

El origen de las sociedades agrícolas en el País Vasco litoral: datos arqueológicos

(The origin of the agricultural societies in the coastal Basque Country: archaeological data)

Zapata, Lydia
Univ. del País Vasco
Fac. de Filología y Geografía e Historia
Dpto. Geografía, Prehistoria y Arqueología
Apdo. 2111
01080 Vitoria-Gasteiz

Se analiza la cronología y características de la primera agricultura en el territorio costero del País Vasco. Con los datos que manejamos, podemos decir que los primeros cultivos –trigos y cebadas- existen en esta zona desde al menos el V milenio a.C. Se señalan algunas de las cuestiones peor conocidas (importancia relativa de la agricultura y de los yacimientos al aire libre, entre otros).

Palabras Clave: Agricultura. Neolítico. Ganadería. Neolitización.

Euskal Herriko kostaldeko lehen nekazaritzaren kronologia eta ezaugarriak aztertzen dira lan honetan. Esku artean ditugun datuak erabiliz, esan dezakegu lehen laborantzak –gari eta garagarak– K.a. V. milurtekotik aurkitzen ditugula eskualde horretan. Gutxienez ezagutzen diren gaietarako batzuk seinatzen ditugu (nekazaritzaren eta aire zabaleko aztarnategien garrantzia erlatiboan, besteak beste).

Giltza-Hitzak: Nekazaritza. Neolito. Abeltzaintza. Neolitizazioa.

On analyse la chronologie et les caractéristiques de la première agriculture sur le territoire côtier du Pays Basque. Avec les données que nous possédons, nous pouvons dire que les premières cultures –blé et orge- existent dans cette zone depuis au moins le V^e millénaire a. JC. On signale quelques-unes des questions les moins connues (importance relative de l'agriculture et des gisements à l'air libre, entre autres).

Mots Clés: Agriculture. Néolithique. Elevage. Néolithisation.

1. INTRODUCCIÓN

El origen de las sociedades campesinas en Europa occidental es el resultado de la combinación de diferentes elementos autóctonos y externos. En primer lugar nos encontramos con un sustrato mesolítico incuestionable. La intensificación de la investigación arqueológica en los últimos años en el Pirineo occidental y en la Cuenca alta del Ebro ha permitido definir una serie de yacimientos que abarcan periodos de unos 2.000 años, desde c. 6600 cal. a.C. El abrigo de Aizpea constituye un buen ejemplo (Cava, 1994 y 1997). Otros yacimientos del entorno pirenaico como Abautz o Zatoya incluyen ocupaciones más antiguas (Utrilla, 1982; Barandiarán & Cava, 1989). Si nos ceñimos a los territorios de Bizkaia y Gipuzkoa, conocemos pocos yacimientos de habitación mesolíticos y/o neolíticos. En general se trata de secuencias mal definidas, por ser excavaciones antiguas o trabajos recientes cuyas memorias completas todavía no están publicadas –Herriko Barra, Pareko Landa, recientes excavaciones de Kobeaga II y Kobaederra, etc.–. Se conservan niveles de ocupación en cuevas de tamaño mediano y grande como Arenaza, Santimamiñe, Lumentxa, Kobaederra, Kobeaga II o Marizulo, con contextos que en algunos casos se remontan al Paleolítico Superior. Existen además otras cuevas de menor tamaño como Pico Ramos que responden a ocupaciones pequeñas de momentos muy concretos así como un número importante de yacimientos mal definidos –Abittaga, Atxeta, Gerrandijo, Getaleuta, Jentiletzeta I, etc.–.

Entre los yacimientos mesolíticos y neolíticos resultan de especial interés los situados al aire libre. Diversos autores han hecho hincapié en la importancia de su localización y estudio y existe un corpus cada vez mayor de información relacionada con ellos (Gorochategui & Yarritu, 1984; Gorochategui & Yarritu, 1990; López Quintana & Aguirre, 1997; Yarritu & Gorrotxategi, 1995). Hasta ahora, la composición de su industria lítica nos remitía a momentos del Neolítico final o claramente postneolíticos en consonancia con la hipótesis de que la generalización de los poblados al aire libre se producía en el País Vasco a partir del 5.300 B.P (Alday *et al.*, 1996). Sin embargo, yacimientos como Herriko Barra en Zarautz (Altuna *et al.*, 1990) o Pareko Landa en las inmediaciones del Sollube, con dataciones en torno al 5.800 y 6.650 B.P (López Quintana, 1997; López Quintana & Aguirre, 1997) permiten plantear que el único motivo que justifica su ausencia es la dificultad de su localización frente a cuevas y abrigos.

