were more or less monumental in scale and built by the human group. The territory of Biscay displayed an organisation and demarcation of the land through these stone tombs, of which over a hundred have reached the present time. If we take a look at Biscay in recent prehistory, the place of the dead can be visualised quite clearly, but the land of the living is unknown and indistinct, especially the stable habitation sites.

LABURPENEA

Kristo aurreko V. milurtekoaren azken herenaren inguruan, data kalibratuetan, Bizkaiko lurraldeak eraldaketa batzuk izan zituen, gizataldeen eta haien ingurumenaren eta paisaiaren etorkizunean erabakigarriak izan zirenak. Harpetar habitata atzerakadan sartu zen, eta bigarren mailako papera izango zuen ordutik; aldi berean, lurrik emankorrenetan jatorri exotikoko landare eta labore berriak ereiten hasi ziren (garagara eta espelta). Kontsumitutako fauna-baliabideen artean, etxe-abereak, batik bat ardi eta ahuntzak (exogenoak horiek ere), nagusitu ziren espezie basatien ehizaren gainetik. Irudi hori besteak beste, Kobaederra, Pico Ramos, Lumentxa eta Santimamiñe haitzuloetako okupazioetatik lortu dugu. Baina izaera egonkorragoko benetako kokalekuak, ia ziur aire zabalekoak, falta zaizkigu, Kantauri ekialdeko nekazari hasiberri horien eguneroko jarduerak erregistratuta izango dituzten kokalekuak hain zuzen ere.

Hileta-munduari dagokionez, Kristo aurreko V. milurtekoaren amaiera aldean (data kalibratuak), haitzuloetako tradizio mesoneolitikoko bakarkako azken ehorzketak desagertzearekin batera hileta-erritu berri bat finkatu zen; hor hilotzek hilobi-esparru bera partekatzen zuten gizataldeak eraikitako panteoi monumentalen barruan. Harriz egindako hilobi horien bidez, ehundik gora iritsi zaizkigu gaur egun arte, Bizkaiko lurraldeak espazioaren antolaketa eta mugaketa bat erakusten du orain. Bizkaiko Historiaurreari "begirada" bat botatzen badiogu, nahiko garbi ikusten da hildakoen espazioa; aldiz, ezezaguna eta zehaztugabea zaigu bizidunena, batez ere, bizileku egonkorrena.

A Mikel Unzueta,
Amigo y Maestro en Arqueología

El texto que presentamos corresponde a la conferencia impartida dentro del ciclo "100 años de investigaciones arqueológicas en Bizkaia" (del 4 al 7 de febrero de 2019, en el auditorio Ondare del Archivo Foral de Bilbao). El ciclo, ideado y coordinado por Mikel Unzueta Portilla, y ahora publicado en la revista *KOBIE*, constituye una puesta al día de la aportación de la Arqueología al conocimiento histórico del territorio de Bizkaia.

A Mikel le dedico este texto, agradeciendo y valorando muy positivamente sus treinta años de dedicación a la gestión del Patrimonio Cultural Arqueológico de Bizkaia.

1. INTRODUCCIÓN: ENTRE FINALES DEL V Y EL II MILenio CAL BC.

El período que abarcamos en el presente trabajo comprende una horquilla temporal de algo más de tres milenios, entre finales del V y el II milenio cal BC, convergiendo con el ciclo cultural que va del Neolítico final a la Edad del Bronce. En el contexto general del SW de Europa, en este momento se va consolidando la vida campesina dentro de asentamientos y poblados cada vez más complejos, que dan lugar, en algunas áreas, a verdaderos poblados monumentalizados (fortificados o en recintos de fosos). Dentro de estos núcleos sedentarios comienzan a destacar algunas élites o grupos de poder que acumulan bienes y tendrán acceso a materias primas y objetos de gran valor social y prestigio. Todo ello va a generar una serie de circuitos y redes de transmisión e intercambio a larga distancia, por el que van a circular personas, ideas y objetos. Asistimos también a la aparición de la primera metalurgia, cuya adopción no fue una cuestión técnica o económica, sino más bien estética e ideológica, en relación a la necesidad de ostentación (Montero y Murillo 2017).

Si enfocamos hacia el territorio de Bizkaia, la realidad arqueológica de este ciclo es muy particular, disponiendo de un registro esencialmente funerario. En este trabajo de síntesis hemos valorado un total de 40 yacimientos de referencia, de los cuales sólo doce son sitios de hábitat. La mitad de éstos son asentamientos al aire libre en contexto estratigráfico (sólo uno con dataciones C14), cuatro de ellos de ubicación litoral (Kurtzia, Landaluze, Punta Begoña y San Mamés) y dos de montaña (Ilso Betaio y Errekatzueta 1). Especialmente interesantes y esperanzadores son los sitios de Punta Begoña y San Mamés, actualmente en proceso de excavación. Los seis restantes son ocupaciones en cueva (Lumentxa, Santimamiñe, Kobaederra, Pico Ramos, Arenaza I y Baltzola), de carácter posiblemente esporádico, y vinculadas al pastoreo de ovicaprinos, ejerciendo como refugios pastoriles y/o establos. A la espera de los resultados en Punta Begoña y San Mamés, los lugares de hábitat conocidos no se corresponden con poblados organizados y plenamente sedentarios.

Esta ausencia de ocupaciones/asentamientos de carácter estable se ha justificado en base a diferentes argumentos: a) el primero, y, posiblemente, causa principal de estas carencias, es la falta de programas de investigación bien orientados y planificados (López Quintana y Guenaga 2017a); b) se recurrió también a las dificultades de las prácticas agrícolas en los ecosistemas de montaña cantábricos

(Apellániz 1975); y c) la ausencia de sociedades o grupos humanos complejos, que darían lugar a un hábitat disperso y de baja densidad demográfica.

La presentación de este tramo final de la Prehistoria de Bizkaia no es fácil, dada la insuficiencia del registro arqueológico. Comenzaremos por hacer un recorrido a través de la historia de las investigaciones, destacando las aportaciones más relevantes de cada etapa historiográfica. Este primer acercamiento nos dará pie a presentar los yacimientos o fuentes documentales de referencia, ordenados por asentamientos al aire libre, monumentos megalíticos y yacimientos en cueva (sepulcrales y de hábitat). Se han seleccionado un total de 40 yacimientos, en los que se han desarrollado excavaciones y/o estudios en fechas recientes, valorando en especial los que disponen de contexto estratigráfico, dataciones C14 y otros estudios de especialidad dentro de las Ciencias Biológicas y Geológicas. Y finalmente, haremos una presentación de síntesis de los datos expuestos, donde se abrirán más preguntas que respuestas. No vamos a recurrir a una presentación desde la perspectiva histórico-cultural, con una periodización que tendría que apoyarse necesariamente en el registro funerario. Optamos por hacer un recorrido basado en los ritmos que nos muestra la cronología C14 calibrada en años antes de Cristo, exponiendo, no obstante, algunas referencias al desarrollo cultural/industrial del período (Neolítico final, Calcolítico y Edad del Bronce). Y sobre ello iremos ubicando los principales eventos y discontinuidades, valorando especialmente una serie de variables, que van a ser: a) el entorno ambiental y paisajístico; b) el hábitat humano y las estrategias de subsistencia; c) la dinámica de los rituales funerarios; d) la circulación de materias primas y bienes de prestigio; e) el perfil genético de las poblaciones implicadas; y f) el universo simbólico y la transmisión de ideas.

2. LA PREHISTORIA RECIENTE DE BIZKAIA: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LOS ÚLTIMOS 100 AÑOS

Hemos establecido seis etapas para la historia de las investigaciones arqueológicas sobre la Prehistoria reciente de Bizkaia, entre finales del V y el II milenio cal BC. Esta crónica de la investigación se basa en la propuesta de I. Barandiarán (Barandiarán Maestu 1989 y 1994), incorporando dos nuevas etapas dentro de los últimos cuarenta años (1980-2020). Cada etapa se ha definido en función de la dinámica de los actores y centros de investigación, los cuales imprimen una concepción teórica de la Prehistoria y de los recursos metodológicos aplicados.

2.1. La etapa de los pioneros, hasta 1917

Esta etapa inicial de la investigación prehistórica en Bizkaia se caracteriza por la recogida no sistemática de datos por parte de algunos estudiosos (geólogos, naturalistas, etc.), entre los cuales no existe una conexión ni unos objetivos comunes. Citaremos, entre otros, los trabajos de A. Gálvez Cañero en las cuevas de Askondo (Mañaria) y Baltzola (Dima). Incluimos asimismo las noticias de tres hallazgos casuales de interés (Tabla 1), informados y/o publicados por parte de A. de Arriaga y Rivero (1910), J.R. Mélida (1914) y J.M. de Barandiarán (1924).

HALLAZGO	CRONOLOGÍA <i>ca.</i>	FECHA HALLAZGO	AUTOR y AÑO NOTICIA
Hacha alpina de Dima	Neolítico final	1908	Arriaga y Rivero 1910
Depósito de bronce de Kutxinobaso	Bronce Final/Hierro	1912	Mélida 1914
Depósito de hachas planas de Iruzubieta	Calcolítico/Bronce antiguo	1909	Barandiaran 1924

Tabla 1. Etapa de los pioneros de la investigación, hasta 1917.

YACIMIENTO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA	FECHA EXCAVACIÓN	AUTOR
Cueva de Santimamiñe	Auriñaciense - Romano	1918-1926	Aranzadi, Barandiaran y Eguren
Dolmen de Errekatxuetako Atxa	Prehistoria reciente	1924	Rotaetxe y Eguren
Cueva de Lumentxa	Magdalenense- Neolítico/Bronce	1926-1929	Aranzadi y Barandiaran
Cueva del Polvorín	Auriñaciense - Calcolítico	1931	Aranzadi y Barandiaran
Cueva de Venta Laperra	Musteriense - Prehistoria reciente	1931	Aranzadi y Barandiaran
Cueva de Oyalkoba	Edad del Bronce	1932	Barandiaran
Cueva de Albiztei	Prehistoria reciente	1932	Aranzadi y Barandiaran
Cueva de Bolinkoba	Auriñaciense - Postpaleolítico	1932-1933	Barandiaran
Dolmen de Diruzulo	Prehistoria reciente	1934	Barandiaran y Aranzadi

Tabla 2. Etapa de consolidación (1917-1936): el comienzo de la construcción científica de la Prehistoria vasca, por Aranzadi, Barandiaran y Eguren.

En primer lugar, citaremos el hallazgo casual del espléndido ejemplar de **hacha alpina de Dima**, localizado por Calixto de Urigoitia en noviembre de 1908, durante los trabajos de reparación de un camino del servicio agrícola. Apareció a 0,50 m de profundidad y a 60 m de distancia del caserío Iturralde, en el barrio Iturrioz de Dima². La pieza, conservada en el Arkeologi Museoa de Bilbao, corresponde a un hacha alpina de tipo *Pauilhac* (Pétrequin *et al.* 2012; Fábregas *et al.* 2012). Muestra formato trapezoidal, sección longitudinal lenticular, sección transversal subrectangular de caras convexas, filo ensanchado con espolones poco salientes y un pulimento cubriente de alta calidad. Las dimensiones son también excepcionales, con 25,8 cm de longitud por 6,8 cm de anchura y 1,8 cm de grosor. La propuesta sobre la procedencia de la materia prima, como eclogita de probable origen en Viso Barant (Alpes italianos), aporta un dato de gran significación para la Prehistoria reciente vizcaína.

En 1909 se produce el hallazgo del **depósito de hachas planas de cobre de Iruzubieta** (Markina). La noticia recogida por J.M. de Barandiaran refiere un conjunto de 14 hachas planas de cobre/bronce (Barandiaran 1924: 243), que, según J.M. Murga, “*aparecieron en terrenos del caserío de Becútegui, al explotar un barreno en la cantera próxima a la carretera, entonces en construcción*” (Taracena y Fernández de Avilés 1945: 18). Actualmente, en los fondos del Arkeologi Museoa de Bilbao se custodian 3 ejemplares de este depósito.

Por último, hay que reseñar el **depósito de bronce de Kutxinobaso** (Ziortza, Bolivar), de cronología más reciente, compuesto por 1 hacha plana de bronce, 1 hacha de bronce de talón y anillas, 1 fragmento distal de hacha del tipo anterior y 1 fragmento de torques en espiral (Mélida 1914). El conjunto debió aparecer en el monte Kutxinobaso, al SW de la Colegiata de Ziortza, en las obras de excavación y apertura de una nueva carretera. De este depósito, no se conserva ninguna pieza en el Arkeologi Museoa de Bilbao.

2.2. La etapa de consolidación (1917-1936): el comienzo de la construcción científica de la Prehistoria vasca, por Aranzadi, Barandiaran y Eguren

Esta etapa está protagonizada por T. de Aranzadi, J.M. de Barandiaran y E. Eguren (Tabla 2). Su comienzo se suele situar en el descubrimiento de la estación megalítica de Aralar, en 1916, por Barandiaran (Barandiarán Maestu 1989: 14) y la formalización de los trabajos en equipo de Aranzadi, Barandiaran y Eguren, cuyo objetivo es el estudio sistemático de la Prehistoria vasca.

En esta etapa, destacamos la excavación de la cueva de Santimamiñe, que pasa a ser una de las principales fuentes documentales para los primeros ensayos de construcción científica de la Prehistoria Vasca. Santimamiñe permitió individualizar, en aquel momento, un nivel neolítico (nivel III), de cerca un metro de espesor, situado estratigráficamente entre el Mesolítico y la Edad de los Metales (Barandiaran 1953: 267). Un nivel neolítico que aporta el equipamiento característico de los grupos productores de alimentos: pulimento, cerámica y animales domésticos (oveja) (Barandiaran 1953: 268-271). Además, en 1935 se refiere ya una secuencia de la Prehistoria reciente organizada en 4 fases: Neolítico (conchero con cerámica), Neo-eneolítico, Eneolítico y Edad del Bronce (Aranzadi y Barandiaran 1935: 313, fig. 44).

A esta fase corresponde la excavación de los dos primeros dólmenes vizcaínos: Errekatxuetako Atxa (Zeanuri), excavado por J.M. Rotaetxe y E. Eguren en 1924, sin ninguna referencia publicada; y Diruzulo (Markina), excavado en 1934 por J.M. de Barandiaran y T. de Aranzadi, monumento construido en ofita y con una soberbia cámara sepulcral, que incluye, como cierre Norte, una losa de 3,20 metros de longitud, y un “hoyo artificial” en el centro de la cámara, excavado en la roca, de 1,10 m de diámetro por 0,50 m de profundidad (Barandiaran 1954: 264).

2.3. Los años difíciles de las guerras y la época de transición (1936-1953)

Las circunstancias de la guerra civil española y de la segunda guerra mundial supusieron la disgregación del equipo Aranzadi-

² En la misma ladera del barrio Iturrioz, a unos 150 m de distancia del anterior hallazgo, se menciona la aparición de “otros tres pedazos de piedra” (Arriaga y Rivero 1910: 11), en paradero desconocido.

YACIMIENTO - HALLAZGO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA	FECHA	AUTOR EXCAVACIÓN / HALLAZGO
Cueva de Kobaederra	Neolítico-Edad del Bronce	1942	Marqués de Loriania
Depósito de hachas planas de Peña Forua	Calcolítico/Bronce antiguo	1945	B. Azkarreta
Cueva de Ginerradi	Calcolítico - Romano	1946	Taracena y Avilés
Depósito de hachas planas de Basigorta	Calcolítico/Bronce antiguo	1953	A. Fuica

Tabla 3. Los años difíciles de las guerras y la época de transición (1936-1953).

Barandiaran-Eguren y la interrupción de las campañas sistemáticas de arqueología de campo en Bizkaia. En esta etapa, tenemos constancia de dos intervenciones puntuales, no sistemáticas (Tabla 3): a) en 1942, el Marqués de Loriania realizó excavaciones en el yacimiento de Kobaederra (Kortezubi), sin ninguna referencia publicada (Marqués de Loriania 1943); b) a comienzos de 1946, Taracena y Fernández Avilés intervinieron en la cueva de Ginerradi (Forua), sin publicar los resultados, aunque se deposita en el Museo Histórico de Vizcaya un nutrido repertorio de materiales cerámicos, tanto tardorromanos como de cronología Calcolítico-Edad de Bronce (Apellániz 1973: 21-22; Martínez Salcedo y Unzueta 1988: 10).

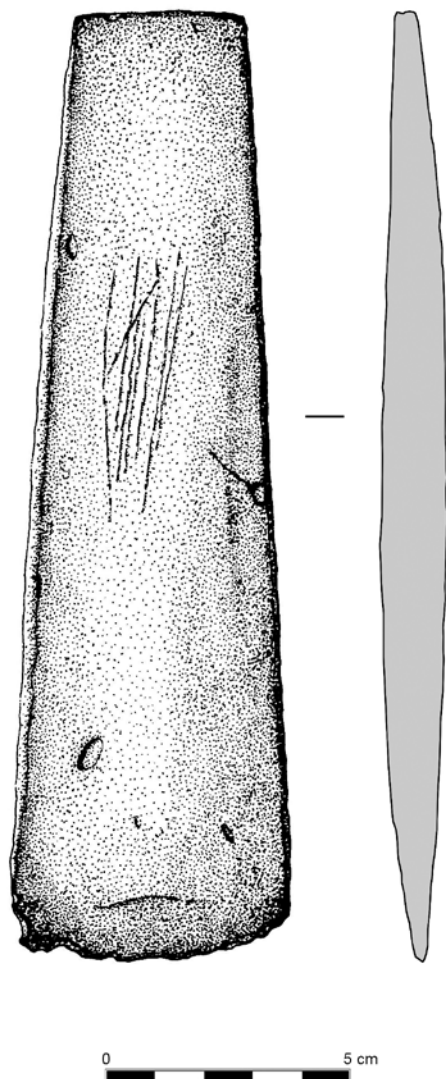


Figura 1. Hacha plana (nº PF/7) del depósito de Peña Forua (Dibujo: J.C. López Quintana).

En esta tercera etapa, hay que reseñar dos interesantes hallazgos metálicos, realizados de forma casual. Primeramente, el **depósito de hachas planas de Peña Forua**, localizado, según el testimonio de A. Aguirre, “a unos treinta metros de la boca de entrada de la cueva que allí existió”, refiriéndose a Ginerradi (Aguirre 1955: 114-115). El hallazgo se produjo en 1945 (Ybarra y Bergé 1958: 19) durante los trabajos de explotación de la cantera de Peña Forua, en el barrio Urberuaga de Forua.

De este conjunto, hemos controlado de forma directa un total de 9 piezas (Fig.1), aunque, según los testimonios de los descendientes de Bruno Azkarreta, capataz de la cantera y autor del hallazgo, la serie podría rondar los 11 ejemplares, y tal vez más³. De las nueve hachas examinadas, la mayor parte muestran unos rasgos morfológicos y tipométricos similares. Se trata de hachas planas de formato rectangular-trapezoidal, flancos y talón rectos, y sección transversal rectangular. Tres de ellas muestran el filo abierto en creciente, con ligeros espolones. En cuanto a las dimensiones, los tamaños son bastante regulares (entre 17,5 y 18,4 cm de longitud y 5,8-6,0 cm de anchura), destacando la pieza PF-6, de 20,1 cm de longitud por 6,9 cm de anchura, presentando un marcado filo en creciente. Dos piezas de la serie (PF-7 y PF-9) fueron analizadas en 1995 por S. Rovira mediante técnica analítica FRX, aportando unos resultados homogéneos, de cobre arsenical con bajo contenido en níquel (Rovira *et al.* 1997: 393).

El segundo hallazgo es el **depósito de hachas planas de Basigorta** (Güeñes), descubierto por A. Fuica en 1953 en Los Cotorros-Basigorta, barrio de Saratxo (Aguirre 1955: 116-117). Se trata de 2 ejemplares de hachas planas de sección ovalada, perfil rectangular y filo curvo, posiblemente de cobre. Una de ellas está depositada en el Arkeologi Museoa de Bilbao.

2.4. La continuidad de la Prehistoria en Bizkaia (1953-1980): la vuelta del exilio de J.M. de Barandiaran y los estudios de J.M. Apellániz

El inicio de esta etapa en 1953 se ha establecido por la publicación de “*El hombre prehistórico en el País Vasco*”, primera síntesis bien estructurada de la Prehistoria vasca (Barandiarán Maestu 1989: 21). La primera parte de esta etapa (1953-1963) vuelve a estar protagonizada por J.M. de Barandiaran (Tabla 4), quien, tras la vuelta del exilio en Laburdi, retoma las investigaciones en Hegoalde. En Bizkaia, emprende la revisión de los depósitos estratigráficos de

3 Entre 1986 y 1990 mantuve varias conversaciones con J.L. Azkarreta, hijo del autor del hallazgo (Bruno Azkarreta), quien nos regaló sendos ejemplares a A. Martínez Salcedo y a mí mismo, depositados seguidamente en el Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico vasco de Bilbao. J.L. Azkarreta nos indicó que, al margen de los nueve ejemplares controlados (cinco depositados en el citado Museo, dos regalados a los frailes del Seminario Franciscano de Arantzazu (Oñati), y otros dos en propiedad de J.L. Azkarreta), existían, al menos, otros dos en propiedad de otros familiares. Por mucho que indagamos, no conseguimos documentar ninguna pieza más.

YACIMIENTO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA	FECHA EXCAVACIÓN	AUTOR
Cueva de Atxeta	Solutrense - Edad del Bronce	1959-1960	Barandiaran
Cueva de Sagastigorri	Bronce-Romano	1958	Barandiaran-Grande
Kurtzia (aire libre)	Musteriense - Edad del Bronce	1959	Barandiaran
Cueva de Santimamiñe	Auriñaciense - Romano	1960-1962	Barandiaran
Cueva de Atxuri I	Paleolítico superior - Calcolítico/Bronce	1960-1962	Barandiaran
Cueva de Goikolau	Magdalenense - Romano	1962-1963	Barandiaran

Tabla 4. La continuidad de la Prehistoria en Bizkaia (1953-1980): la vuelta del exilio de J.M. de Barandiaran.

Santimamiñe y Lumentxa, y trabaja, de forma paralela, en las cuevas de Atxeta, Sagastigorri, Atxuri I, Goikolau y Abittaga, además del sitio al aire libre de Kurtzia. En 1976 presentará una recapitulación y apéndice de las memorias de Santimamiñe, donde se da una visión de conjunto del yacimiento, proponiendo la correspondencia entre las capas de 1960-1962 y la secuencia estratigráfica general (Barandiaran 1976).

En la década de los sesenta, se incorpora una nueva generación de investigadores que se forman como prehistoriadores y arqueólogos en las excavaciones de J.M. de Barandiaran. Entre éstos hay que mencionar principalmente a J.M. Apellániz, I. Barandiarán, J. Altuna, A. Llanos y J.M. Merino. En cuanto al sujeto que nos ocupa, interesa el trabajo de Apellániz, encauzado como proyecto de Tesis Doctoral y centrado en el estudio de la Prehistoria reciente del País Vasco peninsular, o lo que él denomina *“las culturas prehistóricas con cerámica de la población de cavernas”*. En el marco de este proyecto, en Bizkaia se excavan 9 yacimientos sepulcrales en cueva y 6 monumentos megalíticos (figura 2 y Tabla 5) (Apellániz 1965; Apellániz *et al.* 1968).

Entre las excavaciones realizadas por Apellániz en su proyecto de investigación, subrayamos: a) la cueva sepulcral de Kobeaga I, donde sale a la luz un ajuar excepcional y novedoso para la época, con elementos característicos del paquete campaniforme (Apellániz y Nolte 1966); b) el dolmen de Campas de la Choza, donde se recupera una importante colección de restos humanos (Apellániz *et al.* 1968); c) los dólmenes de Galupa I, donde se refiere la existencia de dos cámaras superpuestas, y Galupa II, donde se documenta, por vez primera en Bizkaia, un ajuar de microlitos geométricos (Apellániz 1965); y d) la cueva de Arenaza I, donde se certifica una amplia secuencia estratigráfica de la Prehistoria reciente, con niveles neolíticos, calcolíticos y de la Edad del Bronce (Apellániz y Altuna 1975a, 1975b y 1975c).

En el marco del proyecto de investigación de J.M. Apellániz, se realizan las primeras dataciones C14 para la Prehistoria reciente de Bizkaia, todas ellas en el laboratorio Isotopes Inc., de New Jersey. La primera se publica en 1966 y corresponde a la cueva de Kobeaga I, donde se envió una muestra de 1 kg de huesos del “estrato más



Figura 2. Monumentos megalíticos excavados por Apellániz en la década de los sesenta del siglo pasado: 1) El Fuerte (Apellániz 1975: 135, fot. 14); 2) Eskatxabel (Apellániz 1965: 74, fot. 2); 3) Galupa I (Apellániz 1965: 83, fot. 7); 4) Campas de la Choza (Apellániz *et al.* 1968: 44, fot. 1).

YACIMIENTO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA	FECHA EXCAVACIÓN	AUTOR
Dolmen de El Fuerte	Eneolítico-Bronce	1963	Apellániz
Dolmen de Eskatzabel	Eneolítico-Bronce	1963	Apellániz
Cromlech de Kanpazaulo	Eneolítico-Bronce	1963	Apellániz
Cueva de Lumentxa	Magdaleniense-Post-Neolítico	1963-1964	Barandiaran
Cueva de Kobeaga I	Bronce-Romano	1964-1965	Apellániz-Nolte
Dolmen de Galupa I	Eneolítico-Bronce	1965	Apellániz
Dolmen de Galupa II	Eneolítico-Bronce	1965	Apellániz
Cueva de Abittaga	Magdaleniense - Edad del Bronce	1965-1966	Barandiaran
Cueva de Las Pajucas	Mesolítico-Eneolítico	1966	Apellániz-Nolte
Cueva de Gerrandixo	Mesolítico-Bronce-Romano	1966	Apellániz-Nolte
Cueva de Getaleuta	Mesolítico-Eneolítico-Romano	1967	Apellániz-Nolte
Cueva de Aldeacueva	Eneolítico	1967	Apellániz-Nolte
Cueva de Txotxinkoba	Eneolítico final	1967	Apellániz-Nolte
Cueva de Cuestalaviga	Eneolítico final	1968	Apellániz-Nolte
Dolmen de Campas de la Choza	Eneolítico-Bronce	1968	Apellániz-Llanos-Fariña
Cueva de Ereñuko Arizti	Bronce-Romano	1969-1970	Apellániz
Cueva de Albiztei	Calcolítico/Bronce	1970	Apellániz
Cueva de Arenaza II	Eneolítico-Bronce	1970-1971	Apellániz-Nolte
Cueva de Arenaza I (Fase sondeos)	Magdaleniense - Romano	1972-1980	Apellániz - Altuna

Tabla 5. La continuidad de la Prehistoria en Bizkaia (1953-1980): los estudios de J.M. Apellániz.

reciente" de la "capa central", con la que se pretendía datar el momento de introducción o desarrollo de la cultura del vaso campaniforme en el País Vasco (Apellániz y Nolte 1966: 58-61). La muestra dio un resultado no satisfactorio, de 2690 ± 100 BP (I-2290). Al año siguiente, fueron datados los niveles sepulcrales de las cuevas de Gerrandixo, con resultado de 3090 ± 100 BP (I-3197), y Las Pajucas, datado en 3710 ± 130 BP (I-3513) (Apellániz *et al.* 1967: 180 y 203).

La Tesis Doctoral de Apellániz será publicada entre 1973 y 1975, en tres entregas que abarcan el corpus de los materiales (Apellániz 1973) y la síntesis e interpretación de los dos grupos definidos en las culturas con cerámica de la población de cavernas del País Vasco (Apellániz 1974 y 1975).

2.5. La gestión desde el Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico Vasco de Bilbao y la constitución del Servicio de Patrimonio Histórico de la Diputación Foral de Bizkaia (1980-2000)

La quinta etapa (1980-2000) representa un momento de prosperidad para la Prehistoria reciente de Bizkaia, en el que confluyen y cooperan 3 generaciones sucesivas de prehistoriadores y arqueólogos (Tabla 6). La primera década vuelve a estar protagonizada por la figura de J.M. Apellániz, la Universidad de Deusto y su Seminario de Arqueología como centro de formación y escuela de campo, respectivamente. En la cueva de Arenaza I, entre 1981 y 1993, se pone en marcha un programa de excavación extensiva, verdaderamente innovador en cuanto a objetivos y metodología arqueológica (las campañas de 1981 a 1990 son dirigidas por J.M. Apellániz, y las de 1991 a 1993 por J.A. Fernández Lombera). El objetivo de este programa es al análisis de las ocupaciones humanas y la organización del espacio habitacional (en 1984 la superficie de excavación en Arenaza I era de 165 m^2).

Complementariamente, desde 1980, la Arqueología Prehistórica vizcaína experimenta un nuevo impulso con la gestación de nuevos

proyectos de estudio, conducidos por una generación de arqueólogos que, en buena parte, se han formado en el seno del Seminario de Arqueología de la Universidad de Deusto. Entre éstos, cabe destacar a E. Berganza, M. Muñoz, J.L. Arribas, J. Gorrotxategi, M.J. Yarritu, C. Basas, J.A. Fernández Lombera y J.L. Marcos Muñoz. En esta etapa es importante la labor del Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico Vasco de Bilbao, que programa y coordina unas líneas de investigación para la Prehistoria de Bizkaia.

En 1985, se constituye el primer Servicio de Patrimonio Histórico (SPH), dentro del Dpto. de Cultura de la Diputación Foral de Bizkaia (Casanovas y González Cembellín 1997: 9). A partir de 1990, se produce un cambio en la gestión de la investigación arqueológica, asumiendo el mencionado SPH las funciones de "salvaguardar, potenciar y propiciar el disfrute del Patrimonio Arqueológico" (*Ibidem*: 43). En el marco del nuevo modelo de gestión del Patrimonio Arqueológico, surge una nueva generación de arqueólogos que comienzan a trabajar en el ámbito cronológico que tratamos (I. Martín, A. Zubizarreta, L. Zapata, J.C. López Quintana, J.J. Ibáñez y J.E. González Urquijo).

En esta etapa se consolida el planteamiento pluridisciplinar de la investigación arqueológica, incrementándose las especialidades que van a participar de forma regular en los programas de estudio. La mayor parte de estos especialistas⁴ son miembros de diversos departamentos de la UPV-EHU y/o de la Sociedad de Ciencias Aranzadi: E. Pemán (Microfauna); M. Imaz (Malacología); M. Elorza (Avifauna); F. Etxeberria y L. Herrasti (Antropología Física); C. de la Rúa, N. Izaguirre, M. Cuende y L.M. Durán (Antropología y ADN antiguo); M.J. Isturiz y M.J. Iriarte (Palinología); L. Zapata y P. Uzquiano (Arqueobotánica) y A. Tarriño (Petrología sílex).

⁴ Queremos subrayar que la historiografía que hacemos de las investigaciones prehistóricas de Bizkaia incluye únicamente a los investigadores (arqueólogos, prehistoriadores y otras especialidades) que, de manera más o menos regular, se ocuparon del período Neolítico pleno a la Edad del Bronce.

YACIMIENTO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA	FECHA EXCAVACIÓN	AUTOR
Cueva de Balzola	Calcolítico-Bronce	1979	Berganza, Muñoz y Marcos Muñoz
Dolmen de La Cabaña 4	Prehistoria reciente	1979-1982	Gorrotxategi-Yarritu
Cueva de Lacilla I	Edad del Bronce	1980	Marcos Muñoz y Muñoz Salvatierra
Cueva de Goikolau	Calcolítico-Bronce	1980-81 y 1988	Basas
Cueva de Arenaza I (Excavación extensiva)	Calcolítico-Edad del Bronce-Romano	1981-1993	Apellániz - Fdez. Lombera
Poblado al aire libre de Ilso Betaio	Calcolítico	1981-1990	Gorrotxategi-Yarritu
Dolmen de Cotobasero 1	Prehistoria reciente	1983	Gorrotxategi-Yarritu
Cueva de Urratxa III	Aziliense - Edad del Bronce	1983	Berganza y Muñoz Salvatierra
Cueva de Lumentxa	Magdalenense-Edad del Bronce-Romano	1984-1993	Arribas Pastor
Dolmen de La Cabaña 2	Neolítico	1985-1986	Gorrotxategi-Yarritu
Dolmen de Cotobasero 2	Neolítico	1986-1990	Gorrotxategi-Yarritu
Cueva de Lacilla II	Calcolítico	1988	Gil-Llamas
Dolmen de Hirumugarrieta 1	Prehistoria reciente	1989	Martín
Dolmen de Hirumugarrieta 2	Neolítico	1989-1992	Zubizarreta
Cueva de Pico Ramos	Mesolítico-Calcolítico	1990-1992	Zapata Peña
Poblado de Valle de Ordunte	Neolítico final - Calcolítico	1991 y 1993	Gorrotxategi-Yarritu
Dolmen de La Boheriza 2	Neolítico	1992	Yarritu
Cueva de Garazabal 2	Epipaleolítico-Edad del Bronce	1992-1996	Gorrotxategi
Dolmen de Bernalta 1	Neolítico	1993-1994	Yarritu
Asentamiento al aire libre de Pareko Landa	Epipaleolítico-Neolítico	1994-1997 y 1999	López Quintana
Cueva de Kobaederra	Neolítico-Edad del Bronce	1995-1999	Ibáñez Estévez - Zapata Peña - González Urquijo
Dolmen de Fuentellano	Prehistoria reciente	1996-1997	Yarritu
Cueva de Kobeaga II	Mesolítico-Neolítico	1998	López Quintana
Dolmen de Gazteluko Landa	Prehistoria reciente	1998-2000	Gorrotxategi

Tabla 6. La gestión desde el Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico Vasco de Bilbao y la constitución del Servicio de Patrimonio Histórico de la Diputación Foral de Bizkaia (1980-2000).