Si bien algunos de estos yacimientos son prueba de la existencia de una población mesolítica que explota recursos silvestres, la presencia de los primeros animales domésticos y de cultivos cerealistas en el Neolítico vasco es un indicador incuestionable de contactos externos ya que en su mayor parte se trata de especies exóticas, domesticadas en último término en Oriente Próximo. En esta cuestión quedan algunos temas abiertos, por ejemplo la posible domesticación autóctona del uro en

el País Vasco (Altuna y Mariezkurrena, 2001). Sin que por el momento podamos rechazar esta posibilidad, a una escala más amplia, cada vez existen más datos que descartan los procesos de domesticación indígenas en Europa occidental (por ejemplo, para el mismo caso de los bóvidos, v. Troy *et al.*, 2001).

Por último, desde fechas próximas al 4000 cal. a.C., la intensa presencia del fenómeno megalítico en todo el ámbito vasco, a pesar de las peculiaridades locales que puedan existir, demuestra la inserción del territorio en amplias redes que lo comunican tanto con el ámbito atlántico como con el peninsular, sugiriendo además la existencia de elementos ideológicos y sociales comunes a amplias zonas de Europa occidental.

Centrándonos en las primeras sociedades campesinas del territorio atlántico vasco, la interpretación de su origen y evolución ha estado marcada en nuestra opinión por diferentes asunciones que, de forma clara o implícita se han venido repitiendo en la bibliografía arqueológica:

1. Una larga persistencia de los modos de vida epipaleolíticos, con sistemas de subsistencia exclusivamente cazador-recolector. Esta forma de vida perduraría al menos hasta c. 4000 cal. a.C. En el contexto peninsular esta cronología supone un claro desfase con los datos de las primeras sociedades campesinas no sólo del Levante peninsular, la Meseta o Portugal, sino también del Pirineo.

2. Quizá como consecuencia de una menor visibilidad de los restos arqueobotánicos o como consecuencia de paralelismos histórico-etnográficos poco definidos, se suele asumir una mayor importancia de las actividades ganaderas sobre las agrícolas en la vertiente atlántica del País Vasco.

3. La única vía de neolitización del País Vasco costero sería el Valle del Ebro, sin tener en cuenta otras áreas próximas como el sudoeste francés o el entorno pirenaico.

Diferentes razonamientos metodológicos, geográficos e histórico-económicos explican estas interpretaciones. En este trabajo revisaremos brevemente estas cuestiones a la luz de nuevos datos arqueológicos y señalaremos algunos de los aspectos que a nuestro entender deberían guiar la investigación arqueológica vasca en el futuro.

2. LOS RECURSOS SILVESTRES

La mejora climática holocena supuso un enorme incremento de los recursos disponibles para las poblaciones humanas y el sudoeste europeo debió ser una zona de alta biodiversidad en comparación con zonas más septentrionales. En este sentido, nos parece difícil admitir que la vertiente atlántica peninsular fuera una región de modestas posibilidades económicas, como a veces se señala

(Arias, 1997, p. 64) y quizá haya que buscar en otras causas la posible escasa complejidad social de los grupos mesolíticos de esta región. Limitándonos a Bizkaia y Gipuzkoa, las características geográficas de estos territorios —con zonas próximas al mar y áreas intermareales, abundantes ríos, importantes diferencias altitudinales en pequeñas distancias, etc.— permiten que literalmente desde cualquier localización se pueda acceder con facilidad a biotopos muy diversos.

Dejando a un lado la explotación de los productos domésticos, de los que nos ocuparemos más adelante, existen abundantes datos que confirman el uso de un gran número de recursos silvestres en el litoral vasco durante el Mesolítico final y primer Neolítico: se explotan el mar y las marismas cuando están cerca, se caza y se recolectan plantas silvestres. La caza de ungulados, sobre todo del ciervo, está bien documentada c. 4700 cal. a.C. (Altuna *et al.*, 1990; Mariezkurrena & Altuna, 1995), así como una explotación intensa de la costa y de las marismas que incluye la captura de aves marinas como el alca grande tanto en Herriko Barra como en Pico Ramos (Castaños & Hernández, 1995; Elorza, 1993; Elorza & Sánchez Marco, 1993). Los concheros como Pico Ramos, Kobeaga II y Santimamiñe incluyen moluscos terrestres y marinos. Entre estos últimos se han recuperado diferentes especies que reflejan una explotación que abarca todo el intermareal: lapas, mejillones, almejas, caracolillos, ostras y navajas (Imaz, 1990). La recolección de plantas silvestres está todavía mal documentada por la falta de estudios arqueobotánicos y por las características tafonómicas de este tipo de material. Datos recientes sugieren que al menos avellanas, bellotas y pomos de rosáceas como el serbal o la manzana silvestre pudieron ser elementos importantes de la dieta humana durante el Mesolítico y el Neolítico vasco (Zapata, 2000).