Los estudios sobre el período que va de finales del V al II milenio cal BC experimentarán un notorio impulso a través de los trabajos de campo de X. Gorrotxategi y M.J. Yarritu, iniciados en 1979 con la excavación del dolmen de La Cabaña 4 (Yarritu *et al.* 1999). Desde entonces y hasta el año 2000, desarrollarán una intensa labor de campo centrada principalmente en el Occidente vizcaíno (Enkarterriak), en la que se combina la prospección del territorio y la excavación sistemática y programada de yacimientos de variada tipología: desde los yacimientos sepulcrales, con intervenciones en ocho monumentos megalíticos (Fig. 3), hasta los sitios de hábitat, que incluye, entre otros, el estudio del asentamiento al aire libre calcolítico de Ilso Betaio (Gorrotxategi *et al.* 1999). Estos estudios se encauzarán a través del proyecto “*Mendebalde*”, promovido por Harribaltzaga Elkarte, y planteado como un estudio del pasado histórico de los territorios de Bizkaia y Enkarterriak, procurando primordialmente paliar las deficiencias en el conocimiento del poblamiento postpaleolítico al aire libre (Gorrotxategi 1994: 36). De hecho, los resultados de este programa de investigación, en cuanto a la documentación del hábitat postpaleolítico al aire libre, permitieron superar el concepto de “población de cavernas”, acuñado por J.M. Apellániz.

Entre 1994 y 1999, J.C. López Quintana inicia un programa de prospección sistemática de la cuenca de Urdaibai, orientado a la localización de depósitos estratigráficos postpaleolíticos al aire libre. Dentro de este programa, se sondean los yacimientos de Añabusti e Ikasta, con materiales de superficie del Calcolítico-Edad

del Bronce. En el marco de este proyecto de prospección, se localiza y excava el depósito mesoneolítico al aire libre de Pareko Landa (1994-97 y 1999)⁵ (1996a y 1996b).

Entre 1995 y 1999, dentro del proyecto general “Los orígenes de las sociedades campesinas en la región cantábrica”, el equipo formado por J.J. Ibáñez Estévez, L. Zapata y J.E. González Urquijo realiza excavaciones arqueológicas en la cueva de Kobaederra, determinando ocupaciones del Neolítico, Calcolítico y Edad del Bronce (Zapata *et al.* 1997; Arias *et al.* 1999).

Como valoración final, en esta quinta etapa se produce un importante avance en los estudios de la Prehistoria reciente de Bizkaia, tanto en la metodología de la excavación arqueológica como en la calidad e interpretación de los datos recuperados. En cuanto a los métodos de excavación, se generaliza el uso sistemático del método de coordenadas cartesianas, el levantamiento minucioso y ordenado de los sedimentos en tallas/semitallas o lechos, la documentación de estructuras y perfiles estratigráficos y el concurso, en creciente ascenso, de diversos especialistas procedentes principalmente de las Ciencias Biológicas y Geológicas. Los datos obtenidos en los diferentes yacimientos comienzan a revelar un

5 En los trabajos de prospección del área de Sollube tenemos que reconocer el intenso trabajo desarrollado, entre 1985 y 1995, por el arqueólogo bermeano E. San Pedro Layuno, siempre en compañía de M.J. Guillem Fabra y sus hijos Iurqui, Ainoa y Xabi. Fruto de estos trabajos es el descubrimiento de importantes sitios como Pareko Landa, Goienzabal 1, Sollube Txikerra,...

panorama arqueológico de mayor riqueza y complejidad que lo descrito hasta el momento. Destacamos, por orden cronológico de la intervención, algunos de estos registros que nos parecen especialmente relevantes.

La nueva fase de excavaciones arqueológicas en **Goikolau** (1980-81) permite individualizar dos espacios sepulcrales en el interior de la cueva (Basas 1987 y 1989): el más profundo (sector IIIa) acoge una inhumación individual, mientras que el situado en la segunda galería lateral (sector IIa) es un enterramiento colectivo de la segunda mitad del III milenio cal BC, con un conjunto material tardorromano depositado directamente por encima. En cuanto al conjunto parietal de Goikolau, C. Basas subraya el carácter esquemático o abstracto de todo el conjunto de grabados, que atribuye al Bronce final y momentos posteriores (Basas 2000-2002).

La fase de excavación extensiva en la cueva de **Arenaza I** (Apellániz 1989; Fernández Lombera 1992-93 y 1994) documenta un yacimiento de hábitat cavernícola con diferentes fases desde comienzos del IV milenio hasta la primera mitad del II milenio cal BC. Destaca especialmente la colección recuperada de materiales cerámicos y metálicos.

El poblado calcolítico al aire libre de **Ilso Betaio** representa un dato de extraordinario interés, siendo en aquel momento un yacimiento único en el Cantábrico oriental (Gorrotxategi *et al.* 1999). Constituido por tres fondos de cabaña definidos por suelos empedrados con hogares, se ha situado dentro del III milenio, y permite reinterpretar los modelos de hábitat establecidos hasta entonces.

La excavación de la cueva de **Urratxa III**, acometida en 1983 por vía de urgencia (Muñoz Salvatierra y Berganza 1997), destaca por la completa monografía a la que dio lugar, incorporando por vez primera en Bizkaia estudios especializados de ADN antiguo (De la Rúa *et al.* 1997) y de caracterización petrológica de los sílex (Tarrío 1997).

La 3ª fase de excavación en el yacimiento en cueva de **Lumentxa** (1984-1993), por J.L. Arribas, documenta una secuencia de hábitat esporádico durante el Neolítico y Edad del Bronce, incorporando una serie de enterramientos coetáneos. Especialmente interesante es el registro de tres inhumaciones individuales, comprendidas entre el último tercio del VI milenio y el segundo tercio del IV milenio cal BC (Arribas y Berganza 2018; García-Sagastibeltza *et al.* 2020a).

En el ámbito del **Megalitismo**, se producen importantes avances dentro del proyecto Mendebalde (Yarritu y Gorrotxategi 1995a; Martín y Zubizarreta 1991). El más significativo será la confirmación de la cronología neolítica (de finales del V milenio cal BC) para la construcción de los primeros monumentos megalíticos vizcaínos. Cronología que, en los casos de los monumentos de La Cabaña 2, Cotobasero 2, Hirumugarrieta 2 y Boheriza 2, se establece por la concordancia de las dataciones C14 y el ajuar lítico. La metodología fina empleada, la valoración del monumento en su totalidad (cámara y túmulo) y el análisis estratigráfico aplicado suponen un avance en el estudio del Megalitismo.

La excavación del nivel sepulcral de **Pico Ramos**, por L. Zapata, es otro de los hitos de la cuarta etapa de la investigación en Bizkaia,

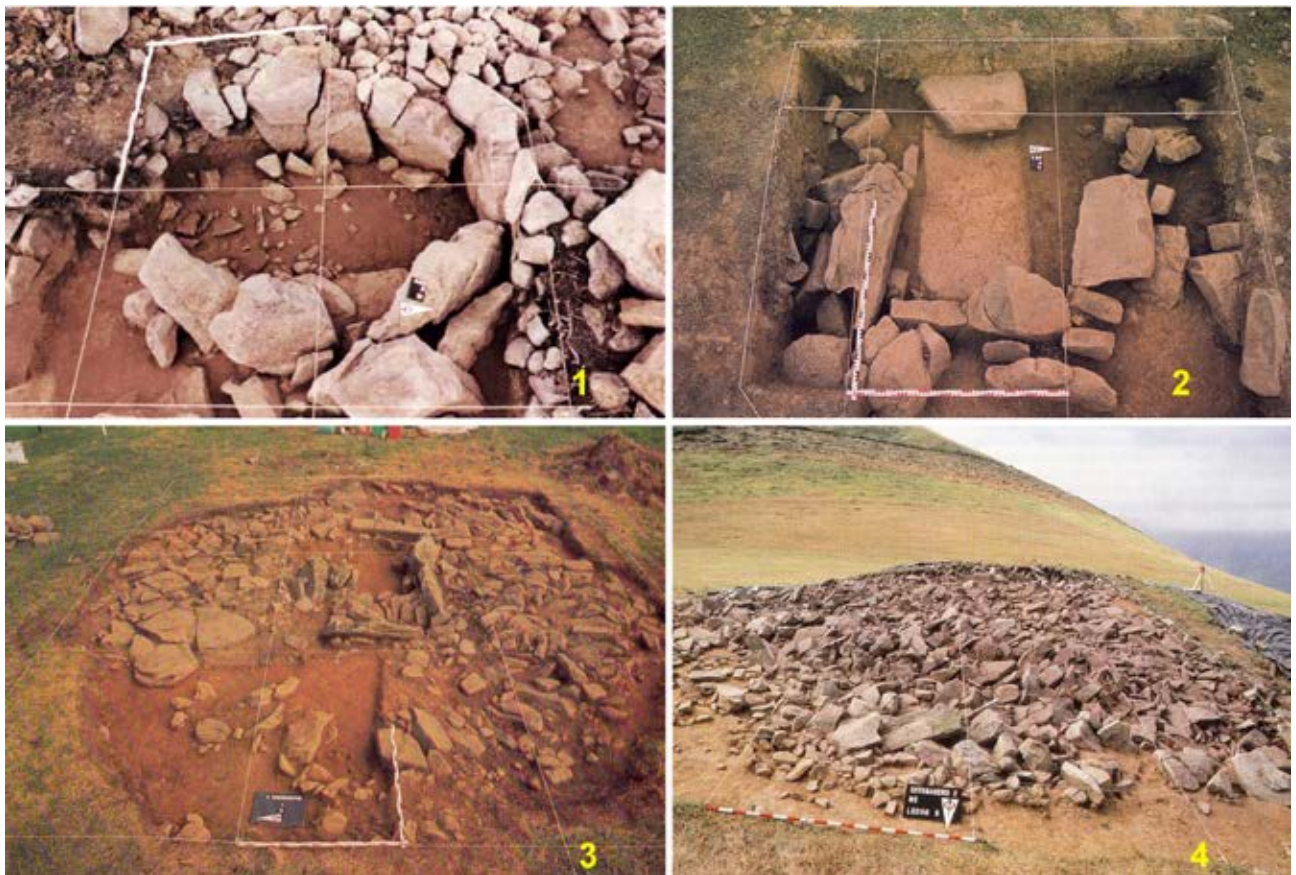


Figura 3. Monumentos excavados por M.J. Yarritu y X. Gorrotxategi en Enkarterriak, entre 1979 y 1990: 1) La Cabaña 4 (Yarritu y Gorrochategui 1981-82: 50); 2) La Cabaña 2 (Yarritu y Gorrochategui 1984: 59); 3) Cotobasero 1 (Yarritu y Gorrochategui 1983: 58); 4) Cotobasero 2 (Yarritu 1987: 55).

entregando la monografía de yacimiento más completa de los años 1980 a 2000 (Zapata 1995). Se documenta una inhumación primaria colectiva por acumulación, con un número mínimo de 104 individuos, y con un magnífico ajuar en el que aparecen materias primas líticas (sílex evaporítico del Ebro y Treviño; pulimentos en anfíbolita, plagioclasa y lidita) y óseas (marfil) realmente novedosas para la Prehistoria regional.

Otra indudable aportación de esta etapa es la excavación de la cueva de **Kobaederra**, donde se obtiene la datación más antigua, en aquel momento, para la práctica de la agricultura en la cornisa cantábrica, con registro de cebada y escanda (Zapata *et al.* 1997). La datación de un grano de cebada del nivel IV aporta un resultado del último tercio del V milenio cal BC (Zapata 2002: 92). La metodología empleada y el minucioso dispositivo de flotación de sedimentos permitieron recuperar esta información de las primeras prácticas agrícolas.

Otras intervenciones, de carácter más puntual, para el período que nos atañe son: a) en 1979, la excavación de los enterramientos del Locus I de la cueva de Baltzola (Berganza *et al.* 1979); y b) en 1988, la intervención, también por vía de urgencia, en la cueva sepulcral de Lacilla II (Gil y Llamosas 2016-17).

Por último, el resultado final de estas dos décadas de investigación se materializa en una serie de cinco memorias/monografías de yacimiento, de carácter pluridisciplinar: serían los yacimientos de Pico Ramos (Zapata *et al.* 1995), La Boheriza 2 (Yarritu y Gorrotxategi 1995a), Urratxa III (Muñoz Salvatierra y Berganza 1997), Ilso Betaio (Gorrochategui *et al.* 1999) y La Cabaña 4 (Yarritu *et al.* 1999).

Asimismo, hay que reseñar el importante trabajo realizado, y defendido como Tesis Doctoral, por L. Zapata en 1999: "*La explotación de los recursos vegetales y el origen de la agricultura en el País Vasco: análisis arqueobotánico de macrorrestos vegetales*". En este trabajo se analizan los macrorrestos vegetales de una serie de yacimientos sepulcrales de Bizkaia (Pico Ramos, Cotobasero 2, La Cabaña 4, Ordunte 2 e Hirumugarrieta 1 y 2), y también de hábitat (Ilso Betaio, Arenaza I y Kobaederra). Como novedad dentro de la Antropología Biológica, hay que resaltar la Tesis Doctoral de N. Izagirre (1998), "*Aplicación de la Biología Molecular en el estudio antropológico de las poblaciones humanas del pasado: análisis del ADN mitocondrial*". En el marco de esta Tesis, se estudiaron los restos humanos de la cueva de Pico Ramos.

2.6. La diversificación de los equipos de investigación y el desarrollo de la Arqueología profesional/de Intervención (2000-2020)

Con el nuevo milenio, la Arqueología Prehistórica en Bizkaia experimenta una gran diversificación, tanto en los actores y centros de investigación como en las orientaciones teóricas y metodológicas (Tabla 7). Dentro del territorio que nos ocupa, en los últimos veinte años participan equipos procedentes de un amplio elenco de centros de investigación: del área de Prehistoria de la UPV-EHU (L. Zapata, J. Fernández Eraso, M.J. Iriarte, A. Arrizabalaga, A. Polo, N. García Ibaibarriaga,...); de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV-EHU (X. Murelaga, J. Castaños, J.M. Betanzos, A. Aranburu, I. Yusta, C. De la Rúa, N. Izagirre, S. Alonso, M. Hervella, A. Gómez Olivencia, A. García Sagastibeltza,...); de la Sociedad de Ciencias Aranzadi (P. Castaños; F. Etxeberria, L. Herrasti, P. Areso, A. Uriz, J.M.

Edeso, M. Cubas,...); del BIOMICs Research Group de la UPV-EHU (M. Martínez de Pancorbo, L. Palencia, S. Cardoso,...); del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria (J.E. González Urquijo, I. Gutiérrez Zugasti,...); del Área de Prehistoria de la Universidad de Alcalá (P. Bueno. R. de Balbín y R. Barroso); de AGIRI Arkeologia Elkartea de Gernika (J.C. López Quintana, A. Guenaga Lizasu, S. Delgado Raack, E. Alonso,...); del Instituto de Historia del CSIC en Madrid (M. Ruiz Alonso y S. Pérez Díaz); del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana de Burgos (A. Tarriño y J. Ríos); de la Universidad de Burgos (E. Iriarte); de Edestiaurre Arkeologia Elkartea (I. Libano, E. Regalado,...); del Euskal Museoa (Z. San Pedro) y Arkeologi Museoa de Bilbao, etc.

Esta nueva generación de arqueólogos y prehistoriadores/as incorporan importantes novedades metodológicas, tanto en el estudio del registro arqueológico (Tecnología lítica y ósea, Traceología, análisis de materias primas silíceas y de elementos ornamentales, Tafonomía, estudio de dietas y movilidad, ADNmt, Biomecánica,...) como en los métodos de excavación y lectura estratigráfica (Estratigrafía Analítica, Micromorfología de sedimentos, registro tridimensional georreferenciado, Microtopografía de los depósitos, escaneo y fotogrametría,...). Es importante, además, la participación de una larga lista de nuevos especialistas en el seno de los proyectos de estudio y excavación referentes al período que nos ocupa y en el ámbito geográfico de Bizkaia.

Si valoramos, no obstante, la dedicación al trabajo de campo exclusivamente sobre yacimientos de finales del V al II milenio, el repertorio de investigadores y centros se reduce drásticamente, pudiendo comprobar que el 67,86% de las actuaciones corresponden a los programas de investigación y puesta en valor desarrollados por el colectivo AGIRI Arkeologia Elkartea (Tabla 7), principalmente en las áreas de Urdaibai y Gorbeia. Asimismo, hay que destacar la intervención de urgencia en la cueva-sima de **El Hoyo** (2001), por R. Ruiz Idarraga y J.E. González Urquijo; el proyecto de excavación arqueológica plurianual en la cueva de **Baltzola** (2006-2011), por L. Zapata; la excavación por vía de urgencia del yacimiento de **Landaluze** (2014), por E. Regalado; los trabajos de revisión estratigráfica del depósito arqueológico de la cueva de **Arenaza I** (2017), por J. Fernández Eraso; la excavación en curso del asentamiento calcolítico al aire libre de **Punta Begoña**, por I. Sánchez Pinto y J. Fernández Eraso; y las excavaciones de **Arlanpe**, **Aranbaltza** y **Askondo**, dirigidas por J. Ríos Garaizar y D. Garate, con niveles de la Prehistoria reciente en los tramos superiores de las secuencias estratigráficas.

En cuanto al denso trabajo realizado en las dos últimas décadas por J.C. López Quintana y A. Guenaga Lizasu (AGIRI Arkeologia Elkartea), conviene reseñar que éste se integra dentro de la Arqueología profesional, con una dedicación anual completa al estudio, conservación y difusión del Patrimonio Cultural Arqueológico. En nuestro caso, una parte muy importante de este trabajo se ha centrado en la investigación de yacimientos de la Prehistoria reciente, dentro de tres líneas o programas promovidos desde diferentes Departamentos de la Administración Pública:

a) Dentro del proyecto de investigación "*La transición al Neolítico en el Cantábrico oriental: hábitat y megalitos en las áreas de Urdaibai y Gorbeia*", dirigido por J.C. López Quintana, se han excavado los monumentos megalíticos de **Katillotxu I**, **Katillotxu V**, **Mendigana**, **Errekatxuetako Atxa**, **Kurtzegan**, **Otsobaso** y

Usengatzu (Fig. 4). Los dos primeros, excavados entre 2004 y 2008, se sitúan en Urdaibai y fueron promovidos por el Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y la Diputación Foral de Bizkaia. Los cinco restantes, excavados entre 2001 y 2019, se localizan en el área de montaña de Gorbeia y forman parte de un programa impulsado por la Dirección del Parque Natural de Gorbeia de la Diputación Foral de Bizkaia.

b) En el marco de un programa de revisión estratigráfica y actualización de yacimientos excavados en fechas antiguas, promovido por el Servicio de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Bizkaia, e ideado por el Técnico Arqueólogo M. Unzueta Portilla, hemos realizado excavaciones, de mayor o menor extensión, y estudios pluridisciplinarios, en los yacimientos de **Santimamiñe** (2004-2014), dolmen de **Eskatzabel** (2015), **Goikolau** (2016-2017) y **Getaleuta** (2017).

c) Formando parte de intervenciones de “urgencia”, asociadas a obras, y programas de recuperación y puesta en valor del Patrimonio Arqueológico, hemos acometido actuaciones arqueológicas en las cuevas de **Atxondo** (2000) y **Eguzkiola** (2014), dolmen de **Hirumugarrieta 3** (2019-2020), cista de **Biroleo I** y círculo de **Perutxote** (2010) y asentamiento al aire libre de **San Mamés** (2019).

Repasamos, a continuación, algunas de las aportaciones más relevantes, a nuestro entender, de esta sexta etapa de la historiografía de las investigaciones.

En primer lugar, haremos referencia al **Megalitismo**, en el que destaca el proyecto de estudio y puesta en valor de los monumentos de Urdaibai y Gorbeia. La metodología de excavación de este programa concibe el monumento en su integridad, actuando siempre con el criterio de intervención mínima. Se trabaja en la cámara funeraria y sobre dos cortes radiales del túmulo, con lo cual se garantiza la cohesión y conservación del monumento, y se deja la mayor parte intacta para posibles intervenciones futuras. Una excepción a este procedimiento teórico se aplicó en el monumento de **Katillotxu V** (KTV), donde el túmulo se excavó superficialmente en extensión (Fig. 5), debido a la aparición de piezas decoradas en el área tumular (López Quintana y Guenaga 2009). Los monumentos se analizan desde su articulación estratigráfica y constructiva. Se obtienen perfiles completos, abarcando el suelo infratumular, para acometer los correspondientes muestreos sedimentológico, palinológico y químico-mineralógico. Apuntamos, como novedad metodológica, la aplicación de la Estratigrafía Analítica en la lectura e interpretación de la totalidad de los dólmenes intervenidos por nuestro equipo (MNG, KTI, KTV, ERX, OTS,...).

Se han evaluado dos monumentos calificados tradicionalmente como crómlech/*baratze* (**Biroleo I** y **Perutxote**), que se han redefinido como cista y círculo de piedras no funerario (López Quintana y Guenaga 2011b y 2011c). Se ha prestado especial atención a los menhires, habiendo realizado excavaciones en **Kurtzegán** (2008) y

YACIMIENTO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA	FECHA EXCAVACIÓN	AUTOR
Cueva de Atxondo	Calcolítico-Bronce	2000	López Quintana y Aguirre
Dolmen de Mendigana	Neolítico-Bronce	2001	López Quintana
Cueva-sima de El Hoyo	Calcolítico-Bronce	2001	Ruiz Idarraga y González Urquijo
Dolmen de Katillotxu I	Neolítico-Bronce	2004-2005	López Quintana - Guenaga Lizasu
Cueva de Santimamiñe	Magdaleniense - Edad del Bronce	2004-2014	López Quintana - Guenaga Lizasu
Dolmen de Katillotxu V	Calcolítico	2006-2008	López Quintana - Guenaga Lizasu
Dolmen de Errekatxuetako Atxa	Calcolítico	2006	López Quintana - Guenaga Lizasu
Ocupación al aire libre de Errekatxuetako 1	Calcolítico	2006	López Quintana - Guenaga Lizasu
Menhir de Kurtzegán	Prehistoria reciente	2008	López Quintana - Guenaga Lizasu
Cueva de Arlanpe	Paleolítico antiguo - Edad del Bronce	2006-2011	Ríos Garaizar
Cueva de Balzola	Magdaleniense - Edad del Bronce	2006-2011	Zapata
Cista de Biroleo I	Edad del Bronce	2010	López Quintana - Guenaga Lizasu
Círculo de Perutxote	Edad del Bronce	2010	López Quintana - Guenaga Lizasu
Cueva de Askondo	Paleolítico medio - Edad del Bronce	2011	Garate y Ríos Garaizar
Yac. al aire libre de Aranbaltza	Paleolítico medio - Calcolítico	2013-2019	Ríos Garaizar
Cueva de Eguzkiola	Calcolítico	2014	López Quintana - Guenaga Lizasu
Yac. al aire libre de Landaluze	Neolítico	2014	Regalado Bueno
Cuevas de Punta Lucero II y Covachón III	Calcolítico	2014	Gómez Olivencia
Dolmen de Otsobaso	Neolítico-Bronce	2014-2016	López Quintana - Guenaga Lizasu
Dolmen de Eskatzabel I	Prehistoria reciente	2015	López Quintana - Guenaga Lizasu
Cueva de Morgota	Magdaleniense - Neolítico	2015	López Quintana - Guenaga Lizasu
Cueva de Goikolau	Calcolítico-Bronce	2016-2017	López Quintana - González Sainz
Cueva de Getaleuta	Mesolítico - Calcolítico/Bronce	2017	López Quintana - Guenaga Lizasu
Cueva de Arenaza I	Gravetiense - Calcolítico/Bronce	2017	Fernández Eraso
Asentamiento al aire libre de Punta Begoña	Calcolítico	2019-en curso	Sánchez Pinto - Fernández Eraso
Conjunto de Usengatzu (menhir y dolmen)	Prehistoria reciente	2019-en curso	López Quintana - Guenaga Lizasu
Dolmen de Hirumugarrieta 3	Prehistoria reciente	2019-2020	López Quintana - Guenaga Lizasu
Asentamiento al aire libre de San Mamés	Prehistoria reciente	2019-en curso	López Quintana - Guenaga Lizasu

Tabla 7. La diversificación de los equipos de investigación y el desarrollo de la Arqueología profesional/de Intervención (2000-2020).

Usengatzu (2019). Para ambos menhires estamos proponiendo cronologías antiguas dentro del desarrollo del Megalitismo (López Quintana 2015; López Quintana y Guenaga 2020a).

En los dólmenes de **Katillotxu V** y **Otsobaso** se han efectuado analíticas petrográficas para conocer de forma precisa la procedencia del material pétreo constructivo (Iriarte *et al.* 2007-2009; Betanzos *et al.* 2020).

En cuanto a la biografía del uso sepulcral de los dólmenes, y ante la ausencia casi generalizada de restos humanos, hemos identificado fases de cierre/clausura intencional en los monumentos de **Katillotxu V** (López Quintana y Guenaga 2009) y **Otsobaso** (López Quintana y Guenaga 2015, 2016 y 2017b). Especialmente interesante es la propuesta de fases de construcción y uso/clausura en el dólmen de Otsobaso, actualmente en fase de estudio. En este monumento, disponemos de evidencias de piezas decoradas, que han sido reutilizadas en la cámara sepulcral.

Una contribución del máximo interés es la identificación de dispositivos simbólicos/artísticos en los monumentos de **Katillotxu V** (KTV), **Errekatxuetako Atxa** (ERX), **Mendigana** (MNG) y **Otsobaso** (OTS). En este tema contamos con la participación de los especialistas en arte megalítico, P. Bueno, R. de Balbín y R. Barroso, del Área de Prehistoria de la Universidad de Alcalá (Bueno y Balbín 2009; Bueno *et al.* 2009a y 2009b; López Quintana *et al.* 2010). En KTV y OTS se han localizado motivos decorativos formando parte de la cámara (losa de cabecera en KTV y cierre Este en OTS); en ERX y MNG se han catalogado pequeños cantos, de formato portátil, valorados como elementos simbólicos (con decoración mínima o sin ella) por la

especificidad del soporte y su emplazamiento particular dentro del sepulcro (Fig. 6). Consideramos que, a día de hoy, cualquier proyecto de intervención sobre un monumento megalítico (sea de excavación, conservación o puesta en valor) debe tener en cuenta el rastreo de componentes gráficos.

Se ha trabajado desde la perspectiva de la Antropología Física y Genética en los dos únicos dólmenes vizcaínos que han conservado una colección significativa de restos humanos: **Errekatxuetako Atxa** y **Campas de la Choza**. Ambos fueron incluidos en la Tesis Doctoral de L. Palencia, "*Arqueogenética de linajes mitocondriales prehistóricos del País Vasco desde el Mesolítico hasta la Edad de Bronce y su continuidad hasta la población autóctona vasca actual*" (Palencia 2015).

Un dato muy importante para los monumentos megalíticos de Bizkaia y su conservación es la declaración como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental (DECRETO 25/2009, de 3 de febrero, del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco), de los 135 megalitos catalogados.

En cuanto a las **cuevas sepulcrales**, en las dos últimas décadas apenas se han realizado excavaciones arqueológicas destacables, con la excepción de las intervenciones en El Hoyo, Eguzkiola, Goikolau y cuevas de Punta Lucero. Sin embargo, hay importantes avances derivados del estudio del registro sepulcral de yacimientos como Lumentxa y Santimamiñe, que abarcan las colecciones antiguas junto a los restos humanos recuperados en el marco de revisiones estratigráficas en fechas recientes.

En **Santimamiñe**, un equipo coordinado por J.C. López Quintana y A. Guenaga, ha abordado el estudio pluridisciplinar del registro antropológico con el objetivo de conocer la secuencia de uso sepulcral de la cueva (López Quintana *et al.* 2015). Para ello, se hizo un estudio individualizado de siete de los 8/9 individuos determinados, mediante el análisis estratigráfico, radiométrico, paleoantropológico, de isótopos estables del Carbono y Nitrógeno, y de ADNmt antiguo. Los resultados aportan una amplia secuencia de enterramientos individuales, muy esporádicos y dentro de un intervalo de cinco milenios.

Con un planteamiento en parte análogo, A. García Sagastibeltza y otros acaban de publicar sendos estudios en los que abarcan el registro antropológico de las cuevas de Lumentxa, Txotxinkoba y Atxuri I, que se aborda desde una perspectiva paleobiológica, tafonómica, biomecánica y radiométrica. En el caso de la cueva de **Lumentxa**, los resultados marcan, al igual que en Santimamiñe, una larga secuencia de uso sepulcral, que incluye cuatro episodios de inhumaciones principalmente individuales, dentro de una cueva que mantiene un uso habitacional esporádico y recurrente (García Sagastibeltza *et al.* 2020a). El ejemplo de la cueva de **Atxuri I** revela dos episodios sepulcrales, del Mesolítico y Edad del Bronce, separados en el tiempo por cuatro milenios (García Sagastibeltza *et al.* 2020b).

Más escueta es la aportación al conocimiento del **hábitat humano**. La prolongación del hábitat cavernícola durante el Neolítico, con un carácter posiblemente esporádico y asociado al pastoreo, se documenta en los sitios de **Santimamiñe**, **Lumentxa**, **Pico Ramos** y **Arenaza I**. El yacimiento al aire libre de **Landaluze** constituye un documento de gran valor para el conocimiento del hábitat neolítico, con dos estructuras de combustión en contexto estratigráfico (Regalado *et al.* 2015). Los sitios al aire libre de **Punta**



Figura 4. Menhir de Usengatzu. Montaje con la superposición del menhir sobre la fosa de implantación, ya excavada (Fotogrametría de E. Alonso y montaje de J.C. López Quintana)

Begoña y San Mamés, actualmente en proceso de excavación, pueden convertirse en nuevas referencias para el hábitat más estable al aire libre, de cronología Neolítico final-Calcolítico. Destacar, finalmente, la aportación de la Micromorfología de Suelos en la detección de prácticas de estabulación de herbívoros en la cueva de **Baltzola** (Polo 2014).

Otra de las contribuciones de esta sexta etapa sería el **estudio litológico de los productos elaborados en piedra**, tanto instrumental como ornamental, registrando importantes testimonios sobre la circulación e intercambio de materias primas durante el ciclo Neolítico final-Edad del Bronce. Anotamos la aportación de los especialistas A. Tarriño, J.M. Herrero, S. Domínguez Bella, G. Querré,

T. Calligaro, R. Fábregas, C. Rodríguez Rellán, A. de Lombera Hermida, P. Pétrequin y M. Errera. Se han publicado estudios sobre materias primas silíceas en los yacimientos de Arenaza I, Pico Ramos, Kobaederra, Lumentxa, Santimamiñe y Katillotxu I (Tarriño 2003; Tarriño y Mujika 2004; Tarriño 2011; López Quintana *et al.* 2015); sobre la petrología del utillaje pulimentado en Pico Ramos, Morgota y hacha de Dima (Juárez Urquijo 1995; Pétrequin *et al.* 2012; Fábregas *et al.* 2012; Domínguez Bella y López Quintana 2015); y sobre la litología de elementos ornamentales en Errekatxuetako Atxa (por S. Domínguez Bella, inédito), Katillotxu I, Arenaza I, Txotxinkoba, Goikolau y Añabusti (López Quintana *et al.* 2015; Domínguez Bella *et al.* 2019).