3. LA PRIMERA AGRICULTURA DEL PAÍS VASCO LITORAL

Cronología de la primera agricultura vasca costera

Por el momento, la más antigua evidencia datada de agricultura en el territorio vasco procede de Kobaederra (Kortezubi, Bizkaia), un yacimiento de Urdaibai donde hemos datado ¹⁴C AMS un grano de cebada cultivada c. 4200 cal. a.C. (AA29110: 5375 ± 90 BP Zapata *et al.*, 2000). Además, hemos recuperado cebada en Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia) en un contexto neolítico datado en c. 3900 cal. a.C. Si nos remitimos a un momento anterior, el único yacimiento encuadrable en la primera mitad del V milenio cal. a.C. en el que se han tomado muestras, el Nivel 4 de Pico Ramos, se trata de un nivel de escasa entidad en el que los restos carpológicos, silvestres o domésticos, son inexistentes. No debería utilizarse este dato para negar la existencia de agricultura en este momento en el Cantábrico, como en ocasiones se ha hecho (Gzalez. Morales, 1995, p. 883;

Zilhao, 2000, p. 147). En estas muestras tampoco se han recuperado restos vegetales silvestres y nadie diría que no existe la recolección durante el Mesolítico-Neolítico vasco. Cuando los datos son tan escasos, difícilmente cabe hacer más que dejar la cuestión abierta e intentar recuperar nuevos restos arqueológicos. Un reciente dato palinológico de alto interés señala además la presencia de polen de cereal en Herriko Barra c. 4800 cal. a.C. (Iriarte, este vol.).

En el estado actual de la investigación arqueobotánica, nos encontramos con la paradoja de que algunos de los yacimientos vascos con restos más antiguos de agricultura se encuentran en la vertiente atlántica, algo que sin duda se debe a que es la zona donde se ha concentrado la toma de muestras. En comparación con otros territorios peninsulares (costa mediterránea, Pirineo Central y Oriental, Meseta norte, Portugal) y continentales la primera agricultura del litoral del País Vasco presenta todavía un desfase de varios cientos de años que puede tener dos explicaciones fundamentales:

a. La existencia real de un retraso en la adopción de la agricultura en comparación con otras zonas del Pirineo y de la Península Ibérica. Los fenómenos de frontera estable entre grupos agricultores y cazadores-recolectores ya se han documentado ampliamente en otras zonas del continente europeo (por ejemplo, Zvelebil, 1996; Price, 2000). Este “frenazo” en el rapidísimo avance de la agricultura no implicaría el retraso cultural de las sociedades mesolíticas ni el aislamiento de las mismas, al contrario, podría reflejar los excelentes resultados de la explotación de los recursos autóctonos así como el éxito de sus propios sistemas sociales.

b. La escasez de nuestros datos arqueológicos. Las excavaciones en yacimientos arqueológicos enmarcados en el VI milenio y comienzos del V cal. a.C. son limitadas, por no hablar de los muestreos arqueobotánicos en contextos de este tipo. El hecho de que muchos datos procedan de cuevas podría también sesgar la información.

En todo caso, poder contar con restos de agricultura neolítica en la costa vasca es un gran avance si tenemos en cuenta los tópicos que hasta hace muy poco se manejaban para esta zona —inexistencia de agricultura hasta momentos muy recientes, inadaptación del terreno para los cultivos cerealistas, economía basada exclusivamente en el pastoreo...— y que a la vez se enmarcan en los que han venido definiendo al Neolítico vasco en general (Alday, 1999).

Cronología de un fenómeno paralelo: la ganadería

La ganadería se ha documentado en un momento anterior, entre el 5100 y el 4500 cal. a.C. tanto al sur del País Vasco como en el litoral, en los yacimientos de Peña Larga (Castaños,

1997; Fernández Eraso, 1997) y Arenaza (Arias y Altuna, 1999). No podemos valorar si la agricultura se practicaba o no en los niveles neolíticos de estos yacimientos porque no disponemos de análisis de macrorrestos vegetales.

La agricultura neolítica: especies y prácticas agrarias

Los trigos vestidos (*Triticum dicoccum*) y las cebadas (*Hordeum vulgare*) son los primeros cultivos que identificamos en el Neolítico vasco. En ambos casos se trata de plantas exóticas en Europa occidental, originarias de Oriente Próximo, es decir, han llegado hasta este extremo de Eurasia gracias a la expansión de grupos agricultores, por medio de intercambios o mediante ambos procesos.

¿Cómo eran las primeras prácticas agrícolas desarrolladas en el País Vasco costero?. Con los datos que manejamos podemos comenzar a proponer nuevas hipótesis de trabajo. Por ejemplo, en los yacimientos de la costa vasca las piezas de hoz son muy escasas. Es probable que para la cosecha del cereal la hoz no se utilizara o que se utilizara poco. Como métodos alternativos se pudieron utilizar instrumentos de madera similares a la actuales mesorías asturianas, o emplear sistemas manuales, rompiendo las espigas a mano o arrancando la planta entera. Por lo que podemos observar etnográficamente, el uso de estas técnicas es consecuencia de diferentes factores: presencia de determinadas especies de cereales vestidos, condiciones ecológicas húmedas y de montaña, utilización o no de la paja así como el pequeño tamaño de las explotaciones agrícolas, ya que la siega con hoz es más rápida. Los agricultores suelen tener en cuenta estos factores a la hora de seleccionar una técnica de cosecha (Ibáñez *et al.*, 2000). Junto a otros colegas, hemos desarrollado diferentes proyectos etnoarqueológicos en la Península Ibérica y en el Rif marroquí con el fin de comprender mejor estas prácticas agrícolas (Peña-Chocarro *et al.*, 2000). La ausencia de hoces podría indicar que la paja no se cortaba, quizá porque su aprovechamiento no era necesario como alimento del ganado, materia prima constructiva o en artesanías.

Vías de llegada de las nuevas técnicas agrícola-ganaderas

Agricultura y ganadería son fenómenos importantes en Europa occidental, territorio por el que se extienden de forma conjunta, sincrónica –hay que considerar la interdependencia y beneficio mutuo de ambas actividades–. Atendiendo a la información proporcionada por los datos arqueozoológicos y a la cronología de las primeras prácticas de producción de alimentos en los territorios inmediatos, creemos que es muy probable que el País Vasco litoral adoptara la agricultura desde los territorios circundantes al menos desde el comienzo del V milenio cal. a.C. El estudio de nuevos yacimientos

–como el de Los Cascajos en el alto Valle del Ebro (García Gazólaz & Sesma, 1999)– proporcionará sin duda datos de interés para conocer qué sucede en territorios próximos.

Generalmente se ha propuesto el Valle del Ebro prácticamente como vía única de Neolitización para el País Vasco. Sin embargo, es probable que, más que por un movimiento unidireccional a través del Valle del Ebro, el proceso de difusión de las especies cultivadas se explique mejor a partir de modelos más complejos. Diferentes autores han rechazado que el occidente francés sea un área tardía y conservadora en el proceso de neolitización (Joussaume, 1981; Rousot-Larroque, 1990). Así mismo, la presencia de elementos industriales comunes en la Cornisa Cantábrica y Aquitania permite señalar la existencia de relaciones con el continente (Cava, 1994, p. 86). Otro entorno próximo, si cabe más interesante, es el pirenaico ya que ofrece en este momento fechas realmente antiguas para conjuntos agrícola-ganaderos. Yacimientos como Chaves (Huesca) y Balma Margineda (Andorra) registran dataciones en torno al 5600-5300 cal. a.C. para contextos neolíticos que incluyen cerámicas impresas y elementos domésticos.

El V milenio cal. a.C.: ¿Transición o Consolidación?

Durante el periodo c. 5200-4500 cal. a.C. parece cada vez más probable que al menos algunos grupos que vivían en la costa vasca desarrollaban prácticas agrícola-ganaderas. Se pueden plantear dos hipótesis principales: (1) Se trata de un momento de transición en el que algunos grupos ya han adoptado la ganadería y la agricultura mientras que otros continúan con sistemas de subsistencia totalmente cazadores-recolectores. (2) Todos los grupos practican estrategias de rendimiento aplazado de tipo agrícola-ganadero aunque los recursos silvestres constituyan todavía una parte importante de la alimentación humana.