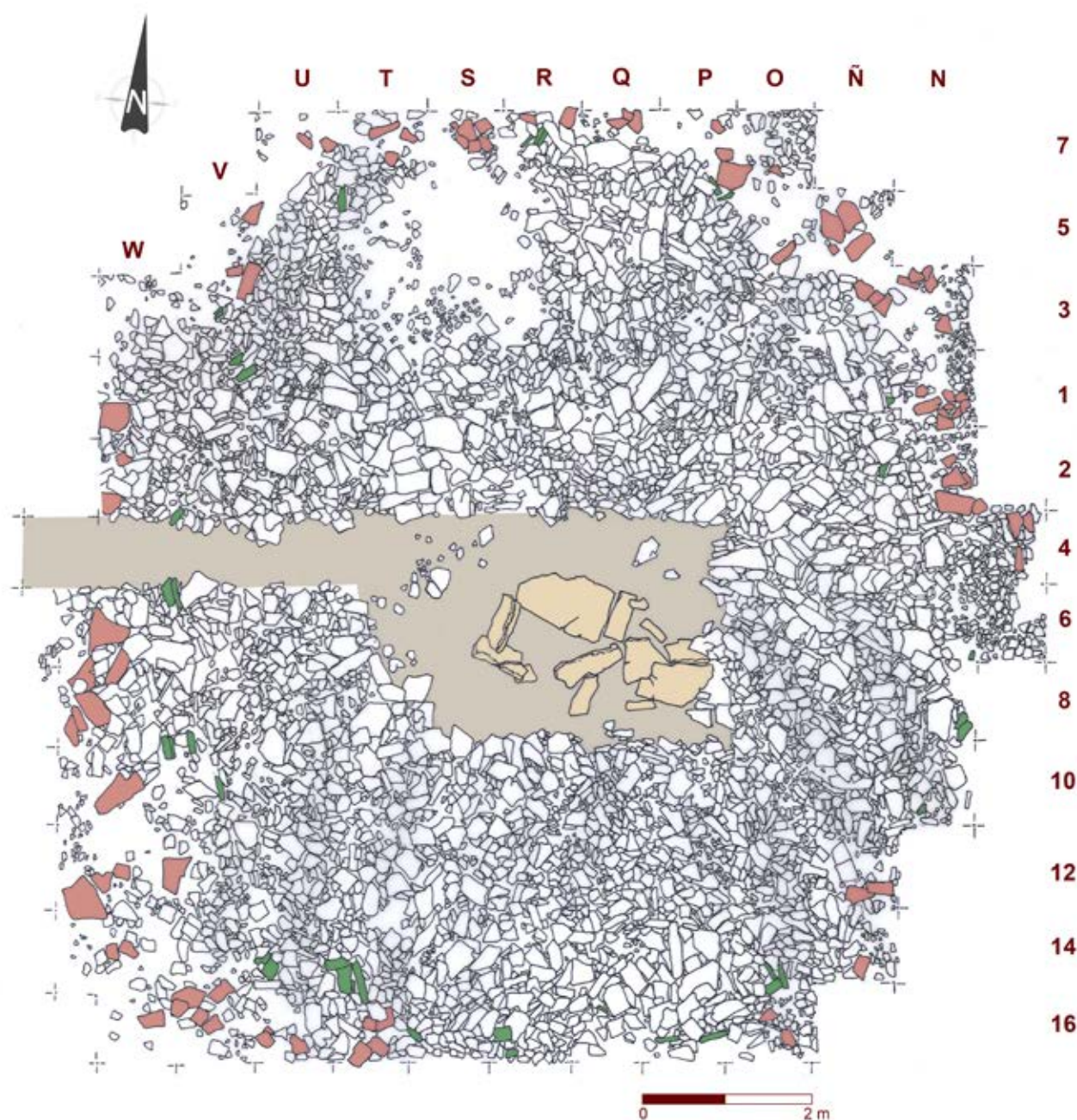


Figura 5. Planimetría del monumento megalítico de Katillotxu V (composición figura: A. Guenaga, E. Alonso y J.C. López Quintana).



Figura 6. Posición de la estela 1 de Katillotxu V, hincada en el relleno de la cámara (López Quintana y Guenaga 2009: 113, fig. 35).

Las **dataciones C14** sobre contextos arqueológicos de finales del V y II milenio cal BC se incrementan notablemente en esta etapa de la investigación (Tablas 10, 11 y 12). De 89 dataciones valoradas en el presente trabajo, el 65,17% (58 referencias) se han obtenido en las dos últimas décadas. No obstante, debemos indicar que el número de fechas absolutas es todavía insuficiente, debiendo incrementar especialmente las procedentes de contextos habitacionales y megalíticos.

Por otra parte, la mitad de los datos disponibles sobre **ADNmt antiguo** proceden de esta etapa historiográfica. De 59 perfiles genéticos (ADNmt) que presentamos para la Prehistoria reciente de Bizkaia, 30 de ellos se han obtenido y publicado en las dos últimas décadas y corresponden a los yacimientos de Santimamiñe, Errekatueta Atxa, Campas de la Choza y Baltzola (Palencia 2015; Hervella y De la Rúa 2014).

Los **datos ambientales y paisajísticos** de esta fase del Holoceno medio, derivados básicamente de la especialidad de la Arqueobotánica, se incrementan de forma notable en esta sexta etapa de las investigaciones, en la que participan las especialistas L. Zapata, M.J. Iriarte, M. Ruiz Alonso, S. Pérez Díaz, L. Peña Chocarro e I. Euba. Las primeras prácticas agrícolas se documentan de forma directa en el último tercio del V milenio cal BC, en los yacimientos en cueva de Pico Ramos y Kobaederra (Zapata 2002). Es importante señalar, aunque son datos que se deben valorar con cautela, la presencia de polen de cereal en muestras obtenidas en los dólmenes de Mendigana y Katillotxu V (por. M.J. Iriarte, inédito).

Estas dos últimas décadas de investigación han procurado, hasta hoy, un total de cinco memorias/monografías de yacimiento, de carácter pluridisciplinar. Corresponden a los sitios de **Katillotxu V**

(López Quintana y Guenaga 2009), **Santimamiñe** (López Quintana y Guenaga 2011a), **Askondo** (Rios Garaizar y Garate 2012), **Arlanpe** (Rios Garaizar *et al.* 2013) y **Morgotako Koba** (López Quintana *et al.* 2015).

3. LOS YACIMIENTOS DE REFERENCIA: ASENTAMIENTOS AL AIRE LIBRE, MONUMENTOS MEGALÍTICOS Y CUEVAS (SEPULCRALES Y DE HABITACIÓN)

3.1. El hábitat al aire libre

- Asentamiento de Ilso Betaio (Arcetales-Sopuerta)

Asentamiento al aire libre de cronología calcolítica, excavado bajo la dirección de X. Gorrotxategi entre los años 1981 y 1990 (Gorrotxategi *et al.* 1999). Constituye el sitio de hábitat calcolítico mejor documentado en el Cantábrico oriental, compuesto por tres fondos de cabaña con suelo empedrado, con abundantes carbones y hogar central en cubeta (Gorrotxategi *et al.* 1999: 39). El fondo de cabaña 2 (Ilsondokoia 2) muestra una planta circular, a base de pequeñas piedras, de ca. 5 metros de diámetro, con un hogar central, de 1,5 metros de diámetro, excavado en la roca (Gorrotxategi *et al.* 1999: 86-88). El hogar del fondo 3 (Ilsondokoia 3) es una fosa circular excavada en el nivel de arcilla de base, cortando parcialmente la roca madre, con restos fragmentarios de una estructura central (Gorrotxategi *et al.* 1999: 39).

Las tres dataciones C14 realizadas en Ilso Betaio aportan una cronología entre los siglos XII y XIII de nuestra era. La cronología

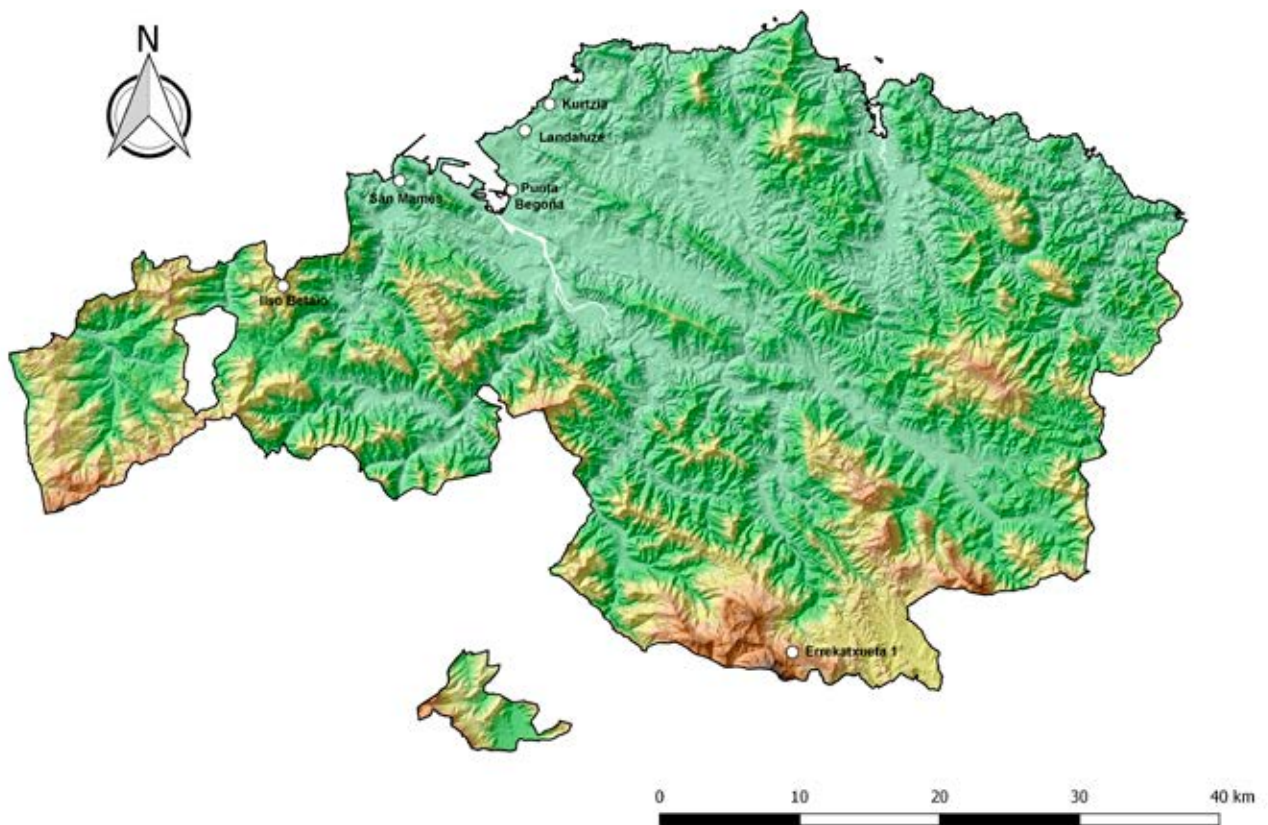


Figura 7. Modelo digital del territorio de Bizkaia, con la ubicación de los yacimientos de habitación al aire libre (Modelo digital, de J.M. Edeso; situación de yacimientos, de J.C. López Quintana).

relativa, estimada en base al componente industrial, se situaría entre 4200 y 3650 BP (Gorrotxategi *et al.* 1999: 149).

- Asentamiento de Errekatxueta 1 (Zeanuri)

Durante la campaña de excavación del dolmen de Errekatxueta 1, localizado a 50 m al W del dolmen. Aquí se documentaron testimonios de hábitat calcolítico en posición estratigráfica, con toda probabilidad paralelos a la secuencia de uso del monumento ERX. El área de hábitat queda delimitada dentro de un espacio reducido, bien acotado a través de la intervención arqueológica, descartando la idea de un yacimiento con materiales en posición derivada. Como dato revelador, el 71,84% de los objetos inventariados proceden de los sondeos 3 y 4. La industria lítica consta de 47 evidencias, con 15 objetos retocados (entre ellos, una punta foliácea de pedúnculo y aletas), y en el sondeo 4 se recuperaron 32 fragmentos de cerámica, correspondientes, en su mayor parte, a un mismo recipiente cerámico a cocción mixta.

- Asentamiento de San Mamés (Zierbena)

El asentamiento de San Mamés fue descubierto por I. Libano en 1982, prosiguiendo con las prospecciones prácticamente hasta la actualidad. En 2019, con motivo de un proyecto inmobiliario que afectaba al yacimiento, se llevó a cabo una evaluación estratigráfica de la parcela, mediante 30 sondeos de 1 m² (López Quintana y Guenaga 2020b). En esta primera campaña, se ha localizado una unidad estratigráfica (Ack-c) que contiene industria lítica en sílex, cantos y plaquetas de aporte antrópico, cerámica y carbones. La

datación relativa para el conjunto industrial recuperado, valorando la totalidad de los materiales arqueológicos disponibles desde 1982, se situaría entre el V y III milenio cal BC.

- Yacimiento de Landaluze (Sopela)

El yacimiento de Landaluze, excavado en 2014 por E. Regalado (Regalado *et al.* 2015), constituye un dato novedoso para el Neolítico avanzado del Cantábrico oriental. Se trata de dos estructuras de combustión, de planta circular (de 1,70 m de diámetro) y rectangular (de 2,00 m de longitud), respectivamente, constituidas por empedrados de areniscas termoalteradas (Fig. 8). Su función parece estar asociada al procesamiento de alimentos mediante fuego reductor, con una cronología de finales del V Milenio cal BC (*Ibidem*: 25). Entre el material arqueológico recuperado, hay que citar una serie lítica dominada por los raspadores y los denticulados (con 1 fragmento de triángulo de retoque abrupto y 1 fragmento de foliácea), un conjunto de 11 útiles pulimentados, varias piezas de mortero y molino, y unos pocos fragmentos cerámicos (*Ibidem*: 25-34).

- Yacimientos de Kurtzia (Barrika-Sopela)

Dentro de la estación de Kurtzia, se han incluido una serie de yacimientos al aire libre de emplazamiento litoral situados entre Barrika y Sopela. En 1959, J.M. de Barandiaran, en colaboración con A. Aguirre y M. Grande, realizaron prospecciones en la zona y determinaron algunos depósitos en estratigrafía, destacando los sitios de Ollagorta, Iturralde, Aspiribil y Kurtzia (Barandiaran *et al.* 1960). En la síntesis estratigráfica de los yacimientos valorados se exponen dos niveles con cerámica (D3 y superficial), atribuidos al Neolítico y Edad del Bronce, respectivamente.



Figura 8. Estructuras de combustión del yacimiento al aire libre de Landaluze (Foto: N. Pedrosa e I. Libano).

- Asentamiento de Punta Begoña (Getxo)

Asentamiento al aire libre localizado en la plataforma superior NW de las Galerías de Punta Begoña, en proceso de excavación desde 2019, bajo la dirección de I. Sánchez Pinto y el asesoramiento de J. Fernández Eraso (Loza *et al.* 2020). En 2019 se intervino en una superficie de 400 m², identificando dos grandes fondos de cabaña y cuatro estructuras menores asociadas (*Ibidem*: 293). El **primer fondo** queda definido por un corte o rebaje del terreno en forma de “bombilla”, de 0,20 m de profundidad, con unas dimensiones máximas de 3,2 m de longitud y 2,2 m de ancho. Se recuperan abundantes fragmentos cerámicos, objetos en sílex (se citan una punta de flecha y una raedera) y restos óseos. El **segundo fondo de cabaña** muestra una planta rectangular, con unas dimensiones máximas de 6 m de longitud y 3 m de ancho y una profundidad que apenas supera los 0,10 m. Incluye un agujero de poste en el extremo NE, con restos de madera carbonizada (*Quercus*). Las cuatro estructuras menores corresponden a rebajes de reducidas dimensiones situados en torno a los dos grandes fondos.

Otro dato más puntual sería el hogar localizado dentro del **yacimiento al aire libre de Aranbaltza (Barrika)**, hogar que se asocia a abundante material lítico, con piezas de retoque plano, y se data en el III milenio cal BC (Ríos Garaizar *et al.* 2015).

Por último, no podemos dejar de lado los **yacimientos líticos de superficie**, que, a pesar de carecer de contexto estratigráfico estable, nos informan de la intensificación del hábitat al aire libre durante este ciclo cultural. Algunos de estos conjuntos industriales muestran series importantes a nivel cuantitativo, incluyendo elementos que permiten proponer cronologías relativas fiables. Destacan especialmente los yacimientos localizados por el colectivo Harribaltzaga, entre los que podemos citar Zalama (valorado como

un poblado de alta montaña), Zeladia, Arroturas-Peña Zura, La Cabaña, Gazteluko Landa, Munarriko Landa,...; la red de asentamientos asociados a los afloramientos del Flysch cretácico de Uribe Kosta, como por ejemplo Mandañu y Muriola, prospectados principalmente por I. Libano y Edestiaurre Arkeologia Elkartea; y los sitios inventariados en la cuenca del río Oka por AGIRI Arkeologia Elkartea, destacando los yacimientos de Ikasta, Añabusti, Infernuko Erreka, Katillotxu, Urkidi y Munjozuri, entre otros.

3.2. Los monumentos megalíticos.

- Dolmen de Katillotxu I (Mundaka)

El dolmen de Katillotxu I (figura 10), emplazado sobre la desembocadura del río Oka, fue excavado en los años 2004-2005 (López Quintana y Guenaga 2009). Katillotxu I es un monumento hemisférico, construido íntegramente en piedra (arenisca), de 18 m de diámetro por 0,90 m de altura. Muestra una cámara de planta rectangular-poligonal, de 2,5 m de longitud por 1,5 m de anchura, orientada de Norte a Sur.

Ante la ausencia de restos óseos, se realizaron 3 dataciones C14 sobre muestra de carbón (*Quercus*). Las dos primeras, recogidas en la base del túmulo, aportaron resultados de mediados y finales del IV milenio cal BC. No obstante, algunos elementos del ajuar situarían la construcción del dolmen entre finales del V y comienzos del IV milenio (López Quintana y Guenaga 2009: 121). Entre los materiales recuperados destaca la colección de geométricos (4 trapecios y 4 triángulos de retoque abrupto, seis de ellos confeccionados en sílex evaporítico del Ebro), 2 puntas foliáceas (1 romboidal y 2 fragmentos de foliácea en sílex tabular), un hacha pulimentada en sílex de procedencia no determinada, una colección de cuentas de collar (dis-

coidales, bitroncocónicas y de tonelete), elaboradas principalmente en talco-esteatita y lignito (López Quintana *et al.* 2015), y algunos fragmentos de recipientes cerámicos lisos.

En el interior de la cámara se documentó una fosa (F-Sn), con fragmentos cerámicos y carbones, que se ha interpretado como una

reutilización del sepulcro en el segundo tercio del II milenio (López Quintana y Guenaga 2009; Costela Muñoz 2016).

- Dolmen de Katillotxu V (Mundaka)

Katillotxu V es un monumento yuxtapuesto a KTI, excavado entre 2006 y 2008 (López Quintana y Guenaga 2009). A nivel archi-

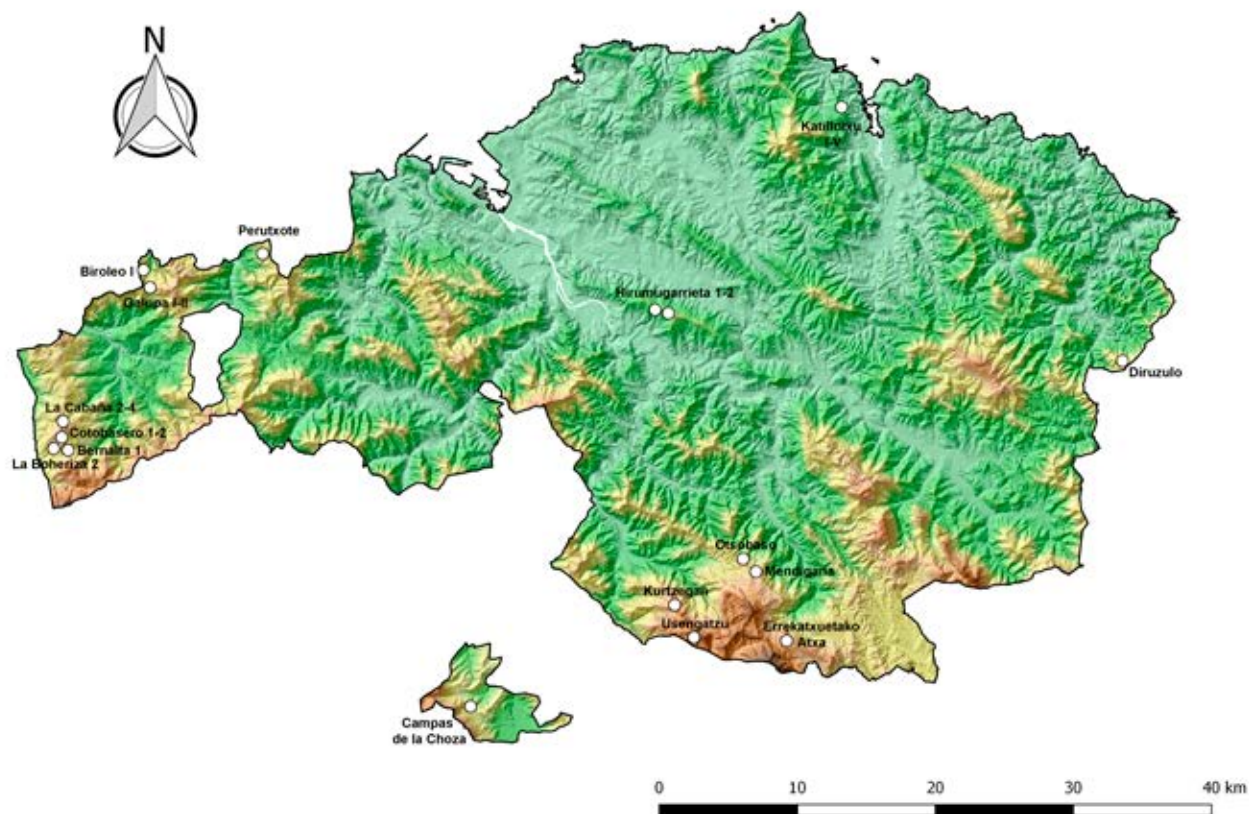


Figura 9. Modelo digital del territorio de Bizkaia, con la ubicación de los monumentos megalíticos (Modelo digital, de J.M. Edeso; situación de yacimientos, J.C. López Quintana).

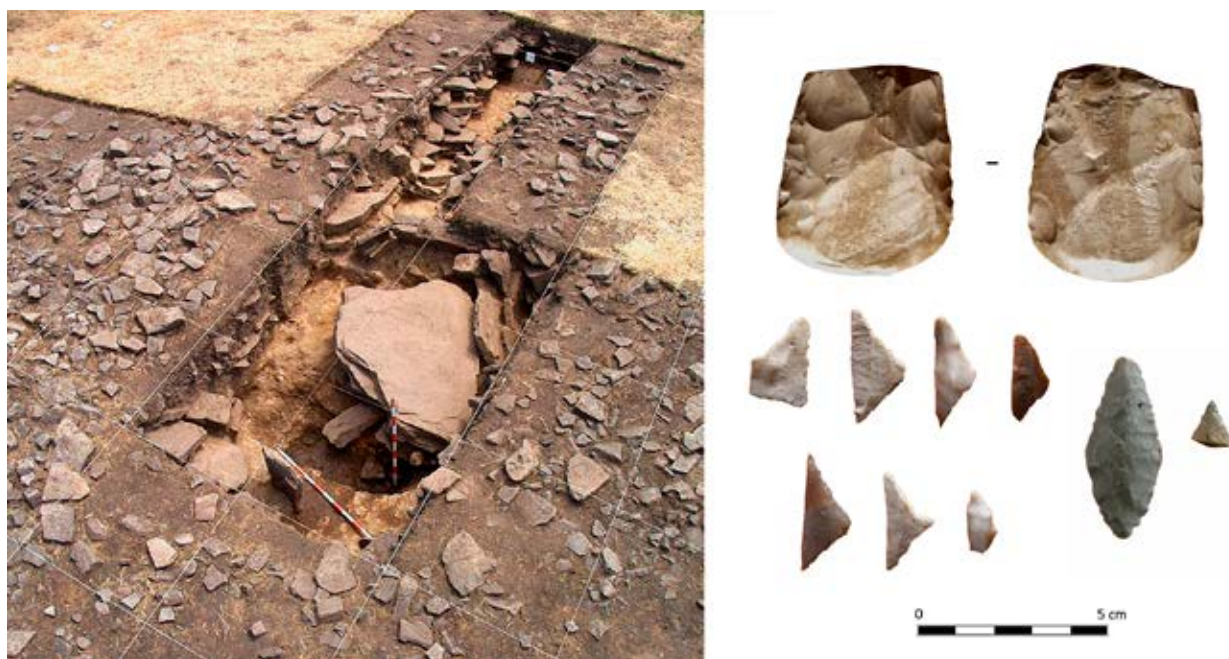


Figura 10. Cámara sepulcral y ajuar lítico recuperado en el monumento de Katillotxu I (Fotos y montaje: J.C. López Quintana y A. Guenaga).

tectónico, es un monumento de núcleo terroso y coraza pétreo, de 12 m de diámetro por 0,75 m de altura, con una cámara funeraria rectangular (de 1,76 m²), orientada al Este-Sureste. KTV es un monumento que se construye y se cierra en un corto lapso temporal. Valorando las dos nuevas dataciones que presentamos (Tabla 11), la biografía de KTV se inicia en el segundo tercio del IV milenio y se clausura (con tierra) en la primera centuria del III milenio cal BC.

La aportación más relevante de KTV es la identificación de un conjunto de 8 lajas de arenisca decoradas, que se organizan en la cámara y el túmulo. Entre los elementos decorados al interior de la cámara, destaca la losa de cabecera, que posee una punta Palmela como motivo grabado principal.

- Dolmen de Hirumugarrieta 1 (Bilbo)

Monumento excavado por I. Martín en el año 1989 (Martín y Zubizarreta 1991). HR1 tiene 12 metros de diámetro por 0,70 m de

altura, con una cámara funeraria que consta de varias losas verticales y una gran losa horizontal, colocadas sobre el suelo natural, aprovechando el substrato de arenisca. El ajuar recuperado (Fig. 11) consta de 14 microlitos geométricos, 10 puntas foliáceas (predominando las de pedúnculo y aletas incipientes), 1 hacha pulimentada en ofita, 2 cuentas de collar (una de lignito), 1 espléndido colgante en piedra verde (probable variscita) y varios fragmentos de cerámica. No dispone de dataciones C14, pero el ajuar catalogado alude a una construcción y uso durante el ciclo Neolítico final-Calcolítico (finales del V y III milenio cal BC).

- Dolmen de Hirumugarrieta 2 (Bilbo)

Dolmen excavado por A. Zubizarreta durante los años 1989-1992 (Zubizarreta 1995). HR2 mide 9 metros de diámetro por 0,60 m de altura, con una cámara funeraria rectangular e incompleta, formada por 8 losas de arenisca, y orientada al Sureste. La estructura tumu-



Figura 11. Ajuar lítico recuperado en el dolmen de Hirumugarrieta 1 (Fotos y montaje: J.C. López Quintana).

lar está construida a base de piedras imbricadas y orientadas hacia el centro del monumento, con una zona exterior desprovista de bloques. El ajuar recuperado incluye 14 microlitos geométricos (5 segmentos de círculo), 1 punta de dorso y 2 hachas pulimentadas en ofita. Las dataciones C14 obtenidas son coherentes con los datos tipológicos del ajuar, y sitúan el sepulcro en la primera mitad del IV milenio cal BC (Martín y Zubizarreta 1991; Zubizarreta 1995). A diferencia de HR1, en este monumento el uso sepulcral no se prolongó durante el III milenio.

- Dolmen de Mendigana (Areatza)

El dolmen de Mendigana, excavado en 2001 (López Quintana 2002), se sitúa en el Parque Natural de Gorbeia, siendo el primer monumento megalítico analizado desde el método de la Estratigrafía Analítica (López Quintana y Sáenz de Buruaga 2015: 85-89). Mendigana es un monumento hemisférico construido íntegramente en piedra, de 12,00 m de diámetro por 0,70 m de altura. Acoge una pequeña cámara sepulcral de planta rectangular, orientada al Este-Sureste, de 1,70 m de longitud por 0,80 m de anchura. Las dataciones C14 ilustran las fases finales de uso sepulcral del monumento. Una de ellas, realizada sobre un fragmento de hueso de un individuo infantil (Albisu y Etxeberria 2005), aporta un resultado de la primera mitad del II milenio cal BC, lo cual evidencia una reutilización del sepulcro en la Edad del Bronce (López Quintana 2015; Costela Muñoz 2016). Sin embargo, el registro estratigráfico y el ajuar recuperado en el horizonte inferior (3 trapezios y 1 segmento de retoque abrupto, en sílex evaporítico del Ebro) (figura 12) sugieren una cronología neolítica para la construcción y primer uso del sepulcro (López Quintana 2015: 202-204).

Como dato novedoso, se documentaron dos pequeñas estelas antropomorfas con motivos circulares, asociadas a un menhir inserto en la estructura tumular, junto a la losa de cabecera (López Quintana 2015: 202).

- Dolmen de Otsobaso (Areatza)

Se sitúa a 680 m al NW del dolmen de Mendigana y su excavación se llevó a cabo entre 2014 y 2016 (López Quintana y Guenaga

2017b). Otsobaso es un monumento de núcleo terroso y coraza pétrea, con unas dimensiones de 15,10 m de diámetro y 1,20 m de altura. La cámara funeraria muestra una planta trapezoidal (de 3,15 m²), orientada al Este y conformada básicamente por 5 ortostatos. El monumento está todavía en estudio, aunque podemos adelantar algunos datos: a) se certifica una fase de clausura en la que aparece derribada la cubierta del sepulcro, que se cierra, a techo, con una compacta estructura de bloques; b) entre las losas de la cámara, se documentan elementos reutilizados, como una estela de cabecera redondeada y un enorme ortostato, de 2,77 m de longitud; c) la ausencia de ajuar funerario contrasta con la arquitectura, el valor simbólico y el excepcional estado de conservación del monumento; y d) Otsobaso es un nuevo monumento con testimonios de arte megalítico dentro del Cantábrico oriental (Fig. 13).

- Dolmen de Errekatxuetako Atxa (Zeanuri)

El dolmen de Errekatxuetako Atxa, también en Gorbeia, fue descubierto y excavado en 1924 por J. M. Rotaechy y E. Eguren. En 2006 fue objeto de una nueva intervención arqueológica (López Quintana y Guenaga 2007), en la que se determina un monumento hemisférico de 16 m de diámetro por 1,50 m de altura, construido íntegramente en piedra caliza, aprovechando un prominente espolón del mismo material. La cámara conservaba únicamente un ortostato en su posición original, pero se ha podido reconstruir un recinto funerario rectangular, con orientación al Este-Sureste. El dolmen, a pesar de encontrarse muy alterado por la excavación de principios del siglo XX y por las rebuscas clandestinas, ha aportado datos de gran novedad dentro del Megalitismo vizcaíno (López Quintana 2015).

a) ERX procura una copiosa colección de restos humanos, cuyo estudio precisa una inhumación múltiple con un NMI de 46 individuos (Etxeberria *et al.* 2008), uno de ellos datado en el último tercio del III milenio cal BC. En el marco de la Tesis Doctoral de L. Palencia se hizo un estudio de ADNmt antiguo sobre una muestra de 12 individuos (Palencia 2015; Martínez de Pancorbo *et al.* 2017).

b) Entre el material arqueológico inventariado, destacan los elementos de adorno, de muy variada tipología y con una gran diversidad de materias primas, estudiadas por S. Domínguez-Bella: hemos adelantado la presencia de ámbar, variscita, rocas metamórficas como pizarra-esquisto, serpentinita con lizardita, clinocloro, lignito, hueso y marfil (López Quintana 2015: 207-208).



Figura 12. Material lítico recuperado en el dolmen de Mendigana (Fotos y montaje: A. Guenaga y J.C. López Quintana).



Figura 13. Dolmen de Otsobaso: las B-9 y B-5 (cierre Este de la cámara funeraria), decoradas con cazoletas (Foto: J.C. López Quintana).

c) En el interior de la cámara, en una zona no afectada por la excavación de 1924, y en posición vertical, se localizó una estela antropomorfa de pequeño tamaño (estela nº 1). Es una plaqueta de arenisca, de 20 cm de altura, 15 cm de ancho y 7 cm de espesor, con una serie de entalladuras laterales que ofrecen a la pieza un aspecto notoriamente antropomorfo (López Quintana *et al.* 2010).

- Menhir de Kurtzegan (Orozko)

El menhir de Kurtzegan se localiza en el sector NW del Parque Natural de Gorbeia. En 2008 se acometió una campaña de sondeos estratigráficos en su entorno, localizando la fosa de implantación del menhir (López Quintana 2009). Tres años después, se ejecutó un proyecto de restauración e izado del monolito, en el que participó un equipo compuesto por arqueólogos, restauradoras y arquitecto (López Quintana *et al.* 2012).

Kurtzegan mide 5,50 m de longitud, con una anchura entre 0,80 y 1,10 m y 0,35 m de grosor. Muestra un contorno más vasto en la base y parte superior, rematada en una hombrera que insinúa un perfil antropomorfo. En la excavación se localizaron evidencias arqueológicas que, por paralelos con el dolmen de Mendigana, permiten proponer una cronología neolítica para el menhir (López Quintana 2015: 212-214).

- Dolmen de Campas de la Choza (Orduña)

El dolmen de Campas de la Choza fue excavado en 1968 (Apellániz *et al.* 1968), siendo un monumento hemisférico de 15 m de diámetro, con cráter central donde se ubica la cámara sepulcral, de planta rectangular, y orientada al Sur-Suroeste. Los ortostatos están embutidos sobre pequeñas zanjas excavadas en el substrato de margas, y calzados con bloques calizos y tierra. El desplome de alguno de los soportes de la cámara debió producirse durante el uso del monumento: es el caso de la losa de cabecera, que aplastó los restos humanos depositados en el sepulcro. El material arqueológico procede básicamente de la cámara sepulcral y se compone de 6 objetos en sílex (entre ellos, una punta foliácea), 3 cuentas de collar discoidales, una de ellas de probable variscita, y un conjunto de fragmentos cerámicos de muy diversa tipología. Los restos antropológicos aparecen representados por 5 cráneos (uno bien conservado), que aparecen alineados bajo la losa de cabecera, y huesos muy fragmentados. Dentro de la Tesis Doctoral de L. Palencia se hizo un estudio de ADNmt antiguo sobre una muestra de 7 individuos (Palencia 2015; Martínez de Pancorbo *et al.* 2017).

- Dolmen de La Cabaña 2 (Karrantza)

Monumento de núcleo terroso y coraza pétrea, excavado en los años 1985-1986 (Gorrotxategi y Yarritu 1990). Muestra unas dimensiones de 10 m de diámetro, con una cámara rectangular orientada al Este, formada por dos losas verticales y otra colocada horizontalmente como suelo del recinto sepulcral. En la parte exterior del túmulo existe un anillo de piedras verticales. El ajuar publicado incluye 20 geométricos (de éstos, 15 son segmentos), 26 raspadores, 165 láminas y fragmentos, 8 dorsos, 4 truncaduras, 4 puntas, 2 perforadores, 2 puntas de flecha de aletas y pedúnculo, 1 hacha pulimentada de pequeño tamaño, 3 molinos de mano y 310 fragmentos de cerámica, entre otros (Gorrotxategi y Harribaltzaga Elkartea 2001). Dispone de una datación C14 del último tercio del V milenio cal BC, obtenida de una muestra de carbón del túmulo.

- Dolmen de La cabaña 4 (Karrantza)

Se sitúa a 7 m de La Cabaña 2 y fue excavado entre 1979 y 1982 (Gorrotxategi y Yarritu 1990). Monumento de núcleo arcilloso y cora-

za pétrea, de 7,5 m de diámetro, con cámara de planta poligonal irregular, compuesta por 15 losas. El lado mayor del recinto cameral se orienta de Norte a Sur. Entre el ajuar catalogado, se citan 2 segmentos de círculo, 2 raspadores, 2 dorsos, 21 láminas y fragmentos, 1 canto pulido y 11 fragmentos de cerámica (Gorrotxategi y Harribaltzaga Elkartea 2001).

- Dolmen de Cotobasero 1 (Karrantza)

Monumento singular, de 5,8 m de diámetro, excavado en 1983 (Gorrotxategi y Yarritu 1990). Cámara rectangular de tipo cistoide, orientada al Este, formada por ocho losas de arenisca. El túmulo, aplanado, está configurado por una capa de bloques asentados sobre la arcilla del terreno, y aparece delimitado por un anillo de bloques horizontales dispuestos de forma radial. El ajuar se compone de 6 láminas y 1 raspador, 48 restos de talla y 1 fragmento de cerámica (Gorrotxategi y Harribaltzaga Elkartea 2001).

- Dolmen de Cotobasero 2 (Karrantza)

Excavado durante los años 1986-1990 (Gorrotxategi y Yarritu 1990; Yarritu y Gorrotxategi 1995b), Cotobasero 2 es un monumento de núcleo terroso y coraza pétrea, de grandes dimensiones (22 m de diámetro mayor), sin una cámara central evidente. El túmulo se construye a base de lajas orientadas al centro, superpuestas sobre un potente núcleo de tierra de aporte antrópico. Sobre dicho núcleo de arcilla se construyeron varias estructuras menores de probable carácter funerario, alguna de las cuales presenta planta rectangular con orientación al Sureste. Entre el abundante ajuar lítico recuperado (823 objetos), destacamos 19 geométricos (entre ellos 8 segmentos y 8 trapecios), 10 raspadores, 5 dorsos, 3 microburiles, 2 escotaduras y 2 hachas pulimentadas de pequeño tamaño (Gorrotxategi y Harribaltzaga Elkartea 2001). Además, se citan 12 cuentas en lignito y ámbar, y 235 fragmentos de cerámica. Una datación C14, sobre muestra de carbón del núcleo de tierra, sitúa la construcción, en concordancia con los datos tipológicos líticos, en la primera mitad del IV milenio.

- Dolmen de La Boheriza 2 (Karrantza)

Excavado en el año 1992 (Yarritu y Gorrotxategi 1995a), La Boheriza 2 es un monumento de núcleo terroso y coraza pétrea no estructurada, de 11,15 m de diámetro mayor por 1,10 m de altura, con delimitación periférica mediante bloques mayores. Dispone de cámara de planta rectangular, de 1,45 m de longitud por 1,00 m de anchura y 0,95 m de altura, orientada al Sureste. La cámara conservaba la losa de cubierta, que, una vez levantada, reveló un recinto colmatado de tierra, sin ningún material arqueológico relevante. El ajuar procede esencialmente del exterior del recinto funerario, destacando la presencia de microlitos geométricos (2 trapecios, 1 triángulo, 1 segmento de retoque en doble bisel y 1 fragmento de geométrico o punta de dorso), 1 fragmento de cerámica y 1 molino de mano barquiforme confeccionado sobre canto rodado de arenisca. Posee sendas dataciones de radiocarbono, ambas sobre muestra de carbón: a) la más antigua procede del túmulo y sitúa la construcción, o tal vez una fase de preparación inmediatamente anterior, en la segunda mitad del V milenio cal BC; b) la segunda pertenece a la cámara y aporta un resultado muy coherente con el ajuar lítico, a caballo entre el V y IV milenio. La lectura de la detallada memoria de excavación del dolmen (Yarritu y Gorrotxategi 1995a) permite definir un monumento intacto, con una cámara sellada con tierra y losa de cubierta, y definitivamente clausurada, a techo, con una estructura de bloques a modo de coraza. Un monumento con paralelos claros en los dólmenes de Otsobaso (Areatza) y Katillotxu V (Mundaka).

- Dolmen de Bernalta 1 (Karrantza)

Excavado durante los años 1993-1994 (Yarritu 1994 y 1995), Bernalta 1 es un monumento construido íntegramente en piedra, de 9 m de diámetro mayor y 0,89 m de altura. La cámara sepulcral presenta planta ovalada, definida por tres bloques mayores y orientada al Este. El recinto se completa con varias lajas de menor tamaño que cierran la morfología elíptica del sepulcro. El túmulo se compone de piedras de arenisca de formato cúbico y lajas, formando una capa homogénea desde la base rocosa natural (Yarritu y Gorrotxategi 1995b:170). El ajuar recuperado consta de 1 punta foliácea romboidal, 1 fragmento medial de lámina y 18 fragmentos de cerámica, entre ellos un fragmento de borde con digitaciones (Gorrotxategi y Harribaltzaga Elkartea 2001). Las dataciones C14, procedentes de muestras de carbón recuperadas en la cámara y túmulo (Yarritu y Gorrotxategi 1995b), son muy recientes y tal vez podrían referir fases de reutilización del monumento (o acciones intrusivas) durante el Bronce final y Tardoeantigüedad.

- Dólmenes de Galupa I y Galupa II (Karrantza)

Los monumentos de Galupa I y II, a 30 m de distancia, fueron excavados en 1965 (Apellániz 1965). Galupa I es un monumento hemisférico de planta subcircular, con doble cámara sepulcral superpuesta: la inferior, rectangular, y la superior, no determinable. Aportó un ajuar poco diagnóstico de cara a situar la fase de construcción y uso sepulcral del monumento (Apellániz 1965: 81-85).

Galupa II es una cista rectangular, orientada al Sureste, con un túmulo prácticamente irreconocible, compuesto por 2 anillos: en conexión con la cámara, un primer anillo de 20 lajas hincadas (ver-

ticales); al exterior, una segunda franja formada por tierra y losas horizontales de mayor tamaño (Apellániz 1965: 85-86). El escao ajuar recuperado incluye 2 triángulos de retoque abrupto, que aluden a un monumento construido en la fase antigua del Megalitismo.

3.3. Los yacimientos en cueva (sepulcrales y de habitación).

- Cueva de Santimamiñe (Kortezubi)

La cueva de Santimamiñe ha sido excavada en tres fases: a) de 1918 a 1926, por T. de Aranzadi, J.M. de Barandiaran y E. Eguren; b) entre 1960 y 1962, por J.M. Barandiaran; y c) entre 2004 y 2014, por J.C. López Quintana y A. Guenaga (Barandiaran 1976; López Quintana y Guenaga 2011a). En las excavaciones antiguas, los niveles II y III fueron atribuidos a la Prehistoria reciente (del Neolítico a la Edad del Bronce). Las excavaciones recientes han confirmado la ocupación neolítica de la cueva (unidad estratigráfica SIm), con testimonios del último tercio del V y primer tercio del IV milenio cal BC (López Quintana 2011).

La unidad Sim incluye cerámicas lisas y, en la industria lítica, destacan cualitativamente los segmentos de retoque en doble bisel. Entre los recursos consumidos, despiertan las especies domésticas (los ovicaprininos duplican a los bovinos) frente a los ungulados salvajes (Castaños y Castaños 2011). En cuanto a las prácticas agrícolas, en el sondeo de revisión estratigráfica no se determinó la presencia de cereales cultivados. En la fase reciente de investigación, se realizó un estudio pluridisciplinar del registro antropológico, con el

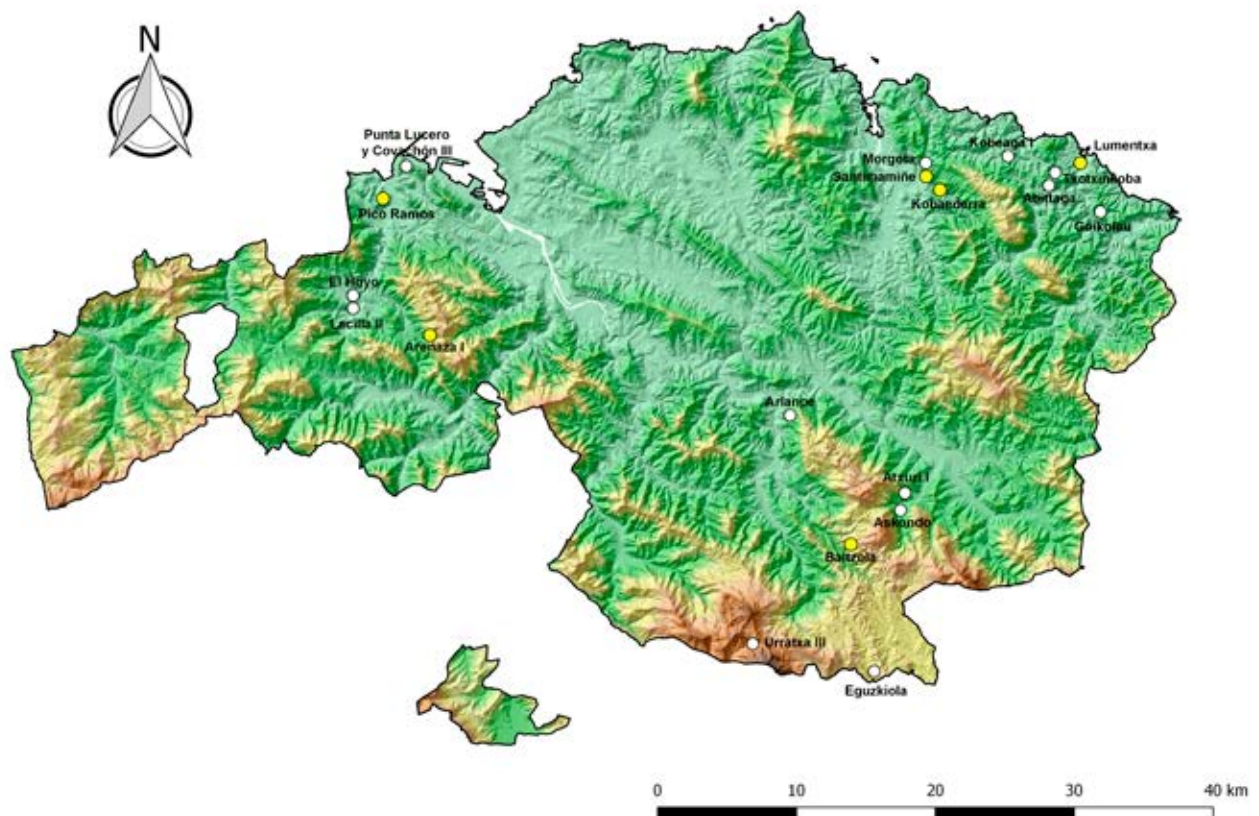


Figura 14. Modelo digital del territorio de Bizkaia, con la ubicación de los yacimientos en cueva (sepulcrales y de habitación). En amarillo, cuevas de habitación con uso sepulcral esporádico (Modelo digital, de J.M. Edeso; situación de vacimientos, de J.C. López Quintana).

objeto de conocer la secuencia de uso sepulcral de la cueva. Cada uno de los individuos determinados participó de un análisis antropológico, paleopatológico, radiométrico, de isótopos estables del Carbono y Nitrógeno, y de ADNmt antiguo (López Quintana *et al.* 2015). Los resultados informan de una amplia secuencia de enterramientos individuales, muy esporádicos y dentro de un intervalo de algo más de cinco milenios.

- Cueva de Kobaederra (Kortezubi)

Kobaederra se sitúa a 1,5 km al SE de Santimamiñe, y fue excavada entre los años 1995 y 1999 (Zapata *et al.* 1997). El tramo inferior de la secuencia (niveles III y IV) se formó a lo largo del V milenio cal BC, con cierta inseguridad por los prolongados intervalos 2 σ de las dataciones UBAR-470 y UBAR-471. La industria lítica de los niveles III y IV incluye un conjunto de triángulos y segmentos de retoque en doble bisel, microburiles, triángulos de retoque abrupto y laminitas de dorso. Entre los recursos bióticos consumidos, predomina la fauna doméstica, que supone el 70,2% de la colección arqueozoológica del yacimiento, con un 57,9% de ovicaprinos (Altuna y Mariezkurrena 2009). Respecto a las prácticas agrícolas, se determinó la presencia de cebada y escanda dentro de los niveles neolíticos, disponiendo de una datación del último tercio del V milenio para un grano de cebada del nivel IV (Zapata 2002: 92). En una galería lateral de la amplia cueva de Kobaederra, se documentó una inhumación individual en posición primaria, de un individuo masculino de entre 35 y 45 años de edad, datado entre finales del III milenio y el primer tercio del II milenio cal BC. El cuerpo debió ser enterrado en decúbito supino, en dirección E-W, dentro de una fosa de planta subcuadrangular. Según los autores (Ibáñez *et al.* 1999), el individuo fue enterrado atado o envuelto, y dentro de una "estructura a modo de ataúd, elaborada en una materia orgánica (madera, piel, cestería,...)".

En el abrigo exterior de la cueva se localizan diversas evidencias de hábitat (Ibáñez *et al.* 1999), con potentes y extensos cenizas en el nivel III, datado en el segundo tercio del III milenio (con una muestra de cereal).

- Cueva de Morgota (Kortezubi)

La cueva de Morgota se sitúa a 440 metros al W-NW de Santimamiñe, disponiendo de una evaluación arqueológica realizada en 2014 (López Quintana *et al.* 2015). Bajo la sima de acceso actual a la cueva, se localizaron una serie de materiales arqueológicos, que podrían proceder de un mismo contexto: 1 hacha pulimentada de sillimanita-fibrolita (Domínguez-Bella y López Quintana 2015), 6 conchas marinas (3 *Ruditapes*, 2 *Scrobicularia* y 1 *Ostrea*), 1 mandíbula de *Bos* datada a finales del V milenio cal BC y un cuenco cerámico prácticamente completo que apareció en un reducido divertículo. En cuanto al contexto de este conjunto de materiales, se ha valorado su posible procedencia desde un relleno arqueológico vinculado a la presunta boca NW de la cueva, hoy día desplomada y sin rastros de su emplazamiento preciso (López Quintana *et al.* 2015: 18).

- Cueva de Lumentxa (Lekeitio)

Los trabajos de campo en la cueva de Lumentxa han abarcado tres etapas: a) de 1926 a 1929, por T. de Aranzadi y J.M. de Barandiaran; b) entre 1963 y 1964, por J.M. Barandiaran; y c) entre 1984 y 1993, por J.L. Arribas, quien acomete una campaña de revisión y actualización de la estratigrafía. Las dos primeras fases documentan una secuencia estratigráfica con niveles del Neolítico (II) y Edad del Bronce (I) (Aranzadi y Barandiaran 1935b). En la fase reciente de excavación, se ha realizado un buen trabajo de redefinición del depósito (Arribas y

Berganza 2018), del cual exponemos las unidades estratigráficas IIB y IIC. El subnivel IIB muestra una función mixta de habitación (predominante, con hogares) y sepulcral, situable entre el III y II milenio cal BC (Arribas y Berganza 2018: 11). Los enterramientos, que se harían en un momento de desocupación de la cueva, incluyen un NMI de 3 individuos y corresponden a inhumaciones realizadas directamente sobre el suelo de la cueva (Arribas y Berganza 2018). La reciente datación del individuo 4 amplía la cronología del subnivel IIB hasta mediados del IV milenio (García-Sagastibeltza *et al.* 2020a). La unidad infrayacente IIC reafirma la función de hábitat, con hogares de estructura lítica, y acoge de forma puntual el enterramiento de un individuo adulto (individuo 5), datado entre finales del V y el primer tercio del IV milenio (Arribas y Berganza 2018; García-Sagastibeltza *et al.* 2020a). Se documenta, dentro de la unidad, la presencia de cereal (*Hordeum vulgare*), bellota y manzana silvestre.

- Cueva de Goikolau (Berriatua)

El yacimiento arqueológico de Goikolau fue reconocido por J.M. de Barandiaran en 1935. Desde entonces, ha habido tres fases de investigación: a) la primera (1962), por J.M. de Barandiaran, afectó al depósito del portal (Barandiaran 1964a), localizando, además, el conjunto parietal de la cueva; b) la segunda fase de excavación (1980-81 y 1988), dirigida por C. Basas, se centró en la excavación de los dos espacios sepulcrales interiores (Basas Faure 1987); y c) la tercera fase (2016-2017), por J.C. López Quintana y C. González Sainz, se enmarca en un proyecto de revisión arqueológica de la cueva, que ha incluido la evaluación del potencial estratigráfico del portal y necrópolis interior, y el estudio del conjunto parietal (López Quintana y González Sainz 2017; López Quintana *et al.* 2018). El estudio pluridisciplinar está en marcha en la actualidad, pero podemos adelantar algunos datos: a) la caracterización antropológica y radiométrica de la inhumación colectiva del sector IIa, con un NMI de 15 individuos (Rojo Vega 1987), uno de ellos datado en el segundo tercio del III milenio cal BC (Beta-540072, inédito); b) la determinación de la procedencia de la variscita (de dos cuentas de collar) desde Palazuelo de las Cuevas (Zamora) (Domínguez-Bella *et al.* 2019: 226); y c) la propuesta, como más probable, de una cronología paleolítica para la mayor parte de los grabados de Goikolau (López Quintana *et al.* 2018: 252).

- Cueva de Txotxinkoba (Amoroto)

Excavada en 1967 (Apellániz *et al.* 1967), se documentó un único nivel arqueológico, de uso sepulcral colectivo. Además de los restos antropológicos, se catalogó un discreto ajuar compuesto por materiales líticos (1 trapecio de retoque abrupto y 8 láminas), una colección de 13 cuentas de collar (cinco de ellas en piedra verde) y un buen número de fragmentos de cerámica, con un gran vaso carenado (Apellániz *et al.* 1967: 221-224). Recientemente, García Sagastibeltza y otros han realizado un detallado estudio de los restos humanos de Txotxinkoba, incorporando datos paleobiológicos, tafonómicos, biomecánicos y radiométricos. Se determina un NMI de 14 individuos y una corta secuencia de uso sepulcral, de no más de seis centurias, entre el último tercio del IV milenio y finales del primer tercio del III milenio cal BC (García-Sagastibeltza *et al.* 2020b). Se han analizado 4 cuentas de collar de variscita de este yacimiento, sin obtener un resultado certero (Domínguez-Bella *et al.* 2019: 228).

- Cueva de Kobeaga I (Ispaster)

Yacimiento sepulcral excavado en 1964-1965 (Apellániz y Nolte 1966), determinando un único nivel de inhumación colectiva, donde



Figura 15. Elementos de adorno en hueso y piedra de la cueva de Kobeaga I (Foto: Arkeologi Museoa de Bilbao, con el montaje modificado por J.C. López Quintana).

se recuperaron restos humanos de un mínimo de 40 individuos (Ontañón y Armendáriz 2005-2006: 284). Entre los inhumados, destaca una mujer de ca. 60 años de edad, para la cual J.M. Basabe propuso una conexión con los cráneos alpinos que aparecen a finales del Neolítico en zonas del Pirineo oriental (Basabe 1966: 64). Recientemente, se han reestudiado los restos de esta mujer desde la Paleoantropología y el ADNmt antiguo, por parte de M. Hervellá y C. De la Rúa (inédito).

Kobeaga I entregó uno de los ajueres funerarios más ricos del Cantábrico oriental (Fig. 15), con elementos pertenecientes al paquete campaniforme. Destaca notablemente un botón de perforación en V, de sección hemisférica y decorado por puntillado, un brazalete de arquero en piedra y un botón de tortuga con perforación recta. Además, se catalogan dos cuentas de aletas (*à boule*) en caliza, cinco cuentas en hueso (de tonelete y segmentadas), seis colgantes aplanados también en hueso, conchas de *Dentalium vulgare*, dos sesamoideos de bóvido o cérvido perforados y una cuenta discoidal de piedra, entre otros. Los autores de la excavación publican una datación C14 (2690 ± 100 BP, ref.: I-2290), demasiado reciente para un contexto característico del III milenio cal BC.

- Cueva de Atxuri I (Mañaria)

La cueva de Atxuri I fue descubierta por J.M. de Barandiaran en 1929, con dos fases de excavación: en 1957 por E. Nolte, y entre 1960-1962 por J.M. de Barandiaran (Barandiaran 1964b). Ambas intervenciones se hicieron por vía de urgencia, ante la amenaza de la cantera de Markomin Goikoa, que terminó por destruirla. Entre los materiales arqueológicos recuperados, destaca un puñal de lengüeta (Armendáriz 1989: 61, fig. 12), que no se menciona en la memoria de excavación de Barandiaran.

El reciente análisis de la colección antropológica de Atxuri I expone un NMI de 9 individuos (García-Sagastibeltza *et al.* 2020b). Las dos dataciones realizadas refieren dos fases sepulcrales muy distantes en el tiempo: la más antigua, del último tercio del VII milenio

cal BC; la segunda, entre finales del III milenio y primer tercio del II milenio, encajaría bien con el puñal de lengüeta.

- Cueva de Baltzola (Dima)

La excavación de 1979 en el sector denominado *Locus I* determinó sendos enterramientos sobre repisa, con una cronología relativa del Eneolítico-Bronce (Berganza *et al.* 1979). En la zona 1 se documenta una inhumación individual con un ajuar compuesto por 2 cuentas discoideas en piedra verde, 1 cuenta cilíndrica de azabache y 1 fragmento de cerámica. En la zona 2 se determina un NMI de 7 individuos y un ajuar de 7 cuentas discoideas (seis de azabache y una en piedra de color verde), 2 raederas dobles sobre lámina y cerámica.

Entre 2006 y 2011, se acomete un proyecto de revisión y puesta al día de la gran cueva de Baltzola (Zapata *et al.* 2014), trabajando en una primera fase (2006-2007) en la Galería Principal, donde se reconoce una secuencia de 9 unidades estratigráficas con cerámica. El estudio micromorfológico del sondeo S43 aporta un dato de gran interés y novedad en Bizkaia, definiendo, de forma preliminar, un uso de la cueva como redil (prácticas de estabulación de herbívoros) (Polo 2014). Complementariamente, y de forma esporádica, la cueva se utiliza con fines sepulcrales, apareciendo restos humanos aislados, principalmente piezas dentarias, a lo largo del sondeo. Se determina un NMI de 4 individuos.

- Cueva de Arlanpe (Lemoa)

Yacimiento con secuencia esencialmente paleolítica, excavado entre los años 2006 y 2011 (Rios Garaizar *et al.* 2013). En el nivel I del sector central, se identifica una estructura de aspecto tumular, bajo la cual aparece un fragmento de cráneo humano datado en el primer tercio del II milenio cal BC. La estructura pudo estar señalizada con un hito perimetral que apareció caído, aunque con evidencias de haber estado hincado. Como explicación, se sugiere la posibilidad de un ritual de enterramiento secundario. Computando la totalidad de restos humanos recuperados en la cueva, una buena parte de ellos fuera de contexto, se extrae un NMI de 2 individuos, de los cuales se obtienen 3 dataciones C14 (Tabla 12) (Rios Garaizar *et al.* 2013).

- Cueva de Urratxa III (Orozko)

La cueva de Urratxa III, emplazada en el Parque Natural de Gorbeia, a 1.025 metros de altitud, fue excavada en 1983 por vía de urgencia (Muñoz y Berganza 1997). Uno de los aspectos más interesantes de este yacimiento ha sido la documentación de los primeros testimonios de ocupación humana del área montañosa de Gorbeia, de cronología aziliense, datados en 10240 ± 100 BP (Ua-11433). Muy posteriormente, durante la primera mitad del II milenio cal BC, la cueva tuvo un uso sepulcral colectivo, habiendo establecido un NMI de 12 individuos (5 adultos, 6 infantiles y 1 non-nato).

- Cueva de Eguzkiola (Zeanuri)

La cueva de Eguzkiola fue evaluada mediante sondeos en 2005 y excavada en extensión en 2014 ante la amenaza de reapertura de la contigua cantera de Xorokil (López Quintana *et al.* 2014-2015). En la base del relleno sedimentario, se ha registrado una ocupación sepulcral de la cueva, de la primera mitad del III milenio cal BC (Beta-418448, inédito). Los restos humanos catalogados muestran la inhumación de 6 individuos (3 adultos y 3 subadultos), en base al informe antropológico (Herrasti y Etxeberria 2015).

El ajuar recuperado se reduce a 5 fragmentos de cerámica y, como dato de interés, se documentan 4 cráneos humanos (uno de ellos casi completo) con una ubicación particular dentro del portal de

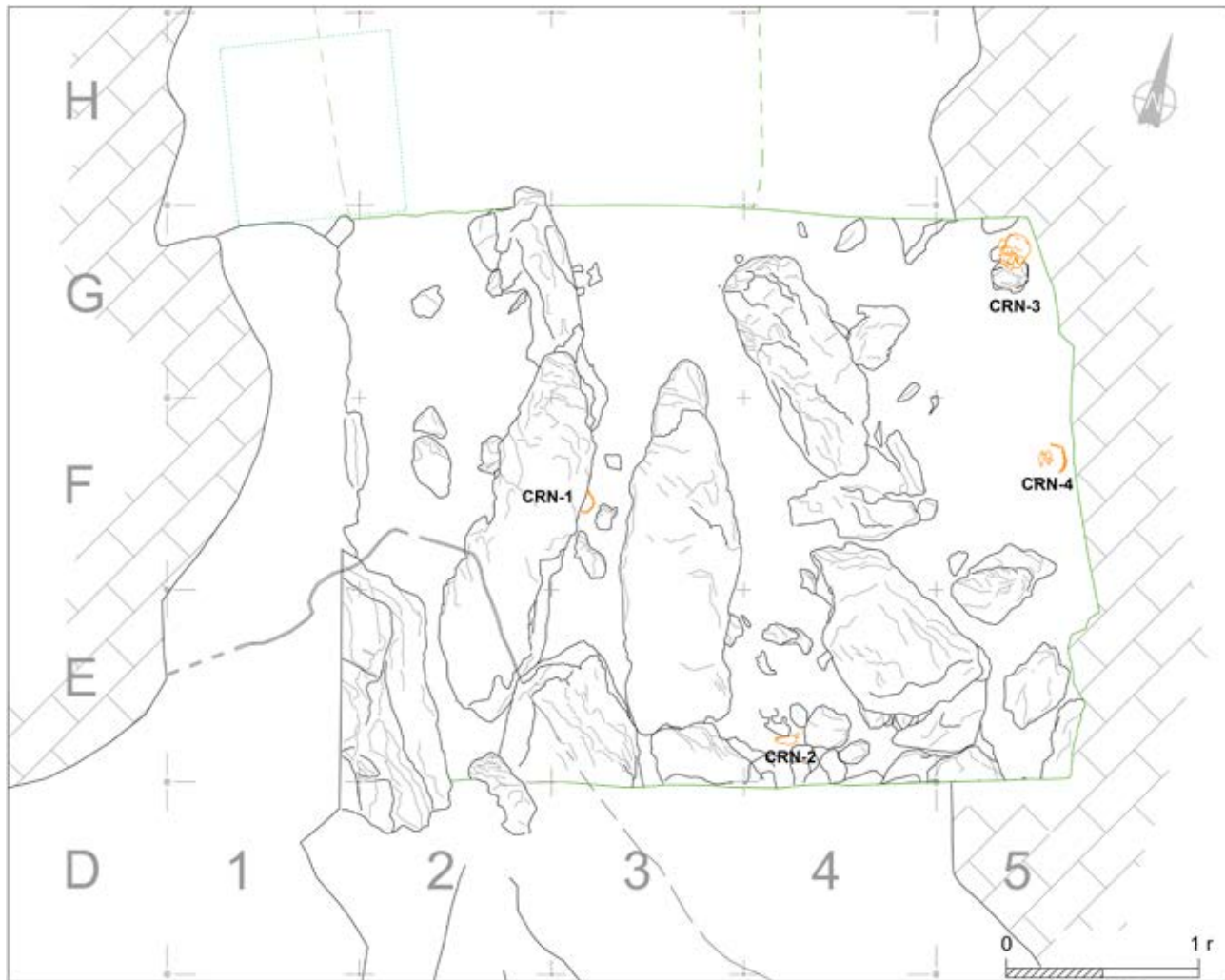


Figura 16. Planimetría del portal de la cueva de Eguzkiola, con la ubicación de los cuatro cráneos localizados (Figura: E. Alonso).

la cueva (Fig. 16). Los cráneos 3 y 4 se encontraban colocados junto a la pared oriental, a 1,90 m de distancia entre sí, estando el cráneo 3 parcialmente montado sobre una plaqueta caliza colocada en posición horizontal. Por su parte, el cráneo 1 aparece en posición invertida, dentro de un hoyo (F-Alm) excavado junto a un gran bloque calizo del substrato de la cueva. Todo ello parece sugerir un tratamiento individualizado de los cráneos dentro del ritual de enterramiento, con paralelos en los sepulcros colectivos de las cuevas de Pico Ramos y Lacilla II, y del dolmen de Campas de la Choza.