Cualquiera de las dos hipótesis podría explicar la presencia de yacimientos en los que no se han recuperado elementos domésticos como Pico Ramos (Nivel 4) o Herriko Barra¹. En Pico Ramos en Bizkaia, en una cueva de muy pequeño tamaño, se registra c. 4750 cal. a.C. una ocupación breve centrada en el consumo de recursos litorales, mientras que en Arenaza, a unos 10 km. de esta cueva y en su misma cuenca fluvial, se han datado bóvidos domésticos en fechas próximas al 4900 y al 4550 cal. a.C. (Arias & Altuna, 1999). Estos datos señalan la existencia de técnicas de producción de alimentos en la primera mitad del V milenio cal. a.C. pero la escasez de datos impide valorar si esta era la situación general o si sólo corresponde a la de algunos grupos.

1. Recientemente se ha señalado la presencia de polen de cereal en Herriko Barra (Iriarte, este vol.), hecho que indica la existencia de cultivos en el entorno. Los restos arqueozoológicos de este yacimiento son en su totalidad salvajes.

El megalitismo

Al final del Neolítico, a partir de *c.* 4000 cal. a.C. se desarrolla en el País Vasco litoral la construcción de un gran número de estructuras dolménicas que reflejan la ocupación intensa no sólo de los valles sino también de terrenos a más de 600 m de altitud. A partir de nuestra experiencia estudiando yacimientos de este tipo, pensamos que el potencial de las tumbas dolménicas para ofrecer datos arqueobotánicos relacionados con la subsistencia es bajo. Los dólmenes se construyeron con toda probabilidad en áreas de uso económico, relacionadas con las nuevas técnicas de producción de alimentos, la ganadería y la agricultura (Yáritu & Gorrotxategi, 1995), pero los subproductos de estas actividades no se depositan necesariamente en las tumbas, no se conservan por la acidez del terreno o, en el caso de los cereales, puede que no se carbonicen y por lo tanto no se preserven. La visibilidad de estos materiales es potencialmente mucho mayor en áreas de habitación, un tipo de contexto que en la costa para este periodo conocemos mal. Como ya se ha señalado con anterioridad, sería necesario excavar en zonas próximas al entorno dolménico y, en general, mejorar el pobre conocimiento que tenemos de la habitación mesolítica y neolítica al aire libre.

Nos parece interesante recordar que el momento en que se adopta la agricultura en Europa occidental, durante el Holoceno medio, se registra una mejora climática, con temperaturas superiores a las actuales –en algunas ocasiones se ha estimado una media de hasta 2º C más altas – (Bell & Walker, 1992), algo que sin ninguna duda facilitó la explotación de áreas de montaña que en la actualidad nos pueden parecer marginales o difíciles.

4. EL ORIGEN DE LAS SOCIEDADES CAMPESINAS: PROSPECTIVA

La investigación arqueológica en el País Vasco tiene aún mucho por hacer si queremos conocer aspectos fundamentales acerca del origen de las sociedades campesinas. Algunas de las cuestiones en las que deberíamos centrar los esfuerzos teóricos y el trabajo de campo –porque sin duda necesitamos más datos–, son los siguientes:

1) Interesa concretar la cronología y las características del proceso de transición Mesolítico-Neolítico en las diferentes regiones del País Vasco (área mediterránea, atlántica y pirenaica). Deberíamos intentar establecer si existe un desfase entre las vertientes atlántica y mediterránea en la adopción de las prácticas agrícolas. La presencia de ganadería en la costa vizcaina (Cueva de Arenaza) y en la Rioja alavesa (Abrigo de Peña Larga) en fechas próximas, *c.* 5100-4800 cal. a.C. apunta a que la transmisión de los elementos domésticos pudo ser muy rápida, algo que por otro lado se observa claramente a mayor escala en el ámbito peninsular. Si observamos las fechas de los prime-

ros elementos domésticos en la Península Ibérica, los datos de Pirineo, Levante, Portugal, Meseta, Andalucía interior, etc. son sorprendentemente próximos. La transmisión del conocimiento fue muy rápida. En el caso del País Vasco, esto pudo verse facilitado por el hecho de encontrarnos en un territorio-encrucijada –Pirineo occidental, Alto Valle del Ebro, valles atlánticos–, de reducido tamaño, sujeto a múltiples influencias y que carece de grandes divisiones geográficas. Una vez conocida la agricultura y la ganadería, los diferentes sustratos culturales, si los hubiera, y las circunstancias ecológicas sí pudieron condicionar la forma en que estas técnicas se integraron en los sistemas de subsistencia.