- Cueva de Arenaza I (Galdames)

Cavidad con un vestíbulo de grandes dimensiones, excavado en tres fases, entre 1972-1993 y 2017: a) en una primera etapa (1972-1980), se hace una evaluación estratigráfica del yacimiento por medio de sondeos (Apellániz y Altuna 1975a, 1975b y 1975c); b) entre 1981 y 1993 se pone en marcha un programa de excavación extensiva a largo plazo, dirigido por J.M. Apellániz (las tres últimas campañas son dirigidas por J.A. Fernández Lombera); y c) en 2017 se acomete una revisión estratigráfica del depósito estratigráfico del vestíbulo, por J. Fernández Eraso. Esta última excavación debe valorarse como una intervención de gran eficacia y resolución, habiendo determinado en una sola campaña una estratigrafía desde el Gravetiense hasta el

Neolítico final. Concretamente, el nivel III, del Neolítico antiguo, aporta datos muy novedosos para el conocimiento del proceso de neolitización del Cantábrico oriental (Fernández Eraso *et al.* 2018).

Arenaza I es uno de los yacimientos de referencia para la Prehistoria reciente vizcaína, con niveles del Neolítico, Calcolítico y un buen desarrollo de la Edad del Bronce. La zona excavada en extensión, esencialmente los sectores VII y VIII, se puede considerar un sitio de habitación, con estructuras de combustión asociadas al hábitat humano, y una densidad de hallazgos líticos y faunísticos inusual en una ocupación sepulcral. No obstante, esa zona debió de utilizarse ocasionalmente como lugar de enterramiento, a juzgar por la aparición de restos humanos (cráneos, mandíbulas, dientes,...) en los sectores considerados de habitación. Se refiere también un uso particular del sector VII, dentro del ámbito de las representaciones simbólicas, donde en la XVIIª campaña (1989) se localizó *“una pequeña construcción a base de piedras, grandes trozos de ocre y una cuerna de ciervo a medio perforar, separada de la zona de mayor densidad de ocupación...”* (Apellániz 1989: 230).

- Cueva de Pico Ramos (Muskiz)

La cueva de Pico Ramos, emplazada en la desembocadura del río Barbadun, incluye una importante ocupación sepulcral (nivel 3),

excavada entre los años 1990 y 1992 (Zapata 1995; Zapata *et al.* 2007). En dicho nivel, se documenta una inhumación primaria colectiva, con un NMI de 104 individuos, lo que constituye un uso sepulcral de la cavidad verdaderamente intenso. La unidad suprayacente (nivel 2) se define por una capa de bloques que se extiende por todo el yacimiento, pudiendo corresponder, según la directora de la excavación, a una clausura intencionada del nivel sepulcral de la cueva (Zapata 1995: 41-43). Examinando la figura publicada en la memoria (*Ibidem*: 42, fig. 5), nos parece una valoración a tener en cuenta. En Pico Ramos tenemos un ejemplo bien documentado de ordenación y agrupación de los cráneos dentro del espacio sepulcral de la cavidad, lo cual se interpreta como un desplazamiento de las partes más significativas del cuerpo (cráneos y huesos largos) para habilitar espacio para nuevas inhumaciones. (Zapata 1995: 46-48).

En cuanto al material arqueológico, el nivel 3 de Pico Ramos aportó un prolífico y espectacular ajuar, destacando una buena serie de puntas de flecha de retoque plano (foliáceas, romboidales, de aletas incipientes, de pedúnculo y aletas,...); 11 útiles pulimentados de filo cortante; una variada colección de elementos de adorno (9 colgantes-placa en hueso, 1 placa con escotaduras, de aspecto antropomorfo, 5 prismas triangulares en marfil, uno de ellos con perforación en V, 63 cuentas discoideas de lignito, 1 cuenta en posible serpentina,...); 1 punta y 1 punzón biapuntado en cobre arsenical; y 226 fragmentos de cerámica lisa, con un vaso carenado. Entre el mencionado repertorio de ajuares, aparecen materias primas líticas (sílex evaporítico del Ebro y Treviño; pulimentos en anfibolita y plagioclasa) y óseas (marfil) realmente novedosas para la Prehistoria regional. Para los pulimentos en anfibolita y plagioclasa se sugiere una procedencia desde "el Paleozoico de los Pirineos o desde la Sierra de la Demanda" (Juárez 1995: 139).

La cronología de inicio del nivel sepulcral de Pico Ramos, del IV milenio cal BC, constituye una de las referencias más antiguas para el uso sepulcral colectivo en cuevas y abrigos, que prácticamente se solapa con la fase de enterramientos individuales neolíticos (Lumentxa y Marizulo). No obstante, hay que señalar que los amplios intervalos 2σ de las dataciones del nivel 3 dan una horquilla excesivamente amplia para el uso sepulcral de Pico Ramos, a lo largo del IV y III milenio.

- Cueva de Lacilla II (Sopuerta)

Ocupación sepulcral en cueva excavada en 1988 por vía de urgencia (Gil y Llamas 2016-2017). Se define una inhumación colectiva realizada al fondo de la cavidad, con un NMI de 57 individuos, entre los que hay una presencia mayoritaria de individuos adultos (77,19%). Los autores destacan, dentro del nivel II, el interés de la "estratigrafía horizontal", donde se individualizan diferentes unidades estratigráficas en planta, que denominan "amontonamientos" (*Ibidem*: 130). La interpretación de las cuatro concentraciones precisadas, así como la agrupación de diversos cráneos, se asocia a la retirada y limpieza de los restos ya descompuestos, para habilitar nuevo espacio sepulcral en una cueva de reducidas dimensiones (*Ibidem*: 150).

El ajuar recuperado incluye 6 hachas pulimentadas de ofita, 3 cuentas de collar discoideas (una en hueso, otra en lignito y la tercera en piedra verde), 1 cuenta de tonelete en hueso, 3 apuntados en hueso y 3 piezas líticas. El Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico Vasco de Bilbao publicó en 1994 una datación de hueso humano de esta cueva, que se sitúa entre el IV y III milenio cal BC (Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico Vasco de Bilbao 1994).

- La cueva-sima de El Hoyo (Sopuerta)

Yacimiento excavado en 2001 por vía de urgencia (Ruiz Idarraga y González Urquijo 2002), donde se documenta un nivel sepulcral (III) ubicado en una pequeña galería de 8 m de desarrollo, sobre una sima de 3 m de profundidad. Se determina un NMI de 6 individuos, con varios cráneos completos o casi completos, distribuidos en dos espacios funerarios. Entre el ajuar recuperado se citan ollas de gran tamaño con digitaciones y ungulaciones, adornos (caninos con la base perforada), un fragmento de placa u hoja en bronce y 1 lasca de sílex. Los autores sitúan los enterramientos a caballo entre el III y II milenio (*Ibidem*: 340).

Para finalizar, citaremos cuatro casos de enterramientos individuales en cueva, con cronología del Calcolítico-Bronce. El primero, en el entorno de la cima del monte Punta Lucero, donde se localizan las **cuevas de Punta Lucero II y Covachón III** (Zierbena), con sendos enterramientos de un único individuo, dentro del IV y III milenio cal BC, respectivamente (Gómez Olivencia *et al.* 2015). La **cueva de Abittaga** (Amoroto) muestra un episodio funerario con la inhumación de un individuo adulto, datado en el primer tercio del II milenio (Ríos Garaizar *et al.* 2020). Y, por último, en el nivel 2 de la **cueva de Askondo** (Mañaria) se documenta un uso funerario de la cavidad, con restos de un individuo de unos 10 años de edad, datado por radiocarbono en el segundo tercio del II milenio (Ríos Garaizar y Garate 2012).

4. ENTRE FINALES DEL V Y EL II MILENIO CAL BC: LA VISIBILIDAD DEL MUNDO DE LOS MUERTOS

4.1. El entorno ambiental y paisajístico

Hace unos 10.200 años, comienza una fase interglaciar (Holoceno) en la que se registra un calentamiento climático global así como el aumento relativo del nivel del mar hasta su posición actual. Durante el Óptimo Climático Holoceno, entre ca. 5000-4500 cal. BC, y coincidiendo con un episodio transgresivo, el nivel del mar llegó a ascender en torno a 1 metro por encima de su cota actual (Silva *et al.* 2017: 131).

En el transcurso del Holoceno se detectan una serie de fluctuaciones climáticas o fases de calentamiento (Eventos Bond) que se repiten cada 1.500 años aproximadamente. Se han identificado ocho de estos eventos, de los cuales interesan especialmente el evento 5.9 ka (Bond 4), acaecido en torno a los inicios del IV milenio, y que da lugar a una fase árida que coincide con el final del Neolítico y Calcolítico en el Continente Euroasiático. El evento 4.2 ka (Bond 3) se sitúa en los inicios del período Subboreal, en el tránsito del Calcolítico a la Edad del Bronce (Hinz *et al.* 2019) y el penúltimo de estos eventos (evento 2.8 ka o Bond 2) se registra en los inicios del I milenio, durante el final de la Edad del Bronce.

Si nos ajustamos a la periodización clásica, basada en los registros polínicos y sedimentológicos de Europa, el período que abarcamos en este trabajo se integra en el Holoceno medio, en los períodos Atlántico y Subboreal, coincidentes con una buena parte del desarrollo del Óptimo Climático. Algunos datos indican que las temperaturas medias de invierno y verano de la zona templada europea llegaron a ser hasta 1º-2º más altas que las actuales.

El **período Atlántico** (ca. 5500-2300 cal BC) corresponde aproximadamente con el desarrollo del Mesolítico y el Neolítico. Constituye la fase más cálida y húmeda del Holoceno, mostrando en nuestra zona unas condiciones climáticas oceánicas, con temperaturas suaves y alto grado de humedad. Coincide con el momento de máxima extensión de los bosques caducifolios y con el comienzo de la agricultura y la ganadería.

El **período Subboreal** (ca. 2300-800 cal BC) se ajusta de forma aproximada al desarrollo del Calcolítico y Edad del Bronce. Se registra un deterioro climático hacia condiciones más frías y secas, que generan una crisis de aridez y una importante reducción de la masa forestal, en parte favorecida por la acción antrópica (agricultura y ganadería).

Los registros arqueobotánicos de comienzos del Holoceno en Bizkaia refieren un buen desarrollo de los bosques meso-termófilos. El ejemplo de Pareko Landa es revelador, mostrando unos valores de polen arbóreo superiores al 50%, con una masa boscosa dominada por *Corylus* y *Quercus robur* tp., acompañados por una gran variedad de taxones (*Tilia*, *Juglans*, *Carinus*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Populus*, *Ilex*,...) y una representación continua de haya (*Fagus*: 5-10%). Sin embargo, durante el Holoceno medio, las nuevas prácticas económicas (agricultura y ganadería) comenzarán a modificar el paisaje vegetal, evidenciando un retroceso del bosque, un incremento de las plantas ruderales y nitrófilas, y la presencia de nuevas especies, de origen

exótico, como los cereales y las leguminosas domésticas (Iriarte 2015: 228). Estas nuevas especies domésticas se documentan de forma directa en el último tercio del V milenio cal. BC, en los yacimientos en cueva de Pico Ramos y Kobaederra (Zapata 2002). Los datos polínicos del dolmen de Katillotxu V informan de una importante transformación del paisaje vegetal a causa de la actividad antrópica, aportando valores de polen arbóreo inferiores al 40%, con presencia de plantas nitrófilas y polen de cereal (Iriarte 2007-2009).

4.2. El hábitat humano y las estrategias de subsistencia

Disponemos de muy poca documentación sobre el hábitat humano durante el ciclo Neolítico final-Edad del Bronce. Volvemos a recordar que de 40 yacimientos evaluados, sólo doce corresponden a lugares de habitación o refugio humano. El análisis del listado de dataciones C14 calibradas (figura 17 y Tabla 10) permite individualizar tres grupos o contextos de habitación, con rasgos particulares.

Un primer grupo de yacimientos, esencialmente en cueva, se concentran entre **finales del V y la primera mitad del IV milenio**: se trata de las cuevas de Kobaederra, Santimamiñe, Lumentxa, Arenaza I y Pico Ramos, y del yacimiento al aire libre de Landaluze. Las cuevas de Kobaederra, Santimamiñe y Lumentxa muestran una gran diversidad de recursos bióticos aprovisionados: entre la macro-

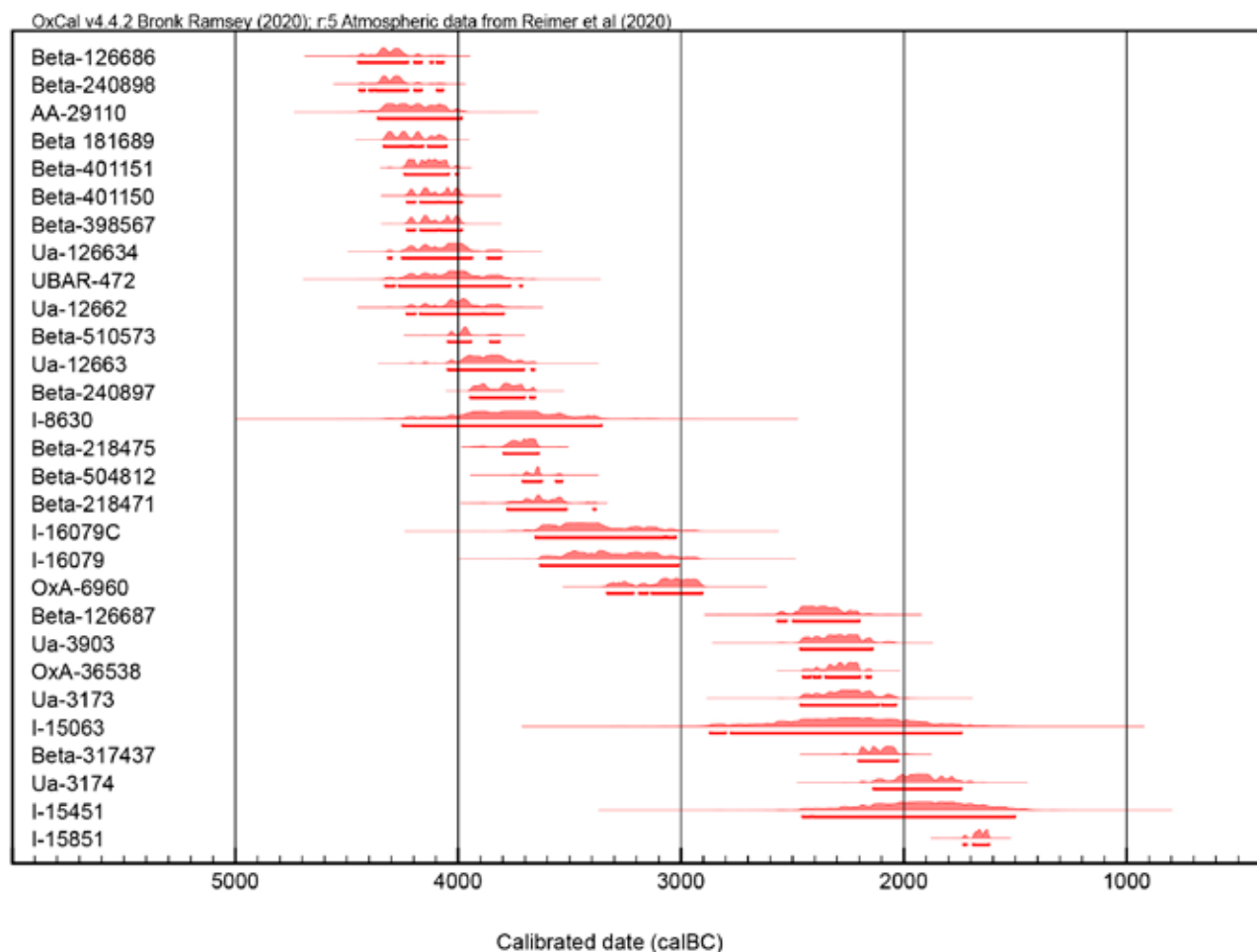


Figura 17. Dataciones calibradas (cal BC) de contextos no funerarios (Tabla 10). De ellas, sólo cuatro corresponden a contextos al aire libre (Beta-401150, Beta-401150, Beta-218471 y Beta-218475). Las dataciones han sido calibradas con la curva INTCAL20 (Reimer et al. 2020), utilizando el programa OxCal v4.4.2 (Figura: A. Díez Castillo).

fauna, despuntan las especies domésticas, especialmente los ovicaprininos, pero continúa el aprovechamiento de ungulados salvajes (ciervos, corzos, jabalís,...) y también de moluscos recolectados en estuarios de fondos fangosos y rocosos (almejas y ostras). En el caso de Lumentxa, la actividad pesquera neolítica se centra en la captura de merluzas (*Merluccius merluccius*), destacando la gran cantidad de restos determinados y el tamaño de los mismos (Arribas y Berganza 2018: 19). En este grupo de cuevas se registran las primeras evidencias de prácticas agrícolas (cebada y escanda), datadas de forma directa en el último tercio del V milenio cal BC en los yacimientos de Kobaederra y Pico Ramos. En Lumentxa, dentro del nivel IIC, a caballo entre el V y IV milenio, se documenta la presencia de cereal (*Hordeum vulgare*), bellota y manzana silvestre.

Los ejemplos expuestos se vinculan a ocupaciones eventuales de grupos de pastores, principalmente de ovicaprininos, con una agricultura cerealística incipiente y una continuidad en las actividades de caza y recolección (Altuna y Mariezkurrena 2009; Castaños y Castaños 2011; López Quintana y Guenaga 2017a; Arribas y Berganza 2018). Dentro de este grupo, sólo hay un yacimiento al aire libre (Landaluze), que se define como un espacio auxiliar, donde se llevan a cabo actividades en relación a un posible hábitat cercano, más estable. Entre las actividades constatadas, se menciona el procesamiento de alimentos y cereales, el trabajo de la piel, las prácticas agrícolas y de explotación forestal, y el empleo de estructuras de combustión de uso colectivo (Regalado *et al.* 2015: 36).

El desarrollo de la **segunda mitad del IV milenio y primera mitad del III milenio** se presenta con un vacío, bien reflejado en la cronología C14 calibrada (Fig. 17). Desechando las dataciones de los contextos ambientales de Portuzarra y la serie de dataciones de Arenaza I, con dilatados intervalos 2σ (I-8630, I-16079 e I-16079C), retenemos los contextos de Arenaza I/nivel I y Kobaederra/nivel I. Posiblemente, y en base a la información tipológica, en esta fase entrarían algunas ocupaciones al aire libre que no disponen aún de dataciones C14: serían los sitios al aire libre de Ilso Betaio y Errekatxueta 1, de emplazamiento en montaña (a 712 y 920 m de altitud, respectivamente), y de Punta Begoña y San Mamés, de ubicación litoral. Los dos primeros podrían responder a ocupaciones estacionales de montaña, asociadas al pastoreo trashumante. En el caso de Ilso Betaio, el análisis polínico constata la existencia de actividad agrícola en el entorno, habiendo identificado polen de cereal (Iriarte 1999), y el estudio antracológico refiere el consumo de recursos vegetales silvestres como la bellota y la avellana (Zapata 2002: 126). Por su parte, los sitios de Punta Begoña y San Mamés, actualmente en estudio, tal vez respondan a ocupaciones más estables, aunque no se puede efectuar, por el momento, una valoración de las estrategias de subsistencia.

Un tercer grupo se sitúa en la **segunda mitad del III milenio y primera mitad del II milenio**, y está integrado exclusivamente por yacimientos en cueva (Arenaza I, Lumentxa, Baltzola y Kobaederra/abrigo exterior). En general, tal y como se especifica para la cueva de Lumentxa (Arribas y Berganza 2018), se mantienen las estrategias de subsistencia neolíticas, siendo ocupaciones más esporádicas (a excepción, tal vez, de Arenaza I) y con una mayor presencia y variedad de las prácticas agrícolas y ganaderas (Zapata 2002). En Lumentxa, durante este ciclo se hace alusión a una ganadería asentada y a un mantenimiento de la actividad recolectora, con una importante acumulación de restos de merluza (*Merluccius merluccius*).

En los niveles de la Edad del Bronce de Arenaza I, se concreta una economía agropecuaria basada en la explotación de un amplio elenco de recursos silvestres y domésticos (Zapata 2002: 130). Dentro de la cabaña ganadera, que supone el 95% de los restos de macromamíferos, predominan los bovinos, seguidos de los ovicaprininos y del cerdo. Entre las especies vegetales domésticas, la mayor parte son trigos desnudos (*Triticum aestivum/durum*), siendo muy escasos los trigos vestidos (escanda o *Triticum dicoccum*). Y se han identificado sendos granos de panizo y mijo/panizo.

El ejemplo de la cueva de Baltzola aporta un dato de gran interés, recogido en la intervención de L. Zapata. Se trata de la identificación, mediante estudio micromorfológico, del uso de la cueva como redil, con prácticas de estabulación de herbívoros (Polo 2014). En los sondeos S43 y S45 se menciona una estructura pecuaria dominada por el ganado vacuno, con una datación, para la base del sondeo S43, del último tercio del III milenio cal BC.

En la totalidad de los yacimientos de referencia de este tercer grupo (Arenaza I, Lumentxa, Kobaederra y Baltzola), las esporádicas ocupaciones humanas se van alternando con un uso sepulcral a base de enterramientos individuales (Fernández Lombera 1992-93 y 1994; Arribas y Berganza 2018; Argote 2014).

4.3. La diversidad del registro funerario: dólmenes, cuevas y cistas

En contraste con la escasez y ausencias en el registro arqueológico habitacional, es mucho más visible el ámbito de los muertos, donde se constata la existencia de una dinámica funeraria con cambios y discontinuidades.

4.3.1. Enterramientos individuales en cueva, de tradición mesoneolítica

Aunque quedan fuera del período que nos ocupa, hemos incluido los tres yacimientos en cueva que aportan evidencias de enterramientos individuales (Atxuri I, Santimamiñe y Lumentxa), datados en los tres casos entre ca. 6200/6000 y 5200/5000 cal BC (Fig. 19 y Tabla 12). Además, en Lumentxa se determinan dos individuos (individuos 4 y 5), datados entre finales del V y primera mitad del IV milenio, que podrían representar perduraciones de aquellas prácticas funerarias de los últimos cazadores-recolectores.

4.3.2. El nuevo ritual funerario de enterramientos colectivos en monumentos construidos

En un momento avanzado del Neolítico, y coincidiendo con una etapa de transformaciones ideológicas, económicas y territoriales, en la Europa atlántica comienza a extenderse un novedoso ritual funerario en el que los muertos comparten un mismo espacio dentro de panteones monumentales construidos por el grupo humano. Esta expresión funeraria comienza a manifestarse en el territorio de Bizkaia, y del Cantábrico oriental en general, en el último tercio del V milenio cal BC, solapándose con las últimas inhumaciones individuales en cueva de tradición mesoneolítica.

Al analizar la dinámica del Megalitismo en Bizkaia, asumimos que los datos disponibles conllevan carencias y limitaciones. Entre éstas, exponemos: a) la escasez de dataciones C14, sobre todo para las pri-

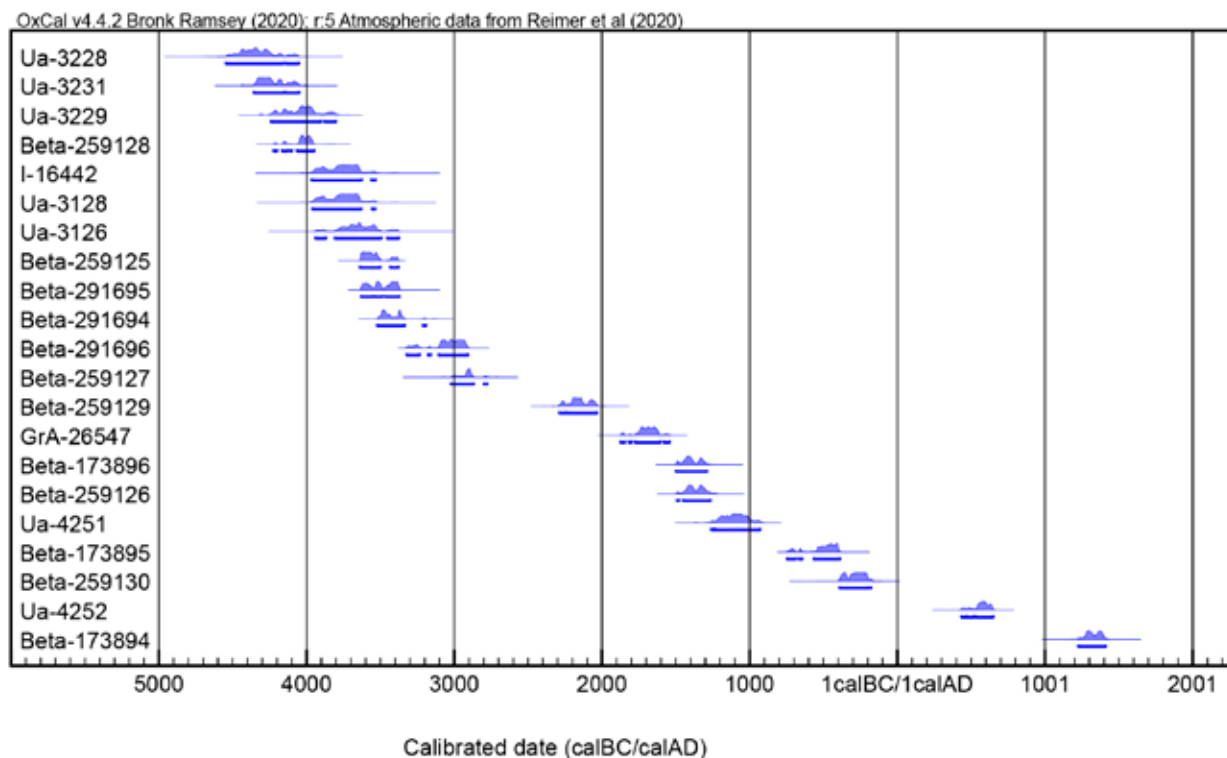


Figura 18. Dataciones calibradas (cal BC) procedentes de monumentos megalíticos (Tabla 11). Las dataciones han sido calibradas con la curva INTCAL20 (Reimer *et al.* 2020), utilizando el programa OxCal v4.4.2 (Figura: A. Díez Castillo).

meras fases megalíticas; b) la ausencia, casi generalizada, de restos humanos en los sepulcros, lo cual nos obliga a datar mediante muestras de carbón⁶; y c) el repertorio de dataciones sobre muestras de madera carbonizada de vida corta es mínimo (únicamente, en Katillotxu V y Mendigana; y en proceso de datación, Otso baso e Hirumugarrieta 3). Todo ello impide conocer con precisión la biografía del uso funerario de estos monumentos. No obstante, haremos un intento de ordenar y sintetizar la documentación disponible.

El gráfico de dataciones C14 calibradas de contextos megalíticos vizcaínos (Fig. 18 y Tabla 11) destaca un primer conjunto, con una relativa continuidad entre **el último tercio del V y el IV milenio cal BC**. La primera parte de esta serie, constituida por los monumentos de La Boheriza 2, La Cabaña 2, Katillotxu I y V, Cotobasero 2 e Hirumugarrieta 2, muestra una coherencia entre las dataciones y los ajuares, cuyo elemento más característico son los geométricos de retoque abrupto, elaborados en su mayor parte sobre sílex evaporítico del Ebro. Esta fase estaría igualmente representada en otros monumentos sin registro radiométrico, como por ejemplo Hirumugarrieta 1, Mendigana, La Cabaña 4 y Galupa II. La segunda parte, que correspondería al Calcolítico inicial, muestra una continuidad con la anterior, fundamentalmente por las dataciones de Katillotxu I y V. Sin embargo, algunos de los dólmenes incluidos en la fase anterior presentan testimonios tipológicos de mantener un uso sepulcral durante esta segunda fase: serían los casos de Hirumugarrieta 1 y Mendigana.

El **III milenio cal BC** representa una ruptura, disponiendo de dos únicos registros, situados al inicio y final del ciclo, respectivamente: a) la fase de clausura del sepulcro de Katillotxu V, datada entre 3022 y 2778 cal BC; y b) la datación de un hueso humano de Errekatzuetako Atxa, entre 2287 y 2035, coherente con los ajuares recuperados en la cámara sepulcral. En principio, esta ruptura o vacío podría explicarse por el menguado repertorio de dataciones C14 del Megalitismo vizcaíno. Pero, si revisamos el amplio listado de dataciones C14 de Gipuzkoa (Mujika 2009: 30-34), observamos que hay pocos contextos datados entre 2900 y 2150 cal BC. Se trata, en concreto, de los monumentos de Larrarte y Mandubi Zelaia, ambos con elementos del paquete campaniforme, al igual que Errekatzuetako Atxa. Es de suponer que, en el caso de Gipuzkoa, este vacío se irá rellenando si se datan los monumentos con campaniforme excavados en fecha antigua (Pagobakoitza, Gorostiaran E, Igaratza S,...).

El gráfico de la cronología calibrada revela la presencia recurrente de registros megalíticos durante **el II y I milenio cal BC** y también en época histórica (Fig. 18 y Tabla 11). Es difícil de explicar la mayor parte de estas dataciones al carecer de contextos asociados, pero hay dos casos en que hemos propuesto reutilizaciones de sepulcros neolíticos durante la Edad del Bronce: a) en el caso de Mendigana, la reutilización del dolmen tiene una finalidad funeraria, en base a un conjunto de huesos de un individuo infantil recuperados en la cámara (Albisu y Etxeberria 2005), con una datación de 1874-1544 cal BC (López Quintana y Guenaga 2009: 92; Costela Muñoz 2016: 161); b) la reutilización de la cámara de Katillotxu I se ha datado entre 1492-1266 cal BC y, aunque no se ha conservado hueso humano, el contexto apunta también a un uso sepulcral (López Quintana y Guenaga 2009: 92; Costela Muñoz 2016: 161-162).

6 En Bizkaia, únicamente disponemos de 2 dataciones de contextos megalíticos obtenidas mediante muestra de hueso humano: dólmenes de Mendigana y Errekatzuetako Atxa, ambos en Gorbeia.

4.3.3. Los enterramientos colectivos en cueva

El nuevo ritual de enterramiento colectivo comenzará a practicarse en cuevas y refugios naturales unas 6 ó 7 centurias después del primer colectivismo funerario megalítico (Fig. 19). Tal y como lo expresa A. Armendáriz, este ritual se define por la inhumación en un mismo espacio sepulcral de sucesivos individuos, sin individualizar los cuerpos mediante estructuras o fosas, y expresando una voluntad de compartir el mismo espacio funerario (Armendáriz 1992; Zapata 1995). El inicio de esta práctica funeraria en cueva habría que situarlo dentro de la segunda mitad del IV milenio cal BC, sin poder precisar mucho más (Fig. 19 y Tabla 12). A día de hoy, las dataciones más antiguas para el fenómeno de las inhumaciones colectivas en cueva del Cantábrico oriental muestran amplios intervalos $2\sigma^7$, por lo que no pueden tomarse como referencias válidas para el inicio de

esta práctica. Valorando el registro radiométrico de Bizkaia, las dataciones de Txotxinkoba (NMI: 14 individuos) marcarían el inicio del uso sepulcral colectivo en cueva en torno al último tercio del IV milenio, prolongándose durante el III milenio y los inicios del II milenio, coincidiendo con la aparición de ajuares del paquete campaniforme (Atxuri I, Pico Ramos y también Kobeaga I, esta última con una fecha muy reciente). Podemos, por tanto, exponer que las prácticas funerarias colectivas en cueva se ciñen esencialmente al período comprendido entre el Calcolítico y Bronce antiguo. En Bizkaia, los ejemplos más claros serían Pico Ramos (104 individuos), Lacilla II (57 individuos), Kobeaga I (40), Goikolau (15), Txotxinkoba (14) y Eguzkiola (6) (Tabla 8).

En una buena parte de las cuevas sepulcrales, los depósitos antropológicos se presentan como un revoltijo de huesos, sin orden aparente. Sin embargo, si la excavación aplica un procedimiento minucioso en la recuperación y registro de las evidencias arqueológicas/antropológicas, se suelen identificar conexiones anatómicas que pueden aportar información sobre los rituales funerarios. En el caso de Pico Ramos, se llegaron a reconocer una decena de conexio-

7 Las dataciones a que nos referimos serían las obtenidas en los yacimientos de Pico Ramos (4790 ± 110), Nardakoste IV (4585 ± 80) y Urtao II (4610 ± 120 y 4490 ± 170).

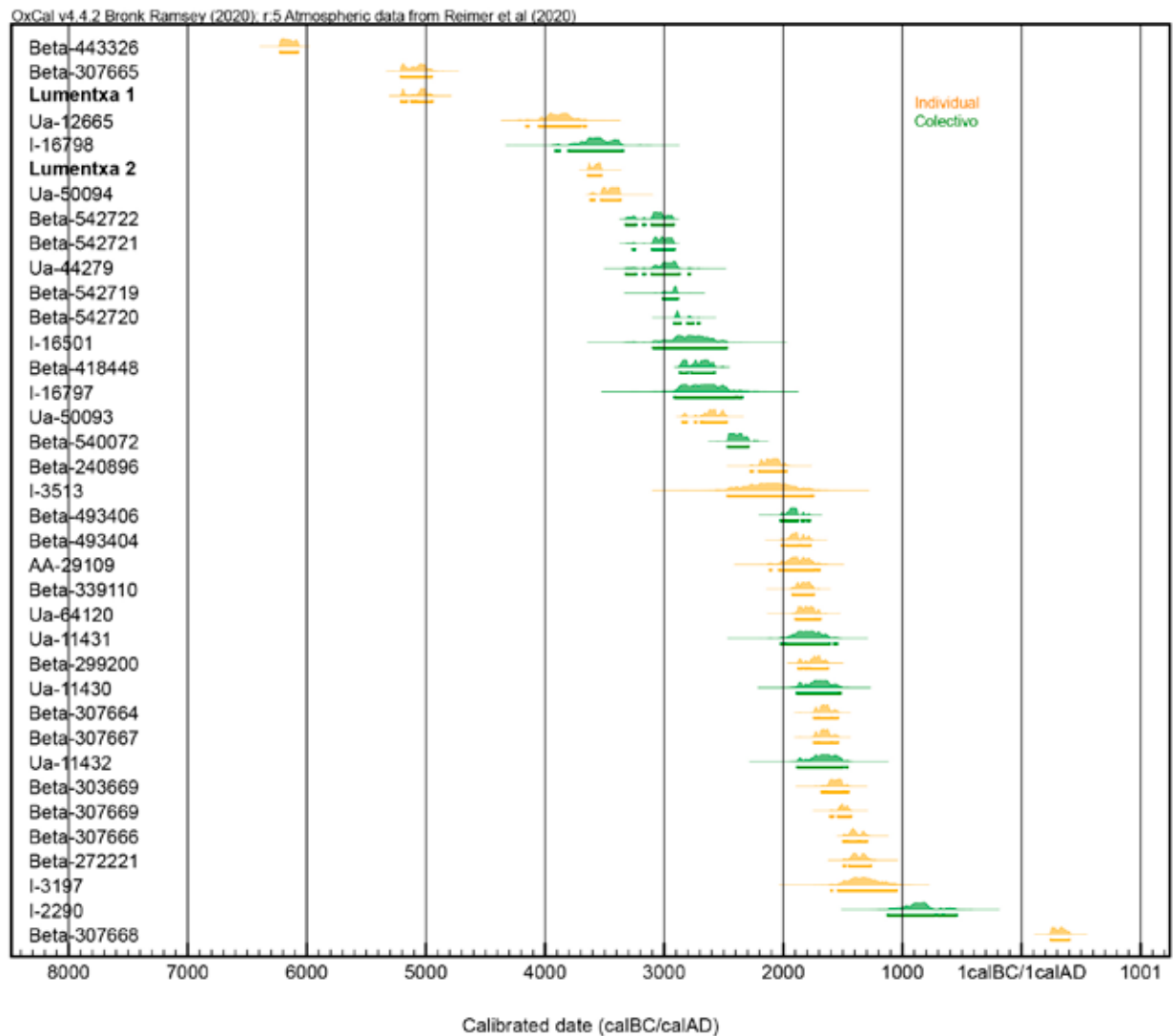


Figura 19. Dataciones calibradas (cal BC) correspondientes a contextos funerarios en cueva: en verde, inhumaciones colectivas; en amarillo, enterramientos individuales. Las dataciones han sido calibradas con la curva INTCAL20 (Reimer *et al.* 2020), utilizando el programa OxCal v4.4.2 (Figura: A. Díez Castillo).

Cueva	NMI	Secuencia sepulcral	Hábitat	Bibliografía
Pico Ramos	104	Calcolítico	X	Zapata 1995
Lacilla II	57	Calcolítico		Gil y Llamosas 2016-17
Kobeaga I	40	Calcolítico		Ontañón y Armendariz 2005-06
Goikolau	15	Calcolítico		Rojo Vega 1987
Txotxinkoba	14	Calcolítico		García Sagastibeltza <i>et al.</i> 2020b
Eguzkiola	6	Calcolítico		López Quintana <i>et al.</i> 2014-15
Santimamiñe	8/9	Mesoneolítico y Calcolítico - Edad del Bronce	X	López Quintana <i>et al.</i> 2015
Arenaza I	3	Calcolítico - Edad del Bronce	X	García Sagastibeltza 2017
Punta Lucero II	1	Neolítico final - Calcolítico		Gómez Olivencia <i>et al.</i> 2015
Covachón III	1	Calcolítico		Gómez Olivencia <i>et al.</i> 2015
Urratxa III	12	Edad del Bronce		De la Rúa <i>et al.</i> 1997
Balzola, <i>Locus I</i>	8	Edad del Bronce	X	Berganza <i>et al.</i> 1979 (J.M. Basabe)
Balzola - 2006	4			Argote 2014
Atxuri I	9	Mesolítico y Edad del Bronce		García Sagastibeltza 2017 García Sagastibeltza <i>et al.</i> 2020b
Ereñuko Arizti, sala I	6/9			Apellániz 1971
Lumentxa	7	Mesoneolítico y Edad del Bronce	X	Arribas y Berganza 2018 García Sagastibeltza <i>et al.</i> 2020a
Sima de El Hoyo	6	Edad del Bronce		Ruiz Idarraga y González Urquijo 2002a
Arlanpe	2	Edad del Bronce		Ríos Garaizar <i>et al.</i> 2013
Abittaga	1	Edad del Bronce		García Sagastibeltza <i>et al.</i> e.p.-b
Kobaederra	1	Edad del Bronce	X	Ibáñez <i>et al.</i> 1999; Arias <i>et al.</i> 1999
Askondo	1	Edad del Bronce		Gómez Olivencia 2012

Tabla 8. Yacimientos sepulcrales en cueva con datos antropológicos de NMI. Se expone el yacimiento, el NMI, la secuencia sepulcral, la evidencia de uso de la cavidad como hábitat y la referencia bibliográfica.

nes anatómicas, la mayoría mal conservadas, con un par de ejemplos donde los cuerpos parecen tener una orientación N-S, con la cabeza al Norte (Zapata 1995: 45-46 y 49). Este yacimiento, junto a la cueva de Lacilla II, representan sendos ejemplos de la ordenación y agrupación de cráneos dentro del espacio sepulcral de la cavidad, lo que se explica por la necesidad de habilitar espacio para nuevas inhumaciones (Zapata 1995: 48; Gil y Llamosas 2016-2017: 150). Esta idea es menos razonable en el caso de Eguzkiola, donde aparecen 2 cráneos junto a la pared oriental de la cueva, uno de ellos parcialmente montado sobre una plaqueta caliza en posición horizontal, y un tercero dentro de un hoyo. En esta cueva no hay una falta de espacio sepulcral, teniendo en cuenta el NMI de 6 individuos y las dimensiones de la cavidad.

Por último, la posible clausura del nivel sepulcral de Pico Ramos mediante una regular capa de bloques calizos de tamaño mediano y grande (nivel 2) podría constituir un gesto (ritual) funerario, novedoso para las cuevas de uso sepulcral colectivo, aunque cada vez mejor documentado en contextos megalíticos.

4.3.4. La vuelta a los enterramientos individuales a partir del II milenio cal BC: cuevas, dólmenes y cistas

A partir del II milenio, detectamos una tendencia a los enterramientos individuales en cueva⁸, documentada en Kobaederra, Arlanpe, Abittaga, Askondo, Santimamiñe y Lumentxa (Fig. 19 y Tabla

12). En estos dos últimos, durante el final del Calcolítico y Edad del Bronce se determinan testimonios de hábitat ocasional, que conviven con enterramientos individuales, distanciados en el tiempo y realizados en momentos de desocupación de la cavidad (López Quintana *et al.* 2015; Arribas y Berganza 2018: 15).

Dentro de este conjunto de enterramientos individuales en cueva, se han documentado dos referencias con estructura funeraria. En Kobaederra, se anota una inhumación individual, en decúbito supino y dirección E-W, dentro de una fosa de planta subcuadrangular, posiblemente enterrado en una “estructura a modo de ataúd, en materia orgánica” (Ibáñez *et al.* 1999). En la cueva de Arlanpe, se identifica una estructura tumular de carácter funerario, que pudo estar señalizada con un hito perimetral (Ríos Garaizar *et al.* 2013), al igual que se ha constatado en los niveles b1 y b2 de la cueva de Abauntz (Arraiz, Navarra), donde se refiere la existencia de una modalidad de enterramiento en cista de piedra, con una posible estela vertical de arenisca, de 1,18 m de altura (Utrilla y Mazo 1993-94: 22). En esta cueva se practicaron, además, profundas fosas (de hasta 2,10 m de profundidad) para enterrar a los muertos calcolíticos.

Esta vuelta a los enterramientos individuales a partir del II milenio se manifiesta también en la reutilización de dólmenes, por ejemplo en Mendigana, y en las cistas. En Bizkaia, no se ha contemplado la existencia de cistas⁹ hasta la excavación de la estructura circular de Biroleo I (López Quintana 2011b), que se ha interpretado

8 La cueva de Urratxa III podría constituir una excepción, con un NMI de 12 individuos, tres de ellos datados en la primera mitad del II milenio cal BC (Muñoz Salvatierra y Berganza 1997).

9 Según Mujika y otros, las cistas se definen por cámaras rectangulares aéreas, provistas o no de túmulo, de características más o menos complejas, diseñadas para enterramientos individuales y con una cronología del II milenio antes de nuestra era (Mujika *et al.* 2017).

como tal, aunque carecemos por el momento de dataciones. Además, y de acuerdo a criterios arquitectónicos y tipométricos, podrían encajar en este tipo los sepulcros de Ipergorta I, Usengatzu, Pagozarreta, Mazapando 2 y, tal vez, Cotobasero 1. En el territorio vecino de Gipuzkoa, el fenómeno de las cistas dispone de un buen número de referencias (Arraztarangaña, Ondarre, Aitxu, Atxurbi, Mulisko Gaina, Onyi/Oinddi, Langagorri,...), con datos radiométricos, antropológicos y de isótopos estables de carbono y nitrógeno (Mujika *et al.* 2017). Estas estructuras se construyeron para albergar enterramientos individuales, aunque, en ocasiones, se reutilizan llegando a inhumar una decena de individuos. Su construcción se sitúa entre finales del III milenio y la primera mitad del II milenio cal BC (Mujika *et al.* 2017: 516).

4.4. Los síntomas de la interacción y contacto con otros grupos humanos del SW de Europa

A pesar de las grandes ausencias de la Prehistoria Reciente de Bizkaia, sobre todo en los registros habitacionales, el panorama que nos dibujan actualmente los datos disponibles nada tiene que ver con las teorías y postulados de la segunda mitad del siglo XX. Frente a aquellas propuestas de poblaciones aisladas y rezagadas en su desarrollo cultural, social y económico, comenzamos a entrever unos grupos humanos en conexión y contacto con poblaciones e ideas procedentes del exterior, y capacitados para disponer, aunque sea de forma moderada, de un buen número de materias primas y bienes de prestigio de origen exótico. En este capítulo, intentaremos sintetizar una serie de componentes materiales, genéticos y simbólicos que nos hablan de grupos humanos en pleno contacto con el exterior, aunque tal vez dentro de un nivel de desarrollo de menor complejidad, en concordancia con las características y potencialidades del medio en el que habitan.

4.4.1. Las materias primas y objetos de procedencia exótica

Los ajuares funerarios de dólmenes y cuevas nos están mostrando la presencia de materias primas y/o bienes de prestigio que circulan dentro de redes de intercambio a larga distancia. La presencia de este tipo de materiales se asocia a la aparición de las primeras desigualdades sociales, ya que los artefactos sociotécnicos confeccionados sobre materias primas escasas, o resultado de actividades artesanales especializadas, se entienden como un medio para transmitir información sobre posiciones de rango (Villalobos *et al.* 2018: 61). Consideraremos aquí algunas de estas materias primas y objetos, destacando la eclogita, la variscita, el ámbar, el marfil y determinados tipos de sílex.

- La eclogita

Esta materia prima (roca metamórfica de grano grueso de composición basáltica) está presente en el hacha alpina de Dima (Fig. 20), un hacha de tipo *Paulhac*, determinada como eclogita y cuyo origen más probable está en Viso Barant, en los Alpes italianos (Fábregas *et al.* 2012: 1346). Este tipo de hacha tuvo dos vías fundamentales de difusión: a) una hacia el Oeste, con una distribución en torno al Macizo Central francés, llegando algunos pocos ejemplares hasta Bretaña; y b) la otra hacia el Sur, alcanzando el Norte de los Pirineos, donde se registran algunos de los más grandes y bellos

ejemplares, con 9 piezas. Al Sur de los Pirineos se computan 2 ejemplares de este tipo, una de ellas el hacha de Dima (Pétrequin *et al.* 2012: 648), localizada a unos 800 km (en línea recta) de las canteras de Viso Barant. Sobre la calidad del pulido del tipo *Paulhac*, no se dispone de datos sobre el lugar donde se pudo llevar a cabo esta minuciosa tarea de pulimento (*Ibidem*: 648). En cuanto a la cronología para la producción y difusión de este tipo de hacha, se propone una horquilla entre 4300 y 3900 cal BC (*Ibidem*: 611).

- La variscita

La variscita es un fosfato de aluminio hidratado (ortorrómbico), empleada como materia prima para la elaboración de adornos en diferentes contextos de la Prehistoria reciente de Europa Occidental, que se vienen interpretando como elementos de prestigio (Villalobos *et al.* 2018). En Bizkaia, esta materia prima mineral se ha determinado de forma fehaciente, mediante analíticas petrológicas y/o mineralógicas, en los siguientes yacimientos: dólmenes de Errekatxuetako Atxa y Añabusti, y cuevas de Arenaza I, Goikolau y Txotxinkoba (Domínguez Bella *et al.* 2019: 220-229). Además, y en base a la observación macroscópica, consideramos como muy posibles variscitas el colgante del dolmen de Hirumugarrieta 1 y la cuenta de collar del dolmen de Campas de la Choza (Fig. 21).

En el marco del proyecto internacional "*La parure en Callaïs du Néolithique européen*", bajo la dirección de G. Querré, S. Cassen y E. Vigier, las cuentas de estos cinco yacimientos vizcaínos fueron sometidas a analítica PIXE, determinando la procedencia segura de la variscita de tres de ellos: Errekatxuetako Atxa, Goikolau y Arenaza I (esta última con una anomalía en Cr) (Domínguez Bella *et al.* 2019: 220-229). En los tres casos, la variscita procede de Palazuelo de las Cuevas (Zamora), a una distancia aproximada de 340 kilómetros en línea recta. En tres de los yacimientos analizados (Errekatxuetako Atxa, Goikolau y Txotxinkoba) disponemos de dataciones C14 (Tabla 12) que sitúan el uso de estas piezas ornamentales, en este sector del Cantábrico oriental, en torno al último tercio del IV y III milenio, entre 3300 y 2000 cal BC.

El conjunto de cuentas de variscita de Goikolau es realmente excepcional en el ámbito cantábrico, computando 157 ejemplares, recuperados en la inhumación colectiva del sector IIa de la cueva, donde se determinó un NMI de 15 individuos (Rojo Vega 1987). Como dato comparativo, de los 30 contextos arqueológicos con adornos de variscita de las provincias de Ávila, Salamanca, Segovia, Valladolid y Zamora, sólo 3 yacimientos superan los 50 ejemplares: son los dólmenes salmantinos de La Ermita (con 439 ejemplares), El Teriuelo de Aldeavieja (427) y La Veguilla (50) (Villalobos *et al.* 2018: 65, Tabla 1).

- El ámbar

El ámbar es una resina fósil, amorfa, formada a partir de la exudación de *Pinus succinifera* (Mujika y Edeso 2011: 45). Entre el Neolítico final y Edad del Bronce, aparece representado, de forma segura, en un único caso: el colgante del dolmen de Errekatxuetako Atxa, donde se recuperó un notable ajuar con algunos elementos del paquete campaniforme (López Quintana 2015). Esta pieza fue trasladada al Dpto de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Cádiz, y analizada por S. Domínguez Bella, confirmando la materia prima, pero sin poder precisar su procedencia¹⁰.

¹⁰ En la actualidad, estamos pendientes de aplicación de una analítica especializada al colgante de ERX, ante la posibilidad de que se trate de un ámbar de origen báltico.



Figura 20. Hacha alpina de Dima (Fotos y montaje: J.C. López Quintana).

Se cita otro caso con algún adorno en ámbar, del que no tenemos constancia directa, en el dolmen de Cotobasero 2 (Gorrotxategi y Harribaltzaga Elkarte 2001). En el territorio de Gipuzkoa se han controlado restos de ámbar en los dólmenes de Trikuaitzi I (un posible fragmento de cuenta) y Larrarte (fragmentos informes), y en el asentamiento al aire libre de Haltzerreka (un probable aplique romboidal). Para los restos de Larrarte, analizados por C.W. Beck, se ha determinado un origen báltico (Mujika y Edeso 2011: 46).

- El marfil

Uno de los ejemplos más destacados de piezas ornamentales en marfil de todo el Norte peninsular es el conjunto de prismas triangulares de la cueva sepulcral de Pico Ramos (Zapata 1995: 72-77). Se compone de cinco ejemplares, cuatro completos y un fragmento, además de varias esquirlas de marfil. Las perforaciones se han conservado en cuatro casos, siendo dos rectas, una perforación en "V" (Fig. 22) y la última en acanaladura (*Ibidem*: 72-73). Los cinco prismas están realizados en marfil, sin haber podido determinar la especie animal a la que pertenece, aunque con toda probabilidad se trate de marfil de elefante (*Ibidem*: 74).

El otro caso documentado en Bizkaia corresponde al dolmen de Errekatxuetako Atxa, donde en la intervención de 2006 se recuperaron 2 fragmentos laminares de un posible botón hemisférico (tal vez, un prisma triangular de cabeza redondeada), uno de los cuales conserva el negativo de la perforación en "V" (López Quintana 2015). La característica exfoliación del marfil en fragmentos laminares, provocada por su estructura interna cónica, es la que permite identificar este material como marfil. La determinación específica del tipo de marfil de Pico Ramos y Errekatxuetako Atxa podría aportar datos de gran relevancia para el conocimiento de las redes de transmisión e intercambio en la Prehistoria reciente del Cantábrico oriental.

- El sílex

Entre los sílex documentados en el período que nos ocupa, aparecen algunos tipos que tienen una procedencia lejana. Uno de los sílex bien constatados y controlados a partir del Neolítico es el sílex evaporítico del Ebro, cuyos afloramientos más cercanos se sitúan en la zona de Tudela (Navarra), a unos 180 km de distancia de los dólmenes y cuevas más septentrionales de Bizkaia. Este sílex se



Figura 21. Cuentas de collar y colgante en piedra verde del territorio de Bizkaia: 1-6 (Goikolau), 7 (Hirumugarrieta 1), 8 (Errekatxuetako Atxa), 9 (Campas de la Choza) y 10 (Añabusti). Excepto las nº 7 y 9, todas disponen de determinación analítica como variscitas (Fotos y montaje: J.C. López Quintana).

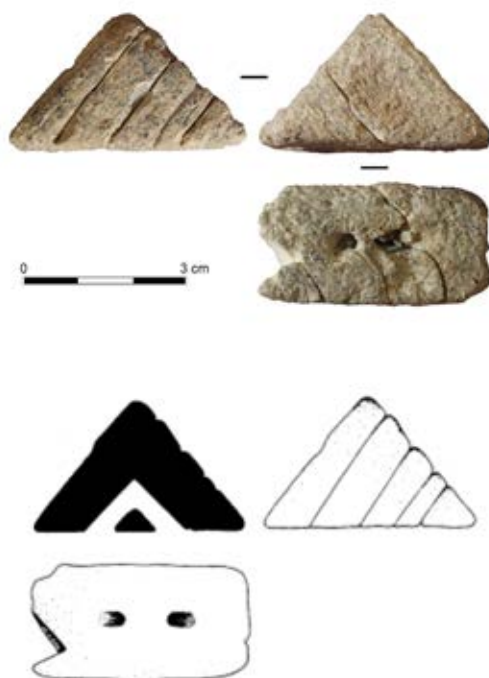


Figura 22. Prisma triangular de marfil con perforación en "V" de la cueva de Pico Ramos (Fotos y montaje: E. Arévalo Muñoz).



Figura 23. Selección de cuentas de collar en talco/esteatita del dolmen de Katillotxu I (Fotos y montaje: J.C. López Quintana).

documenta en las cuevas de Lumentxa, Pico Ramos, Kobaederra, Santamamiñe y Arenaza I (Tarriño 2003: 27), pero tiene una presencia muy significativa entre los microlitos geométricos de la primera fase megalítica, pudiendo poner los ejemplos de Hirumugarrieta 1, 2 y 3, Katillotxu I, Mendigana y Galupa II, entre otros (Tarriño y Mujika 2004: 198; López Quintana *et al.* 2015: 456). No es fácil explicar esta preponderancia del sílex evaporítico del Ebro en el grupo de los geométricos de los sepulcros megalíticos del Cantábrico oriental, aunque parece claro que hay una relación fluida entre la cuenca del Ebro y los valles cantábricos (Tarriño y Mujika 2004: 198).

Por último, no hay que olvidar que entre los sílex calificados como indeterminados, especialmente en contextos megalíticos, se terminarán refrendando las materias primas silíceas de procedencia más lejana (López Quintana *et al.* 2015: 456).

Además de estas cinco materias primas, con una circulación a larga distancia bien controlada a nivel de Europa occidental, existen otros recursos que parecen formar parte de las mismas redes de transmisión e intercambio. Entre ellas, podríamos citar el talco/esteatita (silicato magnesiano), determinado por vez primera en Bizkaia, mediante analítica petrológica y mineralógica, en los adornos del dolmen de Katillotxu I (Fig. 23) (López Quintana *et al.* 2015: 456-457). Una aproximación a su posible origen geológico apunta hacia rocas metamórficas ricas en magnesio, como las serpentinitas o rocas ígneas magnesianas (peridotitas), cuya alteración puede dar este tipo de productos minerales (*Ibidem*: 456). Los yacimientos de talco de cierta entidad más próximos a Katillotxu se localizan en la Cordillera Cantábrica, en Puebla de Lillo-Puerto de Tarna, a unos 205 km en línea recta del dolmen; además podríamos considerar grandes yacimientos de talco como Trimouns en el Pirineo francés, distante unos 375 km.

Otros recursos minerales y petrológicos, bien contrastados a nivel analítico, serían a) algunas rocas metamórficas como pizarra-esquistos, serpentinita con lizardita y clinocloro, identificadas por S. Domínguez Bella entre los adornos del dolmen de Errektxuetako Atxa (Domínguez Bella 2011); b) el hacha pulimentada de sillimanita-fibrolita de la cueva de Morgota, con probable origen en la vertiente Norte de la Sierra de Guadarrama (Domínguez-Bella y López Quintana 2015: 84); y c) los pulimentos de Pico Ramos, elaborados en anfíbolita y plagioclasa, para los cuales se sugiere una procedencia desde el área paleozoica de los Pirineos o Sierra de la Demanda (Juárez 1995: 139).

4.4.2. La metalurgia del cobre y bronce

La implantación de la metalurgia del cobre está bien atestiguada a nivel peninsular desde finales del IV milenio cal BC, con testimonios claros de fundición en algunos poblados portugueses del área del Guadiana. La actividad metalúrgica se fue extendiendo a lo largo de la primera mitad del III milenio, de forma gradual, hacia el norte e interior peninsular, posiblemente a través de los circuitos neolíticos de distribución de bienes de prestigio. Sin embargo, no está tan claro que la introducción de la metalurgia diera lugar a una revolución de los medios productivos (Delibes 2014: 96). Para algunos autores, el desarrollo de esta tecnología no responde a necesidades técnicas o económicas, sino a una cuestión estética e ideológica, asociada a la necesidad de ostentación (Montero y Murillo 2017).

En el territorio de Bizkaia no existen, a día de hoy, evidencias de fundición ni de labores mineras de explotación de minerales de

cobre en la Prehistoria reciente¹¹. Sin embargo, disponemos de evidencias materiales, referibles, de modo genérico, a las fases Calcolítico/Bronce antiguo y, en menor medida, Bronce medio.

- Materiales del Calcolítico/Bronce antiguo (2600-1700 cal BC)

Para esta primera fase¹², destaca el depósito u ocultación de hachas planas de Peña Forua, elaboradas en cobre arsenical (Rovira *et al.* 1997: 393), que reúne 9 u 11 ejemplares, o tal vez más. Sería uno de los conjuntos de mayor peso en la región cantábrica, tras el depósito de Asiego (en Cabrales, Asturias), con 14 ó 16 hachas planas de cobre, de tipología y tamaños similares a los de Peña Forua. Este conjunto de Asiego, en un entorno de minería cuprífera bien constata (con las minas de cobre de El Milagro, en Onís), constituye una prueba excepcional de la capacidad técnica de los mineros y metalúrgicos del Cantábrico occidental durante el Bronce antiguo (de Blas Cortina 1999: 52-53). Otros dos depósitos de hachas planas, Iruzubieta y Basigorta, refuerzan el panorama metalúrgico vizcaíno.

El material metálico en contexto estratigráfico, más o menos preciso, asignable a esta primera fase, procede de las cuevas de Pico Ramos, Arenaza I, Atxuri I y dolmen de Errekatzuetako Atxa:

- En **Pico Ramos**, retenemos un puñalito o daga en el nivel 1 y un punzón biapuntado de sección rectangular en el nivel 3, ambos en cobre arsenical (Rovira *et al.* 1997: 394). Las dos dataciones más recientes del nivel 3, del III milenio cal BC, encajan bien con los materiales descritos (Salgado y Zapata 1995).

- En el marco del proyecto “*Arqueometalurgia de la Península Ibérica*” (Rovira y Montero 2018), se analizaron una serie de piezas metálicas de la cueva de **Arenaza I**, con una cronología del Bronce antiguo: son dos puñales de lengüeta, uno fragmentado, el primero de cobre arsenical; una punta foliácea de cobre arsenical; y, con menos seguridad, tres punzones biapuntados, dos de ellos igualmente de cobre arsenical (Rovira *et al.* 1997: 394-395).

- En la cueva de **Atxuri I**, se señala un puñal de lengüeta, sin contexto estratigráfico (Armendáriz 1989: 59 y 61). Recientemente, se ha publicado una datación de hueso humano de este yacimiento, entre 2024 y 1777 cal BC (García Sagastibeltza 2020b), que podría ser una buena referencia cronológica para el puñal.

- El dolmen de **Errekatzuetako Atxa** aporta dos punzones (sin analizar), uno biapuntado de sección circular y el otro, fragmento, de sección cuadrangular. Aparecieron dentro de un paquete sepulcral revuelto, con una datación de hueso humano del último tercio del III milenio.

Aunque no es una evidencia material, es de gran importancia el grabado de la losa de cabecera del **dolmen de Katillotxu V**, una punta Palmela representada de forma explícita. A pesar de la prácti-



Figura 24. Materiales metálicos del nivel II de Santimamiñe: pequeño escorpio de cobre (con su mango en asta de ciervo, abajo) y punzón biapuntado de sección cuadrangular (Fotos y montaje: A. Guenaga y J.C. López Quintana).

ca ausencia de este tipo de arma en el registro arqueológico vizcaíno¹³, el motivo grabado en KTV alude a un conocimiento muy avanzado de ese artefacto, que se incorpora dentro del código simbólico de los grupos megalíticos de esta zona del Cantábrico oriental.

Por último, entre los hallazgos aislados, hay que citar el hacha plana de cobre arsenical de Mape 3 (Busturia), localizada en el entorno de la Estación Megalítica de Sollube (López Quintana y Delgado 1995: 337; Rovira *et al.* 1997: 393).

- Materiales del Bronce medio (1700-1300 cal BC)

Para esta fase, el catálogo de materiales se reduce considerablemente y su asignación al Bronce medio no es segura en todos los casos. En cuanto a referencias en contexto estratigráfico, tenemos los yacimientos de Arenaza I, Lumentxa y Santimamiñe.

- En la cueva de **Arenaza I** (sector VII, lecho 8) se citan materiales del Bronce medio, con ciertas dudas (Rovira *et al.* 1997: 394-395), y asociados a dataciones demasiado antiguas para ese contexto (Tabla 10): una punta de flecha de pedúnculo y aletas de bronce, con un 18,48% de estaño (Fernández Lombera 1992-93: 299); una punta de flecha de protuberancia bilateral (Apellániz 1990: 60), en cobre arsenical (Rovira *et al.* 1997: 395); y un puñal de escotaduras en bronce, con un contenido en estaño del 15,36% (*Ibidem*: 394).

- En el nivel IIB de **Lumentxa**, aparece un punzón biapuntado de sección sub-oval, en un contexto datado entre finales del III milenio

11 En el territorio de Gipuzkoa sí se dispone de datos, aunque escasos todavía, sobre la explotación minera y la metalurgia del cobre (Mujika y Edeso 2011: 49-51). Las minas de cobre de Arritzaga (Aralar, Amezketta), en excavación y estudio por M. Urteaga y el Grupo Félix Ugarte Elkarte, han aportado escorias y restos de mineral, fragmentos de cerámica y un posible crisol, con dataciones C14 del Bronce final. También se conocen algunas evidencias del laboreo metalúrgico, con un lingote de cobre en Urtiaga y un molde de arenisca para fabricar hachas planas en el entorno del dolmen de Mugakosoro (Navarra), situado en el límite con Gipuzkoa. Por tanto, es de esperar que este tipo de evidencias metalúrgicas puedan ir apareciendo en Bizkaia en el marco de proyectos de investigación diseñados al efecto.

12 Las fechas cal BC que aportamos para acotar las fases Calcolítico/Bronce antiguo y Bronce medio se han tomado de la síntesis de M.A. de Blas Cortina (Asturias y Cantabria), en “*Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica*” (de Blas Cortina 1999).

13 Se conocen, en la actualidad, 10 ejemplares de puntas Palmela en la cornisa cantábrica, de las que cuatro se concentran en el Cantábrico oriental, en cuevas del entorno de Castro Urdiales (Fernández Ibáñez *et al.* 2018). En Bizkaia, si descartamos el presunto ejemplar de Pico Ramos, definible como pequeño puñal o daga, únicamente tenemos una mención (¿?) para la cueva de Baltzola (Fernández Ibáñez *et al.* 2018: 89, 91 y 93).

y primer tercio del II milenio cal BC (Arribas y Berganza 2018: 14). El análisis arqueometalúrgico describe un cobre con estaño (1.861%) y arsénico (1.391%), para el cual se propone una posible cronología del Bronce medio (Rovira *et al.* 1997: 394).

- En el nivel II de las excavaciones antiguas de **Santimamiñe**, se cataloga un pequeño escoplo, localizado con su enmangue en asta de ciervo, y un punzón biapuntado de sección cuadrangular (Fig. 24) (Aranzadi *et al.* 1931: 142-143). Se trata de cobres con níquel y arsénico, para los cuales se sugiere, con reservas, una cronología del Bronce medio (Rovira *et al.* 1997: 393-394).

Entre los hallazgos aislados, destaca el fragmento medial de hacha de ligeros rebordes de Paulo Gorri (Bermeo), localizada en el sector Norte del área megalítica de Sollube. Se trata de un bronce binario (cobre-estaño), con un 10,97 % de estaño (Rovira *et al.* 1997: 393). En el informe recibido tras realizar la analítica XRF, el especialista en Arqueometalurgia S. Rovira sugiere la probabilidad de que esta pieza proceda de la Bretaña francesa¹⁴.

4.4.3. El perfil genético de las poblaciones

El estudio del ADN antiguo tiene aplicaciones a dos escalas: a) una referente a la micro-biografía específica de los individuos analizados, a su apariencia física, su historia familiar y su ancestralidad; y b) otra, más amplia, referente a las biografías poblacionales, que permite detectar discontinuidades genéticas o la aparición de nuevos linajes (Basílio 2020: 37-38). En Bizkaia, para poblaciones prehistóricas sólo disponemos de análisis de ADN mitocondrial (ADNmt). El ADNmt se transmite exclusivamente por vía materna, aportando información sobre el linaje materno.

En la actualidad, disponemos de 59 análisis o perfiles genéticos (Tabla 9) obtenidos de individuos enterrados en cuevas (Urratxa III, Pico Ramos, Santimamiñe y Baltzola) y dólmenes (Errekatxuetako Atxa y Campas de la Choza) (De la Rúa *et al.* 1997; Izagirre 1998; Hervella y De la Rúa 2014; Palencia 2015; Martínez de Pancorbo *et al.* 2017). Todos ellos son de cronología Calcolítico-Edad del Bronce, excepto sendas muestras de Santimamiñe, una del Mesolítico/Neolítico antiguo y la otra de los siglos III-IV de nuestra era. En primer lugar, se identifican 8 haplogrupos mitocondriales

diferentes, lo que revela una gran diversidad genética para el tamaño muestral estudiado. Esta pluralidad genética, bien documentada en el ámbito de Europa, se constata a partir del Neolítico, con la llegada de poblaciones desde Próximo Oriente, y durante el Calcolítico y Edad del Bronce, con nuevos linajes genéticos (de ADNy) procedentes de la Estepa Póntica-Caspia (Hernández 2015; Olalde *et al.* 2019).

En la muestra de ADNmt de Bizkaia, predominan los haplogrupos U y H, que suponen el 50,84% del total, y que están presentes en esta región desde finales del Paleolítico. El haplogrupo H domina actualmente el panorama genético mitocondrial de Europa Occidental, con una frecuencia del 42%, estando presente en Europa hace 15000 años (Hernández 2015). Por su parte, el haplogrupo U, el linaje más antiguo de Europa, muestra una preponderancia durante el período mesolítico, que se caracteriza por una baja diversidad del ADNmt. Como dato significativo, el haplogrupo J, un 13,56% de la muestra vizcaína, tiene su origen en próximo Oriente, siendo el principal linaje mitocondrial asociado a la expansión del Neolítico. El haplogrupo K (8,47%) se asocia también a los primeros campesinos europeos (Hernández 2015). El resto de haplogrupos (X, HV y T) aportan valores más marginales, sumando un 11,86%.

En principio, los datos de ADNmt del Calcolítico-Edad del Bronce nos indican una relativa continuidad genética con los grupos de cazadores-recolectores de la Cornisa Cantábrica. No obstante, la presencia de linajes maternos asociados a la expansión neolítica desde Próximo Oriente, tiene una presencia significativa (una de cada cinco mujeres tendría una ancestralidad en el Próximo Oriente).

Los recientes estudios de Paleogenómica están poniendo de manifiesto la dicotomía existente entre los resultados del estudio de ADN mitocondrial y los de ADN del cromosoma Y (ADNy), este último presente exclusivamente en hombres y heredado por vía paterna (Basílio 2020). A escala de la Península Ibérica, el ADNmt muestra una ruptura o discontinuidad genética entre los grupos de cazadores-recolectores y los primeros agricultores-ganaderos, y una progresiva estabilización (homogeneización) de los haplogrupos a partir del final del Neolítico e inicios del Calcolítico, que se mantendrá así durante la Edad del Bronce (Szécsényi Nagy *et al.* 2017). Por su parte, el ADNy refrenda el proceso de sustitución de linajes por parte de los primeros agricultores neolíticos, pero también testimonia una ruptura en el paso del Calcolítico a la Edad del Bronce (Olalde *et al.* 2019). En un período de unos 500 años (2500-2000 cal BC), los haplogrupos ibéricos de ADNy fueron reemplazados casi al 100% por un nuevo acervo genético procedente de la Estepa

14 En el informe realizado tras la analítica XRF (por S. Rovira, a 23 de enero de 1995) se sugiere la posibilidad de que el hacha de Paulo Gorri sea una importación de tierras bretonas, al ser un bronce binario con algo de arsénico, característico en la Bretaña francesa, como por ejemplo en el depósito de Kermengouës, Plouvorn-Finistère (Briard y Bourhis 1984).

YACIMIENTO	Referencia MUESTRA	CONTEXTO	CRONOLOGÍA	HAPLOGRUPO ADNmt	SUBHAPLOGRUPO ADNmt
Urratxa III	URRA-1	Sin contexto	Bronce	J	
Urratxa III	URRA-2	Sin contexto	Bronce	H	
Urratxa III	URRA-3	Sin contexto	Bronce	H	
Urratxa III	URRA-4	Sin contexto	Bronce	U	
Urratxa III	URRA-5	Sin contexto	Bronce	U	
Pico Ramos	PR1	Nivel 3	Calcolítico	K	
Pico Ramos	PR2	Nivel 3	Calcolítico	T/X	
Pico Ramos	PR3	Nivel 3	Calcolítico	K	
Pico Ramos	PR4	Nivel 3	Calcolítico	U	

YACIMIENTO	Referencia MUESTRA	CONTEXTO	CRONOLOGÍA	HAPLOGRUPO ADNmt	SUBHAPLOGRUPO ADNmt
Pico Ramos	PR5	Nivel 3	Calcolítico	H	
Pico Ramos	PR6	Nivel 3	Calcolítico	H	
Pico Ramos	PR7	Nivel 3	Calcolítico	U	
Pico Ramos	PR8	Nivel 3	Calcolítico	U	
Pico Ramos	PR9	Nivel 3	Calcolítico	T/X	
Pico Ramos	PR10	Nivel 3	Calcolítico	T/X	
Pico Ramos	PR11	Nivel 3	Calcolítico	K	
Pico Ramos	PR12	Nivel 3	Calcolítico	J	
Pico Ramos	PR13	Nivel 3	Calcolítico	J	
Pico Ramos	PR14	Nivel 3	Calcolítico	T/X	
Pico Ramos	PR15	Nivel 3	Calcolítico	H	
Pico Ramos	PR16	Nivel 3	Calcolítico	H	
Pico Ramos	PR17	Nivel 3	Calcolítico	J	
Pico Ramos	PR18	Nivel 3	Calcolítico	H	
Pico Ramos	PR19	Nivel 3	Calcolítico	H	
Pico Ramos	PR20	Nivel 3	Calcolítico	K	
Pico Ramos	PR21	Nivel 3	Calcolítico	H	
Pico Ramos	PR22	Nivel 3	Calcolítico	H	
Pico Ramos	PR23	Nivel 3	Calcolítico	J	
Pico Ramos	PR24	Nivel 3	Calcolítico	H	
Santimamiñe	S.151.II.11.1	Nivel II	1740 ± 30 BP	H	H
Santimamiñe	S.16G.720.11.1	Nivel III	3130 ± 30 BP	U	U3a
Santimamiñe	S.I.147	Nivel I	3240 ± 30 BP	R	R0 (H39)
Santimamiñe	S.7J.II.11.1	Nivel II	3370 ± 30 BP	U	U5b
Santimamiñe	S.11N.III.11.1	Nivel III	3370 ± 30 BP	H	H1
Santimamiñe	S.17G.698.281	Nivel Lsm	3710 ± 40 BP	T	T2b
Santimamiñe	S.12N.IV.11.1	Nivel IV	6130 ± 40 BP	U	U5a2a
Errekatxuetako Atxa	ERX.1B.196	BlnR.03	Calcolítico	U	U4a2
Errekatxuetako Atxa	ERX.4B.440	Bln.05	Calcolítico	R	R0
Errekatxuetako Atxa	ERX.4B.939	Lnc.06	Calcolítico	R	R0
Errekatxuetako Atxa	ERX.6A.657	Bln.05	Calcolítico	U	U5b2b3a
Errekatxuetako Atxa	ERX.6A.686	Almck.06	Calcolítico	R	R0
Errekatxuetako Atxa	ERX.6B.197	Bln.05	Calcolítico	J	J1c
Errekatxuetako Atxa	ERX.8A.175	BlnR.02	Calcolítico	U	U3a
Errekatxuetako Atxa	ERX.8B.199	BlnR.03	Calcolítico	U	U5b
Errekatxuetako Atxa	ERX.8B.580	BlnR.04	Calcolítico	U	U2e1
Errekatxuetako Atxa	ERX.8B.1060	BImk.04	Calcolítico	J	J1c2
Errekatxuetako Atxa	ERX.8B.1210	CImk.05	Calcolítico	R	R0
Errekatxuetako Atxa	ERX.8B.1211	CImk.05	Calcolítico	R	R0
Campas de la Choza	CACH01	Cámara	Indet.	R	R0
Campas de la Choza	CACH03	Cámara	Indet.	K	K1a1
Campas de la Choza	CACH04	Cámara	Indet.	R	R0
Campas de la Choza	CACH07	Cámara	Indet.	R	R0
Campas de la Choza	LCCH13	Cámara	Indet.	U	U2e1
Campas de la Choza	LCCH15	Cámara	Indet.	J	J1c
Campas de la Choza	LCCH18	Cámara	Indet.	HV	HV0
Baltzola (S43)	BZ-1	Nivel 7	Bronce	U	U5a
Baltzola (S43)	BZ-2	Nivel 1	Bronce	X	X2
Baltzola (S43)	BZ-3	Nivel 4	Bronce	U	U5
Baltzola (S45)	BZ-4	Nivel 4	Bronce	U	U

Tabla 9. Listado de análisis de ADNmt para poblaciones prehistóricas de Bizkaia (Tabla elaborada por J.C. López Quintana con datos de: de la Rúa *et al.* 1997; Izaguirre 1998; Hervellá y de la Rúa 2014; Palencia 2015).

Póntica, entre Rusia y Ucrania (Olalde *et al.* 2019), conocido como la “Cultura Yamnaya” o la “Cultura de la Sepulturas con ocre”. Es decir, mientras el ADNmt dibuja un panorama de estabilidad genética a nivel peninsular, el ADNy revela procesos genéticos muy dinámicos.

4.4.4. El universo simbólico asociado a las tumbas

Una de las aportaciones más relevantes de la sexta etapa de investigaciones arqueológicas (2000-2020) es la identificación de dispositivos simbólicos/artísticos en varios monumentos megalíticos de Bizkaia.

- El monumento de Katillotxu V (KTV)

En el dolmen KTV se ha identificado un programa gráfico organizado en la cámara y el túmulo (Bueno y Balbín 2009; Bueno *et al.* 2009a y 2009b). Entre los componentes decorados (8), destacaremos 3 piezas:

a) La losa de cabecera acoge un motivo grabado principal, excepcional en el arte megalítico: una punta Palmela, grabada mediante la técnica de excisión (Fig. 25) (Bueno y Balbín 2009: 136).

b) En el interior de la cámara se conservaba hincada, en posición vertical, un fragmento de estela romboidal (estela 1), posiblemente como señalización de la clausura o cierre del monumento. Disponemos de ejemplos similares, en cuanto al formato y su posición dentro del sepulcro, en los monumentos de Larrarte (Beasain,

Gipuzkoa) y Aitzibita (Cirauqui, Navarra) (Mujika y Armendáriz 1991: 150-151 y 157; Beguiristain 2007: 55 y 58-59).

c) En el sector SW del monumento, sobre la coraza pétrea tumular, se recuperan 4 piezas antropomorfas de pequeño tamaño. Una de ellas (KTV-S1) es un canto de contorno antropomorfo con paralelos en buen número de dólmenes del W y NW de la Península Ibérica (Bueno y Balbín 2009: 134).

Katillotxu V se define como un monumento de estelas, con una agregación de piezas, algunas probablemente más antiguas, como la losa de cabecera, y otras más recientes, como la estela de clausura/cierre (Bueno *et al.* 2009b: 51, fig. 16).

- El monumento de Mendigana (MNG)

Al Este de la losa de cabecera del dolmen MNG, prácticamente en contacto, se documentó un menhir inserto dentro de la estructura tumular, con dos grandes cantos de río asociados (M1 y M2). Durante la excavación, fueron anotados como posibles elementos simbólicos por su posición y tipo de soporte (López Quintana 2015: 202). Con posterioridad, fueron estudiados por P. Bueno y R. de Balbín, concretando 2 nuevas estelas antropomorfas con motivos circulares obtenidos mediante piqueteado fino (Bueno *et al.* 2009a: 897).

- El monumento de Errekatxuetako Atxa (ERX)

En el dolmen ERX se localizó en el interior de la cámara una plaqueta de arenisca con una serie de entalladuras laterales que ofrecen a la pieza un aspecto antropomorfo (López Quintana 2015:



Figura 25. Grabado de una punta Palmela en la losa de cabecera del dolmen de Katillotxu V (Foto: J.C. López Quintana).

209-210). Su talla, tamaño y aspecto es idéntico al de un amplio conjunto de referencias muebles del Megalitismo peninsular, como las de los dólmenes gallegos de Parxubeira y Dombate, el gaditano de Alberite, etc (Bueno *et al.* 2009b: 45).

Todas estas manifestaciones simbólicas nos están informando sobre el universo religioso de estos grupos humanos y nos conectan con el Megalitismo del SW de Europa, donde figuras antropomorfas, armas, cazoletas, círculos..., constituyen una iconografía de cierta homogeneidad conceptual, aunque con marcadas particularidades regionales.

AGRADECIMIENTOS:

- A Mikel Unzueta, por su invitación a participar en las jornadas de 2019 y en la presente publicación.

- A Amagoia Guenaga, parte fundamental del trabajo que presento, y a todo el equipo de arqueólogos e investigadores que vie-

nen participando en los proyectos conducidos desde la Asociación de Arqueología AGIRI.

- A Agustín Díez Castillo, por su ayuda en la calibración de las dataciones C14 y la elaboración de las figuras resultantes (Figs. 17, 18 y 19).

- A José Miguel Edeso, por la elaboración del mapa digital de Bizkaia (Figs. 7, 9 y 14).

- A Javier Fernández Eraso y Joxean Mujika, por sus comentarios y orientaciones sobre diversos aspectos de la Prehistoria reciente del Cantábrico oriental.

- A Neskuts Izagirre, por la lectura y sugerencias en el capítulo 4.4.3. (El perfil genético de las poblaciones).

- A Nacho Pedrosa/Iñaki Libano y a Erik Arévalo, por la cesión de las figuras 8 y 22, respectivamente.

- Al técnico del Arkeologi Museoa de Bilbao, Etor Telleria, por las consultas realizadas sobre los depósitos de Iruzubieta, Basigorta y Kutxinobaso.

Yacimiento	Nivel Semitalla	Material	Datación C14 convencional (Años BP)	Datación calibrada (2 Sigma cal BC)	Referencia laboratorio
Kobaederra (cueva)	II	Carbón	5460 ± 60	4448-4067 4437-4060	Beta-126686
Santimamiñe (cueva)	C-Slm.9	Carbón	5450 ± 50	4443-4069 4365-4065	Beta-240898
Kobaederra (cueva)	IV	Cereal	5375 ± 90	4360-3986 4348-3992	AA-29110
Pico Ramos (cueva)	4	Cereal	5370 ± 40	4333-4054 4331-4055	Beta 181689
Landaluze (aire libre)	Estruct. 2	Carbón	5300 ± 30	4241-4001	Beta-401151
Landaluze (aire libre)	Estruct. 1	Carbón	5260 ± 30	4230-3984	Beta-401150
Morgatako Koba (cueva)	Colapso bloques	Hueso fauna	5260 ± 30	4230 - 3984 4229 - 3984	Beta-398567
Kobaederra (cueva)	II	Carbón	5200 ± 110	4326-3716 4323-3717	UBAR-472
Lumentxa (cueva)	Lecho 10 IIC	Carbón	5225 ± 75	4314-3809 4312-3809	Ua-126634
Arenaza I (cueva)	I (2017) Fdez. Eraso	Hueso	5160 ± 30	4045-3816	Beta-510573
Lumentxa (cueva)	Lecho 10 IIC	Carbón	5095 ± 75	4046-3659 4045-3660	Ua-12663
Lumentxa (cueva)	Lecho 9 IIC	Carbón	5180 ± 70	4231-3798	Ua-12662
Santimamiñe (cueva)	Slm-h1 6-7	Carbón	5010 ± 40	3946-3657	Beta-240897
Arenaza I (cueva)	IC1		4965 ± 195	4249-3359 4245-3361	I-8630*
Arenaza I (cueva)	I (2017) Fdez. Eraso	Hueso	4870 ± 30	3711-3534	Beta-504812
Arenaza I (cueva)	Lecho 5 Sector III	Carbón	4660 ± 120	3653-3026	I-16079C*
Arenaza I (cueva)	Lecho 5 Sector III	Carbón	4590 ± 110	3633-3012 3632-2939	I-16079*
Portuzarra (aire libre)	ER-1 (-9,30)	Madera	4940 ± 40	3796-3641	Beta-218475
Portuzarra (aire libre)	ER-6 (-3,50)	Madera	4850 ± 60	3779-3386 3779-3387	Beta-218471
Kobaederra (cueva)	I	Cereal	4405 ± 55	3331-2906 3332-2906	OxA-6960
Kobaederra (cueva)	III	Cereal	3900 ± 60	2568-2202 2567-2202	Beta-126687
Lumentxa (cueva)	Lecho 7 IIB	Hueso ovicaprino	3830 ± 28	2452-2149 2450-2150	OxA-36538

Yacimiento	Nivel Semitalla	Material	Datación C14 convencional (Años BP)	Datación calibrada (2 Sigma cal BC)	Referencia laboratorio
Lumentxa (cueva)	Lecho 6 IIB	Hueso	3560 ± 180	2454-1503 2454-1608	I-15451*
Lumentxa (cueva)	Lecho 5 IIB	Carbón	3800 ± 200	2869-1743 2866-1745	I-15063*
Arenaza I (cueva)	Lecho 10 Sector VII	Hueso	3835 ± 55	2464-2141	Ua-3903
Arenaza I (cueva)	Lecho 9 Sector VII	Hueso	3580 ± 70	2136-1744	Ua-3174
Arenaza I (cueva)	Lecho 8 Sector VII	Hueso	3805 ± 70	2463-2037	Ua-3173
Arenaza I (cueva)	Lecho 7 Sector VII	Hueso	3370 ± 10	1732-1619 1737-1621	I-15851
Balzola (cueva)	9	Hueso Bóvido	3720 ± 30	2204-2027 2205-2026	Beta-317437

Tabla 10. Dataciones de contextos no funerarios de la Prehistoria reciente de Bizkaia. Las dataciones han sido calibradas con la curva INTCAL20 (Reimer *et al.* 2020), utilizando el programa OxCal v4.4.2 (Figura: A. Díez Castillo). **Bibliografía:** Apellániz 1989 y 1990; Arias *et al.* 1999; Arribas y Berganza 2018; Fernández Eraso (en este volumen); Lombera 1992-93 y 1994; López Quintana y Guenaga 2011a y 2017a; López Quintana *et al.* 2015; Regalado *et al.* 2015; Zapata *et al.* 2007 y 2014.

Dolmen	Nivel Semitalla	Material	Datación C14 convencional (Años BP)	Datación calibrada (2 Sigma cal BC)	Referencia laboratorio
Boheriza 2	Cámara (7)	Carbón	5500 ± 100	4545-4053 4497-4050	Ua-3228
La Cabaña 2	Túmulo	Carbón	5405 ± 65	4356-4051 4352-4052	Ua-3231
Katillotxu V	Núcleo terroso (10)	Carbón (<i>Quercus</i>)	5200 ± 40	4224-3948 4224-3947	Beta-259128
Boheriza 2	Núcleo terroso (8)	Carbón	5200 ± 75	4241-3802	Ua-3229
Cotobasero 2	Núcleo terroso	Carbón	4960 ± 90	3965-3534	I-16442
Hirumugarrieta 2	Capa 9	Carbón	4955 ± 85	3958-3537 3959-3538	Ua-3128
Hirumugarrieta 2	Capa 6	Carbón	4865 ± 90	3939-3377 3939-3378	Ua-3126
Katillotxu I	Base túmulo (8)	Carbón (<i>Quercus</i>)	4760 ± 40	3639-3380	Beta-259125
Katillotxu V	Zanja F2-Snk (13)	Carbón (<i>Betula</i>)	4720 ± 40	3631-3373	Beta-291695
Katillotxu V	Suelo infra- tumular (12)	Carbón (<i>Betula</i>)	4620 ± 40	3522-3193 3521-3193	Beta-291694
Katillotxu I	Base túmulo (7)	Carbón (<i>Quercus</i>)	4400 ± 40	3321-2909 3321-2908	Beta-291696
Katillotxu V	Hogar Smk-h1 (6)	Carbón (<i>Quercus</i>)	4290 ± 40	3022-2778	Beta-259127
Errekatxuetako Atxa	Cámara (8)	Hueso humano	3750 ± 40	2287-2035	Beta-259129
Mendigana	Cámara (7)	Hueso humano	3400 ± 40	1874-1544	GrA-26547
Mendigana	Cámara (9)	Carbón (<i>Quercus</i>)	3130 ± 40	1498-1291 1498-1292	Beta-173896
Katillotxu I	Fosa cámara Fi-Snc (13)	Carbón (<i>Quercus</i>)	3110 ± 40	1492-1266	Beta-259126
Bernalta 1	Cámara (capa 6)	Carbón	2905 ± 55	1260-930 1259-930	Ua-4251
Mendigana	Cámara (6)	Pericarpio (<i>Corylus</i>)	2390 ± 40	746-390	Beta-173895
Errekatxuetako Atxa	Túmulo (6)	Carbón (<i>Quercus</i>)	2230 ± 40	391-179 391-196	Beta-259130
Bernalta 1	Túmulo (capa 6)	Carbón	1495 ± 50	435-651 436-651 cal. AD	Ua-4252
Mendigana	Fosa F-Bsln (4-6)	Carbón (frags.)	670 ± 70	1228-1410 1223-1406 cal. AD	Beta-173894 *

Tabla 11. Dataciones disponibles para el Megalitismo de Bizkaia. Las dataciones han sido calibradas con la curva INTCAL20 (Reimer *et al.* 2020), utilizando el programa OxCal v4.4.2 (Figura: A. Díez Castillo). **Bibliografía:** Gorrotxategi y Yarritu 1990; Gorrotxategi y Harribaltzaga Elkartea 2001; López Quintana 2015; López Quintana y Guenaga 2009; Yarritu y Gorrotxategi 1995a y 1995b; Zubizarreta 1995.

Yacimiento cueva	Nivel Semitalla	Datación C14 convencional (Años BP)	Datación calibrada (2 Sigma cal BC)	Referencia laboratorio
Atxuri I		7290 ± 30	6224-6076 6222-6071	Beta-443326
Santimamiñe	IV	6130 ± 40	5210-4952	Beta-307665
Lumentxa (individuo 6)	III	6122 ± 38	5209-4947	OxA-18236
Lumentxa (individuo 6)	IIB	6110 ± 35	5209-4937	CNA-5114.1.1
Lumentxa (individuo 5)	Lecho 10 IIC	5105 ± 80	4157-3657 4158-3656	Ua-12665
Lumentxa (individuo 4)	IIB	4810 ± 35	3646-3526	CNA-5113.1.1
Lumentxa (individuo 4)	IIB	4780 ± 30	3640-3518	Beta-493405
Pico Ramos	3	4790 ± 110	3913-3345 3746-3035	I-16798
Punta Lucero II	II	4687 ± 34	3617-3369 3616-3368	Ua-50094
Txotxinkoba	Nivel único	4420 ± 30	3322-2921 3320-2920	Beta-542722
Txotxinkoba	Nivel único	4400 ± 30	3265-2913 3265-2912	Beta-542721
Lacilla II	Lecho 2	4335 ± 60	3321-2783 3317-2783	Ua-44279
Txotxinkoba	Nivel único	4310 ± 30	3011-2885	Beta-542719
Txotxinkoba	Nivel único	4250 ± 30	2916-2704	Beta-542720
Pico Ramos	3	4210 ± 110	3092-2474 3092-2475	I-16501
Eguzkiola	Balm-0 (21)	4120 ± 30	2868-2577 2868-2578	Beta-418448
Pico Ramos	3	4100 ± 110	2912-2346 2911-2345	I-16797
Covachón III		4065 ± 32	2847-2475 2847-2476	Ua-50093
Goikolau	Z2	3900 ± 30	2468-2294 2468-2293	Beta-540072
Santimamiñe	Lsm (4)	3710 ± 40	2275-1973 2274-1973	Beta-240896
Las Pajucas	B (II)	3710 ± 130	2469-1751 2470-1754	I-3513
Atxuri I		3570 ± 30	2023-1778 2024-1777	Beta-493406
Lumentxa	Fuera de contexto	3550 ± 30	2014-1771	Beta-493404
Kobaederra	II	3545 ± 60	2113-1694 2112-1694	AA-29109
Arlanpe - SC	1	3510 ± 30	1922-1746 1921-1746	Beta-339110
Abittaga		3478 ± 36	1895-1689	Ua-64120
Urratxa III	Sup.	3475 ± 80	2022-1546	Ua-11431
Arlanpe	Fuera de contexto	3430 ± 30	1875-1626	Beta-299200
Urratxa III	Sup.	3405 ± 70	1886-1520 1886-1530	Ua-11430
Santimamiñe	II	3370 ± 30	1743-1542	Beta-307664
Santimamiñe	III	3370 ± 30	1743-1542	Beta-307667
Urratxa III	Sup.	3365 ± 80	1881-1463 1881-1465	Ua-11432
Askondo	2	3290 ± 40	1677-1452	Beta-303669

Yacimiento cueva	Nivel Semitalla	Datación C14 convencional (Años BP)	Datación calibrada (2 Sigma cal BC)	Referencia laboratorio
Santimamiñe	I	3240 ± 30	1607-1433 1608-1432	Beta-307669
Santimamiñe	III	3130 ± 30	1496-1298	Beta-307666
Arlanpe	Fuera de contexto	3110 ± 40	1492-1266	Beta-272221
Gerrandixo	B	3090 ± 100	1598-1048 1597-1047	I-3197
Kobeaga I	Capa central	2690 ± 100	1122-544 1265-753	I-2290
Santimamiñe	II	1740 ± 30	245-402 240-394 cal AD	Beta-307668

Tabla 12. Dataciones de hueso humano de cuevas sepulcrales de Bizkaia. Las dataciones han sido calibradas con la curva INTCAL20 (Reimer *et al.* 2020), utilizando el programa OxCal v4.4.2 (Figura: A. Díez Castillo). **Bibliografía:** Apellániz y Nolte 1966; Apellániz *et al.* 1967; Arias *et al.* 1999; Arribas y Berganza 2018; García-Sagastibelza *et al.* 2020a; García-Sagastibelza *et al.* 2020b; Gómez-Olivencia *et al.* 2015; López Quintana *et al.* 2015; Muñoz y Berganza 1997; Museo Vasco de Bilbao 1994; Rios y Garate 2012; Rios *et al.* 2013; Rios *et al.* 2020; Zapata 1995.

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre Andrés, A.

1955 *Materiales arqueológicos de Vizcaya*, Bilbao, 215 pp.

Albisu, C.; Etxeberria, F.

2005 "Informe relativo a los restos humanos procedentes de Mendigana (Areatza, Bizkaia)", Informe inédito del estudio puridisciplinar de Mendigana.

Altuna, J.; Mariezkurrena, K.

2009 "Tipos de cabañas ganaderas durante el Neolítico del País Vasco y zonas próximas", *Actas del Congreso Internacional Medio Siglo de Arqueología en el Cantábrico Oriental y su entorno*, Instituto Alavés de Arqueología, 757-776.

Apellániz Castroviejo, J.M.

1965 "Monumentos megalíticos de Vizcaya y Alava", *Munibe* 17, 72-86.

1973 *Corpus de materiales de las culturas prehistóricas con cerámica de la población de cavernas del País Vasco meridional*, Munibe supl. nº1, San Sebastián (366 pp).

1974 "El Grupo de Los Husos durante la Prehistoria con cerámica en el País Vasco", *Estudios de Arqueología Alavesa* 7, Vitoria (411 pp).

1975 *El Grupo de Santimamiñe durante la Prehistoria con cerámica*, Munibe 27, Fasc. 1-2, 2-136.

1989 "Informe sobre la campaña XVII de excavaciones arqueológicas en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Bizkaia), 1989", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 18, 230.

1990 "Arenaza I (San Pedro de Galdames), XVII campaña de excavación", *Arkeoikuska* 89, 60-62.

Apellániz, J. M.; Altuna, J.

1975a "Excavaciones en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya). Primera campaña, 1972. Neolítico y Mesolítico Final", *Noticiario Arqueológico Hispánico* 4, 121-154.

1975b "Memoria de la II campaña de excavaciones arqueológicas en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya)", *Noticiario Arqueológico Hispánico* 4, 155-181.

1975c "Memoria de la III campaña de excavaciones arqueológicas en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya)", *Noticiario Arqueológico Hispánico* 4, 183-197.

Apellániz, J. M.; Llanos, A.; Fariña, J.

1968 "Excavación del dolmen de las Campas de la Choza (Orduña, Vizcaya)", *Estudios de Arqueología Alavesa* 3, 35-44.

Apellániz Castroviejo, J.M.; Nolte y Aramburu, E.

1966 "Excavación, estudio y datación por el C14 de la cueva sepulcral de Kobeaga (Ispaster, Vizcaya)", *Munibe* Año XVIII-Números 1/4, 37-61.

Apellániz Castroviejo, J.M.; Nolte y Aramburu, E.; Altuna, J.

1967 "Cuevas sepulcrales de Vizcaya. Excavación, estudio y datación por el C14", *Munibe* Año XIX-Números 3/4, 159-226.

Aranzadi, T.; Barandiaran, J.M.

1935a "Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo: Cortézubi). 3ª Memoria - Yacimientos azilienses y paleolíticos", Reeditado en Barandiaran, J.M. (1976): *Obras Completas*, Tomo IX, 243.

1935b "Exploraciones en la caverna de Lumentxa (Campañas 1926, 1927, 1928 y 1929). Reeditado en Barandiaran, J.M. (1976): *Obras Completas*, Tomo X, 7-109.

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

1925 "Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo: Cortézubi). 1ª Memoria - Figuras rupestres", Reeditado en Barandiaran, J.M. (1976): *Obras Completas*, Tomo IX, 11-89.

1931 "Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo: Cortézubi). 2ª Memoria - Los niveles con cerámica y el conchero", Reeditado en Barandiaran, J.M. (1976): *Obras Completas*, Tomo IX, 91-243.

Argote, N.

- 2014 "Estudio de los restos humanos hallados en la cueva de Baltzola (Dima)", en Zapata Peña *et al.* 2014: *Baltzola 2013. Estudio de los materiales arqueológicos de la Galería Principal*, UPV-EHU, 68-72.

Arias, P.; Altuna, J.; Armendáriz, A.; González Urquijo, J.E.; Ibáñez Estévez, J.J.; Ontañón, R.; Zapata, L.

- 1999 "Nuevas aportaciones al conocimiento de las primeras sociedades productoras en la región cantábrica", *II Congreso del Neolítico a la Península Ibérica, Saguntum-PLAV. Extra-2*, 549-557.

Armendáriz, A.

- 1989 "Excavación de la cueva sepulcral Urtao II (Oñati, Guipúzcoa)", *Munibe* 41, 45-86.

Arriaga y Rivero, A. de

- 1910 "Informe relativo a una hacha de piedra pulimentada encontrada en el término municipal de Dima", *Boletín de la Comisión de Monumentos de Vizcaya*, Tomo II - Cuaderno IV, Bilbao, 11-15.

Arribas Pastor, J.L.; Berganza Gochi, E.

- 2018 "Excavaciones en la cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia). Campañas de 1984 a 1993", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 36, 1-26.

Barandiarán Maestu, I.

- 1989 *La Prehistoria vasca hoy: valoración crítica*, Lección inaugural del curso académico 1989-1990, Servicio Editorial UPV-EHU, Octubre 1989.
- 1994 "La actuación en Prehistoria de José Miguel de Barandiarán", *Spal* 3, 9-49.

Barandiarán, J.M.

- 1924 "Nuevos monumentos prehistóricos del País Vasco", Reeditado en Barandiarán, J.M. (1976): *Obras Completas*, Tomo VIII, 345-350.
- 1953 "*El hombre prehistórico en el País Vasco*", Reeditado en Barandiarán, J.M. (1980): *Obras Completas*, Tomo XIII, 145-409.
- 1954 "Exploración de dos dólmenes en Kalamua", *Munibe* 6, Fasc. 4, 263-266.
- 1964a "Excavaciones en Goikolau (campaña de 1962)", *Noticiario Arqueológico Hispánico*, t.VI, 1-3, Reeditado en Barandiarán, J.M. (1976): *Obras Completas*, Tomo XV, 403-415.
- 1964b "Arqueología de Vizcaya. Excavaciones en Atxuri", *Noticiario Arqueológico Hispánico*, cuadernos 1-3, 375-384.
- 1976 "Recapitulación y apéndice", Reeditado en Barandiarán, J.M. (1976): *Obras Completas*, Tomo IX, 421-475.

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

- 1960 *Estación de Kurtzia (Barrica-Sopelana)*, Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la Excm. Diputación Provincial de Vizcaya. Bilbao.

Basabe, J.M.

- 1966 "Nota a cerca del cráneo eneolítico de la cueva de Kobeaga (Ispaster-Vizcaya)", *Munibe* 18, Números 1/4, 63-64.

Basas Faure, C.

- 1987 "Excavaciones en Goikolau. Campaña 1980-81: la necrópolis", *Zainak (Cuadernos de Antropología-Etnografía)* 4, 72-123.
- 1989 "Cueva de Goikolau (Berriatua, Vizcaya). Sondeo estratigráfico", *Arkeoikuska* 88, 86-88.
- 2000-2002 "El arte esquemático de la cueva de Goikolau (Vizcaya)", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 26, 109-130.

Basílio, A.C.

- 2020 "From aDNA to Archaeology: Genética da transição Calcolítico-Idade do Bronze no Sulm de Portugal", *Ophiussa* 4, 31-50.

Beguiristain Gúrpide, M.A.

- 2007 "Memoria de excavación e inventario de materiales del dolmen de Aizibita (Cirauqui, Navarra)", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 15, 43-142.

Berganza Gochi, E.; Muñoz Salvatierra, M.; Marcos Muñoz, J.L.

- 1979 "Excavación de los enterramientos del Locus I de la cueva de Baltzola (Dima, Vizcaya)", *Munibe* 31, Núm. 3-4, 189-194.

Betanzos Trojaola, J.M.; López Quintana, J.C.; Murelaga Bereciua, X.; Baceta Caballero, J.I.

- 2020 "Estudio petrográfico de los materiales constructivos del dolmen de Otsobaso (Areatza, Bizkaia)", Informe inédito del estudio puridisciplinar del dolmen de Otsobaso.

Blas Cortina, M.A. de

- 1999 "Asturias y Cantabria", en G. Delibes de Castro e I. Montero Ruiz (coords.), *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica. II. Estudios regionales*, Instituto Universitario Ortega y Gasset, 41-62.

Bond, G.

- 1997 "A Pervasive Millennial-Scale Cycle in North Atlantic Holocene and Glacial Climates", *Science* 278, 1257-1266 (doi: 10.1126/science.278.5341.1257).

Briard, J.; Bourhis, J.

- 1984 "La paléoméallurgie du Nord-Ouest de la France. Spectrographie des bronzes", En *Paléoméallurgie de la France Atlantique. Age du Bronze (I)*, Trav. Lab. "Anthropologie-Préhistoire-Quaternaire Armoricains", Rennes, 45-61.

Bueno Ramírez, P.; Balbín Behrmann, R. de.

- 2009 "Katillotxu V. Un programa gráfico integral", *Illunzar 2007-2009*, nº 7, 127-138.

Bueno Ramírez, P.; Balbín Behrmann, R. de.; Barroso, R.; López Quintana, J.C.; Guenaga Lisazu, A.

- 2009a «Frontières et art mégalithique. Une perspective depuis le monde pyrenéen», *L'Anthropologie* 113, 882-929.
- 2009b "Entre fronteras. Perspectivas de análisis del Arte Megalítico en el Norte de la Península Ibérica", *Illunzar 2007-2009*, nº 7, 39-62.

Casanovas, T; González Cembellín, J.M. (Coord.)

- 1997 *Diez años de gestión del Patrimonio Histórico de Bizkaia*, Dpto. de Cultura de la Diputación Foral de Bizkaia, Bilbao 1997, 212 pp.

Castaños Ugarte, P.; Castaños de la Fuente, J.

- 2011 "Estrategias de caza en la secuencia prehistórica de Santimamiñe", *Kobie Serie BAI* 1, 197-205.

Costela Muñoz, Y.

- 2016 "La pervivencia del paisaje megalítico en el Norte de la Península Ibérica. Una introducción a los casos documentados durante la Prehistoria Reciente (II-I milenio ANE)", *Arkeogazte* 6, 155-170.

De la Rúa, C.; Cuende, M.; Durán, L.M.; Izagirre, N.

- 1997 "Estudio antropológico de los restos humanos del yacimiento de Urratxa III (Orozko, Bizkaia)", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Deusto* 16, 207-241.

Delibes, G.

- 2014 "El Calcolítico en la Meseta y su orla atlántica: intensificación económica y avance de la vida sedentaria (3200-2500 cal. a.C.)", en M. Almagro Gorbea (Ed.), *Protohistoria de la Península Ibérica: del Neolítico a la Romanización*, Universidad de Burgos/Fundación Atapuerca, Burgos 2014, 95-112.

Domínguez Bella, S.

- 2011 "Estudio analítico de materiales arqueológicos de los dólmenes de Errekatxuetako Atxa y Katillotxu I (Bizkaia)", informe inédito de enero de 2011.

Domínguez Bella, S.; López Quintana, J.C.

- 2015 "Caracterización arqueométrica de un hacha pulimentada del sector III de Morgotako Koba (Kortezubi, Bizkaia)", *Kobie Serie BAI* 5, 75-86.

Domínguez Bella, S.; Querré, G.; Calligaro, T.; Martínez López, J.; Cardoso, J.L.

- 2019 "Iberian variscite: ICP-MS-LA and PIXE analysis of recent prehistory beads et pendants from Spain and Portugal", en: G. Querré, S. Cassen, E. Vigier (eds.): *La parure en callais du Néolithique européen*, Archaeopress Publishing LTD, 201-239.

Etxeberria Gabilondo, F.; Herrasti, L.; Albisu, C.

- 2008 "Restos humanos procedentes del dolmen de Errekatxuetako Atxa (Zeanuri, Bizkaia)", Informe inédito del estudio puridisciplinar de Errekatxuetako Atxa.

Fábregas Valcarce, R.; Rodríguez Rellán, C.; De Lombera Hermida, A.; Pétrequin, P.; Errera, M.

- 2012 "Des Alpes à la Péninsule Ibérique. Inventaire des haches en jades alpins (néphrites exclues)", en: Pétrequin, P.; Cassen, M.; Errera, L.; Klassen, A.; Sheridan, A. (dirs.): *JADE, Grandes haches alpines du Néolithique européen. V y IV millénaires av. J.-C.*, Tome 3, 419.

Fernández Eraso, J.; Camarero, C.; Arévalo Muñoz, E.; Echebarria Ramos A.M.; Ruiz González, D.; Jiménez Juárez, M.; Sánchez, A.; Calvo Martínez de Guereñu, A.; García-Rojas, M.

- 2018 "Cueva de Arenaza I (Galdames, Bizkaia)", *Arkeoikuska* 2017, 264-272.

Fernández Ibáñez, C.; Montero Ruiz, I.; Bohigas Roldán, R.

- 2018 "Objetos Metálicos del Calcolítico y la Edad del Bronce hallados en cuevas costeras del NE de Cantabria", *Sautuola* XXIII, 79-96.

Fernández Lombera, J.A.

- 1992-93 "Informe de la XX campaña de excavaciones en Arenaza I (Galdames), año 1992", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 20, 293-307.

- 1994 "Informe de la XXI campaña de excavaciones en Arenaza I (Galdames), 1993", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 21, 323-332.

García Sagastibelza, A.; Arribas, J.L.; López Onaindia, D.; Pomeroy, E.; Rodríguez Hidalgo, A.; Castex, D.; Couture Veschambre, C.; Gómez Olivencia, A.

- 2020a "The human remains from the Lumentxa cave (Lekeitio, Biscay, Northern Iberian Peninsula): Paleobiology, Taphonomy and Chronology", *Quaternary International*, 566-567, 191-210.

García Sagastibelza, A.; López Onaindia, D.; Lambacher, N.; Pomeroy, E.; Cubas, M.; Subirà, M.E.; Castex, D.; Couture Veschambre, C.; Gómez Olivencia, A.

- 2020b "The funerary use of caves during the Holocene in the Atlantic Western Pyrenees: New information from Atxuri-I and Txotxinkoba caves (Biscay, Northern Iberian Peninsula)", *Quaternary International*, 566-567, 171-190.

Gil Abad, D.; Llamasas Rubio, A.

- 2016-17 "La cueva sepulcral de Lacilla II (Sopuerta, Bizkaia). Memoria arqueológica, 1988", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 35, 115-168.

Gómez Olivencia, A.; Cubas, M.; Sala, N.; Pantoja, A.; García Ibaibarriaga, N.; Rios Garaizar, J.; Regalado, E.; Libano, I.; Solar, G.; Arlegi, M.; Moreno, J.

- 2015 "Restos humanos calcolíticos de dos nuevos yacimientos de Punta Lucero (Zierbena, Bizkaia)", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 34, 5-18.

Gorrochategui, J.

- 1994 "Sobre el Megalitismo en Enkarterria y Bizkaia: la cultura vasca primitiva: historiografía de las investigaciones arqueológicas en Euskal Herria", *Illunzar* 94, nº 2, 29-43.

Gorrotxategi, X.; Yarritu, M.J.

- 1988 "Poblado de Ilso Betaio (Arcentales-Sopuerta, Bizkaia). VII campaña de excavaciones", *Arkeoikuska* 87, 57-60.

- 1990 "El Complejo Cultural del Neolítico Final - Edad del Bronce en el País Vasco Cantábrico", *Munibe* 42 (Homenaje a D. J.M. de Barandiaran), 107-123.

Gorrochategui, J.; Yarritu, M.J.; Kandina, M.; Sagarduy, M.J.; Iriarte, M.J.; Zapata, L.

- 1999 "El poblado de montaña calcolítico al aire libre de Ilso Betaio (Bizkaia). Estructuras de habitación, materiales arqueológicos, estudio palinológico y antracológico", *Isturitz, Cuadernos de Prehistoria-Arqueología* 10, 3-204.

Gorrotxategi, X.; Harribaltzaga Elkarte

- 2001 *Catálogo Megalítico de Bizkaia*. Informe inédito. Departamento de Cultura. Gobierno Vasco (consultado en el Centro de Patrimonio Cultural Vasco).

Hernández Hernández, H.

- 2015 "¿Reemplazo demográfico en el Neolítico europeo? El punto de vista de la Genética", *CKQ-Estudios de Cuaternario* 5, 111-140.

Herrasti, L.; Etxeberria Gabilondo, F.

- 2015 *Inventario de los restos óseos humanos recuperados en la cueva de Eguzkiola (campaña de 2014)*, Informe inédito del estudio puridisciplinar de Eguzkiola, marzo de 2015.

Hervella, M.; De la Rúa, C.

- 2014 "Análisis de los dientes humanos hallados en la cueva de Baltzola (Dima)", En Zapata Peña *et al.* 2014, "Baltzola 2013. Estudio de los materiales arqueológicos de la Galería Principal", UPV-EHU, 63-67.

Hinz, M.; Schirrmacher, J.; Kneisel, J.; Rinne, C.; Weinelt, M.

- 2019 "The Chalcolithic-Bronze Age transition in southern Iberia under the influence of the 4.2 ka BP event? A correlation of climatological and demographic proxies", *Journal of Neolithic Archaeology* (doi: 10.12766/jna.2019.1).

Ibáñez Estévez, J.J.; González Urquijo, J.E.; Zapata Peña, L.; De la Rúa, C.; Courty, M.A.

- 1999 "La inhumación de Kobaederra en el contexto de los enterramientos neolíticos del País Vasco", *II Congrés del Neolític a la Península Ibérica. Saguntum-PLAV*, Extra-2, 447-452.

Iriarte Avilés, E.; Monge-Ganuzas, M.; López Quintana, J.C.

- 2007-2009 "Análisis petrológico de los materiales de construcción del dolmen de Katillotxu V (Mundaka, Bizkaia)", *Illunzar 2007-2009*, nº 7, 155-159.

Iriarte Chiapusso, M.J.

- 1999 "Análisis palinológico del poblado prehistórico y de la ferretería altomedieval de Ilso Betaio", *Isturitz* 10, 175-185.
- 2007-2009 "El Holoceno medio en el Urdaibai", *Illunzar 2007-2009*, nº 7, 143-148.
- 2015 "El paisaje vegetal en la Prehistoria vasca, a través del registro polínico", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 34, 223-238.

Izagirre, N.

- 1998 *Aplicación de la Biología Molecular en el estudio antropológico de las poblaciones humanas del pasado: análisis del ADN mitocondrial*, Tesis Doctoral inédita, Universidad del País Vasco (UPV-EHU), Bilbao.

Izagirre, N.; De la Rúa, C.

- 1999 "An mtDNA analysis in Basque populations: implications for haplogroup V as a marker for a major Paleolithic expansion from Southwestern Europe", *American Journal of Human Genetics*, 65, 199-207.

Juárez Urquijo, F.

- 1995 "Estudios de los útiles pulimentados de filo cortante de la cueva sepulcral Pico Ramos (Muskiz, Bizkaia)", *Munibe* 47, 127-139.

López Quintana, J.C.

- 1996a "Los yacimientos neolíticos de superficie de Sollube (Bizkaia): materias primas y territorio", I Congrés del Neolític a la Península Ibérica, *Rubricatum* 1, tomo I, 177-182.
- 1996b "Definición y articulación del depósito estratigráfico de Pareko Landa (Sollube, Bizkaia) según la Estratigrafía Analítica", *Krei* 1, 57-67.
- 2002 "Aplicación de la Estratigrafía Analítica al dolmen de Mendigana (Areatza-Bilaro, Parque Natural de Gorbeia)", *Krei* 6, 15-35.
- 2009 "Menhir de Kurtzegan (Orozko). Iª campaña de sondeos estratigráficos", *Arkeoikuska 2008*, 308-312.
- 2011 "La ocupación humana de Santimamiñe (Kortezubi): paisaje, recursos y estrategias de explotación del medio desde el Magdaleniense inferior al Calcolítico-Edad del Bronce", *Kobie Serie BAI* 1, 421-446.
- 2015 "Dólmenes, cistas y menhires en la Estación Megalítica de Gorbeia (País Vasco): distribución geográfica y secuencia funeraria", *Death as Archaeology of Transition: Thoughts and Materials, Papers from the II International Conference of Transition Archaeology: Death Archaeology*, BAR-S2708, 197-219.

López Quintana, J.C.; Arruabarrena, J.M.; Olazabal, A.; Telleria, E.; Guenaga, A.; Alonso, E.; Quintela, O.; Herrasti, L.; Etxeberria Gabilondo, F.

- 2014-2015 "Valoración estratigráfica del relleno arqueológico de la cueva de Eguzkiola (Zeanuri, Bizkaia). Campaña de 2014", *Krei* 13, 83-103.

López Quintana, J.C.; Bell, O.; Pardo, D.; Galera, A.

- 2012 "Menhir de Kurtzegan. Proyecto de restauración e izado (2011)", *Arkeoikuska 2011*, 279-286.

López Quintana, J.C.; Delgado Cendagortagarza, A.

- 1995 "Prospecciones visuales en las cuencas de Urdaibai, Bakio y Lea (Bizkaia). Años 1993-1994", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 22, 337-343.

López Quintana, J.C.; Guenaga Lisazu, A.

- 2009 "El dolmen de Katillotxu V (Mundaka, Bizkaia): arquitectura y secuencia estratigráfica de un monumento megalítico decorado", *Illunzar 2007-2009*, nº 7, 87-125.
- 2011a "Revisión estratigráfica del depósito arqueológico de la cueva de Santimamiñe (Kortezubi, Bizkaia): campañas de 2004 a 2006. Cronoestratigrafía y paleoambiente", *Kobie Serie BAI* 1, 7-70.
- 2011b "Estructura de Biroleo I. Iª campaña de excavación", *Arkeoikuska 2010*, 286-290.
- 2011c "Círculo de Perutxote. Iª campaña de excavación", *Arkeoikuska 2010*, 295-299.

- 2015 "Dolmen de Otsobaso (Areatza), Iª campaña", *Arkeoikuska* 2014, 161-163.
- 2016 "Dolmen de Otsobaso (Areatza), IIª campaña", *Arkeoikuska* 2015, 178-180.
- 2017a "El Neolítico en la cuenca hidrográfica del río Oka (Urdaibai, Bizkaia): estado de la cuestión y propuestas de estudio", *Miscelanea en homenaje a Lydia Zapata Peña (1965-2015)*, Servicio Editorial UPV/EHU, 427-452.
- 2017b "Dolmen de Otsobaso (Areatza), IIIª campaña", *Arkeoikuska* 2016, 210-213.
- 2020a "Conjunto Megalítico de Usengatzu (menhir y dolmen) (Orozko)", *Arkeoikuska* 2019, 336-339.
- 2020b "Asentamiento al aire libre de San Mamés (Zierbena)", *Arkeoikuska* 2019, 356-361.
- López Quintana, J.C.; Guenaga Lizasu, A.; Bueno Ramírez, P.; Balbín Behrmann, R. de**
- 2010 "El código funerario megalítico en Bizkaia: estelas y estatuas en dólmenes de Urdaibai y Gorbeia", *Munibe*, Suplemento nº 32, 472-486.
- López Quintana, J.C.; Guenaga Lizasu, A.; Domínguez Bella, S.; Tarrío, A.**
- 2015 "La industria lítica y los elementos de adorno del dolmen de Katillotxu I (Mundaka, Bizkaia). Contexto arqueológico y caracterización petrológica", 5.º Congreso do Neolítico Peninsular, *Estudos & Memórias* 8, Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, 447-458.
- López Quintana, J.C.; Guenaga Lizasu, A.; Etxeberria, F.; Herrasti, L.; Martínez de Pancorbo, M.A.; Palencia, L.; Valverde, L.; Cardoso, S.**
- 2015 "Nuevos datos sobre la secuencia de uso sepulcral de la cueva de Santimamiñe (Kortezubi, Bizkaia)", *Arpi 03-Extra (Homenaje a Rodrigo de Balbín Behrmann)*, 180-196.
- López Quintana, J.C.; Guenaga Lizasu, A.; Garate Maidagan, D.; González Sainz, C.; Castaños Ugarte, P.; García Gamero, A.; Aranzabal Gaztelu, G.**
- 2015 "Evaluación arqueológica preliminar de Morgotako Koba (Kortezubi, Bizkaia). Apuntes cronoestratigráficos", *Kobie Serie BAI* 5, 5-56.
- López Quintana, J.C.; González Sainz, C.**
- 2017 "Cueva de Goikolau (Berriatua). Estudio del arte parietal. Iª campaña", *Arkeoikuska* 2016, 245-250.
- López Quintana, J.C.; González Sainz, C.; Guenaga Lizasu, A.**
- 2018 "Cueva de Goikolau (Berriatua). IIª campaña de revisión estratigráfica y estudio del conjunto parietal", *Arkeoikuska* 2017, 247-252.
- López Quintana, J.C.; Sáenz de Buruaga, A.**
- 2015 "La Estratigrafía Analítica: 25 años de ensayo y aprendizaje en el análisis e interpretación del registro arqueológico", *Seis décadas de Tipología Analítica. Actas en homenaje a Georges Laplace*, Vitoria-Gasteiz, 61-91.
- Loriana, Marqués de**
- 1943 "Las industrias paleolíticas de Berroberria", *Archivo Español de Arqueología* 16, 194-206.
- Loza, M.; Niso, J.; Sánchez Pinto, I.; Azkarate, A.; Fernández Eraso, J.**
- 2020 "Galerías de Punta Begoña. Plataforma superior NW", *Arkeoikuska* 2019, 288-294.
- Martín, I.; Zubizarreta, A.**
- 1991 "Actuaciones arqueológicas en el municipio de Bilbao, 1989", *Cuadernos de Sección. Prehistoria - Arqueología* 4, 157-195.
- Martínez de Pancorbo, M.A.; Palencia Madrid, L.; Cardoso, S.; Keyser, C.; López Quintana, J.C.; Guenaga Lizasu, A.**
- 2017 "Ancient mitochondrial lineages support the prehistoric maternal root of Basques in Northern Iberian Peninsula", *European Journal of Human Genetics* 25, 631-636.
- Martínez Salcedo, A.; Unzueta Portilla, M.**
- 1988 *Estudio del material romano de la Cueva de Peña Forua (Forua-Vizcaya)*, Cuadernos de Arqueología de Deusto 11, Bilbao, 172 pp.
- Mélida, J.R.**
- 1914 "Objetos de la Edad del Bronce", *Boletín de la Comisión de Monumentos de Vizcaya*, Tomo I - Cuaderno I, Bilbao, 11.
- Montero Ruiz, I.; Murillo Barroso, M.**
- 2017 "Los inicios de la metalurgia en la Prehistoria europea", *Índice Histórico Español* 130/2017, 129-153.
- Mujika Alustiza, J.A.**
- 2009 "Cronología y secuencias de uso funerario en el Megalitismo del Pirineo Occidental", *Illunzar 2007-2009*, nº 7, 13-38.
- Mujika Alustiza, J.A.; Armendariz, A.**
- 1991 "Excavaciones en la estación megalítica de Murumendi (Beasain, Guipúzcoa)", *Munibe* 43, 105-165.
- Mujika Alustiza, J.A.; Edeso Fito, J.M.**
- 2011 *Lehenengo nekazari-abeltzainak Gipuzkoan Neolitotik Burdin Arora - Los primeros agricultores y ganaderos en Gipuzkoa del Neolítico a la Edad del Hierro*, Arkeologia 0.2, Gipuzkoako Foru Aldundia, Donostia-San Sebastián 2011 (385 pp).
- Mujika Alustiza, J.A.; Peñalver Iribarren, X.; San José Santamaría, S.; Lopetegui Galarraga, A.; Edeso Fito, J.M.; Arévalo Muñoz, E.; Pérez Díaz, S.; Ruiz Alonso, M.; Goikoetxea Zabaleta, I.; Fernández Crespo, T.**
- 2017 "Los enterramientos en cista en el Pirineo Occidental y su entorno durante la Edad del Bronce", *Miscelanea en homenaje a Lydia Zapata Peña (1965-2015)*, Servicio Editorial UPV/EHU, 495-520.
- Muñoz Salvatierra, M.; Berganza, E.**
- 1997 *El yacimiento de la cueva de Urratxa III (Orozco, Bizkaia)*, Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Deusto, 16. Bilbao.

Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico Vasco de Bilbao

1994 *Txostena-Memoria 1994*. Bilbao.

Oalde, I.; Mallick, S.; Patterson, N.; Rohland, N.; Villalba, V.; Silva, N.; Dulias, K.; Edwards, C.J.; Gandini, F.; Pala, M. et al.

2019 "The genomic history of the Iberian Peninsula over the past 8000 years", *Science*, 363, 1230-1234 (doi: 10.1126/science.aav4040).

Ontañón, R.; Armendariz, A.

2005-2006 «Cuevas y megalitos: los contextos sepulcrales colectivos en la Prehistoria reciente cantábrica», *Munibe* 57 (Homenaje a Jesús Altuna), vol. 2, 275-286.

Palencia Madrid, L.

2015 *Arqueogenética de linajes mitocondriales prehistóricos del País Vasco desde el Mesolítico hasta la Edad de Bronce y su continuidad hasta la población autóctona vasca actual*, Tesis Doctoral, Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

Pétrequin, P.; Cassen, S.; Gauthier, E.; Klassen, L.; Paillet, Y.; Sheridan, A.; avec la collaboration de J. Desmeulles, P.A. Gillioz, N. Le Maux, A. Milleville, A. M. Pétrequin, F. Prodeo, A. Samzun et R. Fábregas Valcarce

2012 "Typologie, chronologie et répartition des grandes haches alpines en Europe occidentale", en: Pétrequin, P.; Cassen, M.; Errera, L. Klassen y A. Sheridan (dirs.): *JADE, Grandes haches alpines du Néolithique européen. V y IV millénaires av. J.-C.*, Tome 1, 574-725.

Polo Díaz, A.

2014 "Caracterización micromorfológica preliminar de la secuencia sedimentaria del sondeo S43 de Baltzola (Dima)", en: Zapata Peña et al. 2014: "Baltzola 2013. Estudio de los materiales arqueológicos de la Galería Principal", UPV-EHU, 86-90.

Regalado Bueno, E.; San Emeterio Gómez, A.; Rios Garaizar, J.; Garate Maidagan, D.; Marcos Gómez, Z.; Ugarte Cuetara, A.; Libano Silvente, I.; Medina Alcaide, M.A.; Moreno Larrazabal, A.; Pérez Fernández, A.J.

2015 "El yacimiento al aire libre de Landaluze (Sopela, Bizkaia): una nueva ocupación neolítica en la costa cantábrica", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 34, 19-40.

Reimer, P.J. et al.

2020 "The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP)", *Radiocarbon* 62(4), 725-757.

Rios Garaizar, J.; Garate Maidagan, D.

2012 "Evaluación de la excavación arqueológica del yacimiento de Askondo (Mañaria, Bizkaia)", *Kobie Serie BAI* 2, 89-98.

Rios Garaizar, J.; Garate Maidagan, D.; Gómez Olivencia, A.; Iriarte Avilés, E.

2013 "Investigaciones arqueológicas en la cueva de Arlanpe (Lemoa, Bizkaia)", *Kobie Serie BAI* 3, 5-36.

Rios Garaizar, J.; Ortega Cordellat, I.; San Emeterio Gómez, A.; Libano Silvente, I.; Iriarte Avilés, E.; Garate Maidagan, D.

2015 "Aranbaltza. Yacimiento paleolítico al aire libre, IIª campaña", *Arkeoikuska* 2014, 165-167.

Rios Garaizar, J.; San Emeterio Gómez, A.; Larrea Robles, M.; Cubas, M.; García Sagastibeltza, A.; Garate Maidagan, D.; Peyroteo Stjerna, R.; Nuñez Lahuerta, C.; Gómez Olivencia, A.

2020 "La secuencia prehistórica de la cueva de Abittaga (Amoroto, Bizkaia): evaluación de las excavaciones de J.M. de Barandiaran (1964-1966)", *Munibe* 71, 73-89.

Rojo Vega, A.

1987 "Estudio de los restos humanos de Goikolau (Vizcaya)", *Zainak (Cuadernos de Antropología-Etnografía)* 4, 373-377.

Rovira Llorens, S.; Montero Ruiz, I.

2018 "Proyecto Arqueometalurgia de la Península Ibérica (1982-2017)", *Trabajos de Prehistoria* 75, nº2, 223-247.

Rovira Llorens, S.; Montero Ruiz, I.; Consuegra, S.

1997 *Las primeras etapas metalúrgicas de la Península Ibérica. I. Análisis de Materiales*, Fundación José Ortega y Gasset, Ministerio de Educación y Cultura, Madrid, 424 pp.

Ruiz Idarraga, R.; González Urquijo, J.E.

2002 "Cueva sima de El Hoyo (Sopuerta)", *Arkeoikuska* 2001, 338-340.

Salgado, J.M.; Zapata, L.

1995 "La industria metálica del depósito sepulcral de Pico Ramos (Muskiz, Bizkaia)", *Munibe* 47, 115-126.

Silva, P.G.; Bardají, T.; Roquero, E.; Baena-Preysler, J.; Cearreta, A.; Rodríguez-Pascua, M.A.; Rosas, A.; Cari Zazo; Goy, J.L.

2017 "El período cuaternario: la historia geológica de la Prehistoria", *Cuaternario y Geomorfología* 31 (3-4), 113-154.

Szécsényi Nagy, A.; Roth, C.; Brandt, G. et al.

2017 "The maternal genetic make-up of the Iberian Peninsula between the Neolithic and the Early Bronze Age", *Nature Scientific Reports* 7:15644 (doi: 10.1038/s41598-017-15480-9).

Taracena Aguirre, B.; Fernández de Avilés, A.

1945 *Memoria sobre las excavaciones en el castro de Navárniz (Vizcaya)*, Junta de Cultura de la Excelentísima Diputación de Vizcaya, Madrid 1945, 51 pp.

Tarriño Vinagre, A.

1997 "Análisis de restos líticos silíceos del yacimiento arqueológico de Urratxa III (Orozko, Bizkaia)", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Deusto* 16, 93-121.

2003 "La piedra como materia prima en la Prehistoria", en *Ekin harriari. Historiaurreko tresnak/Manos a la Piedra. Las herramientas de la Prehistoria*, Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico Vasco de Bilbao, 17-30.

2011 "Procedencia de los sílex de la industria lítica del yacimiento en cueva de Santimamiñe (Kortezubi, Bizkaia)", *Kobie Serie BAI* 1, 281-289.

Tarriño Vinagre, A.; Mujika Alustiza, J.A.

- 2004 "La gestión del sílex como uno de los elementos articuladores del territorio en el Megalitismo vasco", *Anejos de Kobie*, 6 (vol. 1), 191-201.

Utrilla, P.; Mazo, C.

- 1993-94 "Informe preliminar sobre la actuación de urgencia de 1991 en la cueva de Abauntz", *Trabajos de Arqueología Navarra* 11, 9-29.

Villalobos García, R.; Odriozola, C.P.; Delibes de Castro, G.; Santonja Gómez, M.; Pérez Martín, R.; Benet Jordana, N.; Fabián García, J.F.; Guerra Doce, E.; Zapatero Magdaleno, P.

- 2018 "Cadena operativa y análisis tecno-tipológico de los adornos prehistóricos de variscita del centro-sur-occidente de la Meseta Norte Española. Historia de una tradición artesanal", *Complutum* 29(1), 58-77.

Yarritu, M.J.

- 1987 "Túmulo de Cotobasero 2 (Karrantza, Bizkaia). IIª campaña de excavaciones", *Arkeoikuska* 87, 53-56.
- 1994 "Dolmen de Bernalta 1 (Karrantza). Iª campaña de excavaciones", *Arkeoikuska* 93, 107-110.
- 1995 "Dolmen de Bernalta 1 (Karrantza). IIª campaña de excavaciones", *Arkeoikuska* 94, 130-132.

Yarritu, M.J.; Gorrotxategi, X.

- 1981-82 "Dolmen de Cabaña 4 (Carrantza). 1981-1982, III y IV campañas de excavaciones", *Arkeoikuska* 81-82, 50-52.
- 1983 "Dolmen de Cotobasero I (Carrantza). Iª campaña de excavaciones", *Arkeoikuska* 83, 57-59.
- 1984 "Dolmen de La Cabaña 2 (Karrantza). Iª campaña de excavaciones", *Arkeoikuska* 84, 56-59.
- 1995a "Memoria sobre la 6ª campaña de excavaciones arqueológicas en la necrópolis megalítica de Cotobasero-Basorogane, dolmen de La Boheriza 2 (Karrantza, Enkarterria), 1992. Proyecto Mendebalde, programa sobre Megalitismo", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 22, 5-57.
- 1995b "El megalitismo en el Cantábrico Oriental. Investigaciones arqueológicas en las necrópolis megalíticas de Karrantza (Bizkaia), 1979-1994. La necrópolis de Ordunte (Valle de Mena, Burgos), 1991-1994", *Cuadernos de Sección, Prehistoria-Arqueología* 6, 155-198.

Yarritu, M.J.; Gorrotxategi, X.; Zapata, L.; Iriarte, M.J.

- 1999 "Investigación interdisciplinar del dolmen de La Cabaña 4 (Karrantza, Bizkaia)", *Isturitz, Cuadernos de Prehistoria-Arqueología* 10, 205-245.

Ybarra y Bergé, J. de

- 1958 *Catálogo de Monumentos de Vizcaya*, Bilbao.

Zapata Peña, L.

- 1995 "La excavación del depósito sepulcral calcolítico de la cueva de Pico Ramos (Muskiz, Bizkaia). La industria ósea y los elementos de adorno", *Munibe* 47, 35-90.
- 2002 *Origen de la agricultura en el País Vasco y transformaciones en el paisaje: Análisis de restos vegetales arqueológicos*, Anejos de Kobie 4, Diputación Foral de Bizkaia, Bilbao, 223 pp.

Zapata Peña, L.; Ibáñez Estévez, J.J.; González Urquijo, J.E.

- 1997 "El yacimiento de la cueva de Kobaederra (Oma, Kortezubi, Bizkaia). Resultados preliminares de las campañas de excavación 1995-97", *Munibe* 49, 51-63.

Zapata Peña, L.; Milner, L.; Roselló, E.

- 2007 "Pico Ramos cave shell midden: the Mesolithic-Neolithic transition by the Bay of Biscay", en: N. Milner, O.E. Craig y G.N. Bailey (eds.): *Shell middens in Atlantic Europe*, 150-157.

Zapata Peña, L.; Regalado Bueno, E.; San Pedro Calleja, Z.

- 2014 "Baltzola 2013. Estudio de los materiales arqueológicos de la Galería Principal", Dpto. de Geografía, Prehistoria y Arqueología, UPV-EHU, Informe depositado en el Servicio de Patrimonio Cultural de DFB, 131 pp, (descargado de Internet el 7 de junio de 2017).

Zubizarreta, A.

- 1995a "Excavación arqueológica en el dolmen de Hirimugarrieta 2 (Bilbao, Bizkaia)", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 22, 63-76.
- 1995b "La estación megalítica de Artxanda (Bilbao, Bizkaia). Excavación del dolmen de Hirimugarrieta 2", en: "Primeros Agricultores y Ganaderos en el Cantábrico y Alto Ebro (Karrantza, 1993)", *Cuadernos de Sección, Prehistoria-Arqueología* 6, 259-276.