2) Centrándonos en el litoral vasco, sabemos que la agricultura existe al menos desde el V milenio cal. a.C. ¿Cuál era su importancia económica y social?. A partir de los datos disponibles, parece probable que la producción agrícola fuese poco importante entre las sociedades anteriores al 4000 cal. a.C. en el País Vasco costero: los restos recuperados en los yacimientos son escasos, existen evidencias de deforestación pero se registran de forma desigual, y el peso relativo de otros recursos alimentarios –moluscos y fauna doméstica principalmente– es aparentemente más importante (Zapata *et al.*, 2000). La importancia de los primeros cultivos pudo radicar más en su valor social o simbólico que en el económico –como ahora parece estar de moda afirmar– pero antes de abordar cuestiones tan escurridizas, es necesario recordar la pobreza de nuestros datos, los posibles sesgos tafonómicos inherentes al material carpológico –que merecerían un capítulo aparte–, así como el hecho de que las muestras arqueobotánicas analizadas proceden casi exclusivamente de cuevas. Es necesario por lo tanto localizar y excavar un número mayor de yacimientos al aire libre. Quizá la imagen que ellos proporcionen pueda ser diferente.

3) En el caso concreto de los yacimientos dolménicos, se deberían desarrollar estudios en las zonas de habitación colindantes o infrpuestas a las tumbas. Las evidencias indirectas de agricultura que en ellos se recuperan –molinos y posibles piezas de hoz– deberían ser objeto de estudios tra-ceológicos y de microrrestos que permitan concretar su función.

4) Ya que los arqueólogos dedicamos importantes recursos económicos a las dataciones radiocarbónicas, sería interesante contar con una correcta identificación, con la máxima resolución, del material datado (bien sea carbón de madera, semilla o resto arqueozoológico). En el caso del Neolítico, la selección de un elemento doméstico ofrece un interés añadido: necesitamos más dataciones realizadas a partir de animales domésticos y cultivos que procedan de contextos antiguos. En primer lugar, se trata de eliminar riesgos, porque nuestra experiencia indica que al menos con los macrorrestos de cereal, las intrusiones de semillas pueden ser un fenómeno frecuente (Zapata, 2002a)

y 2002b). En el caso de la fauna, sería prioritario datar ovinos, ya que se trata de un animal importado y no cabe la confusión con ningún tipo salvaje como podría ocurrir con los bóvidos (v. diversos casos de dataciones en Zilhao, 2001). La datación por ¹⁴C AMS de más restos de este tipo aseguraría que los datos que manejamos sean fiables y ofrecería datos privilegiados para la valoración cronológica del Neolítico.

AGRADECIMIENTOS

Esta contribución se enmarca en el proyecto del Gobierno Vasco PU97/7 cuyo título es: Estudio paleoambiental y disponibilidad de recursos a lo largo de la Prehistoria reciente. Respuesta antrópica a los cambios ambientales e influencia sobre el medio de la actividad humana.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ALDAY, A (1999) Dudas, manipulaciones y certezas para el Mesoneolítico vasco. *Zephyrus* 52: 129-174.
- ALDAY, A; A CAVA & J.A. MUJICA (1996) El IV milenio en el País Vasco: transformaciones culturales. *Rubricatum* 1 (2): 745-755.
- ALTUNA, J.; A. CEARRETA; J.M. EDESO; M. ELORZA; M.J. ISTURIZ; K. MARIEZKURRENA; J.A. MUJICA & F. UGARTE (1990) El yacimiento de Herriko Barra (Zarautz, País Vasco) y su relación con las transgresiones marinas holocenas. *Actas de la 2ª reunión de Cuaternario Ibérico*.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K. 2001. La cabaña ganadera del yacimiento de La Renke (Álava, País Vasco). *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 53: 75-86.
- ARIAS, P (1997) *Marisqueros y agricultores. Los orígenes del Neolítico en la Fachada atlántica europea*. Universidad de Cantabria, Santander, 106 p.
- ARIAS, P & ALTUNA, J. (1999) Nuevas dataciones absolutas para el neolítico de la Cueva de Arenaza (Bizkaia). *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 51: 161-171.
- BARANDIARÁN, I. & CAVA, A (1989) El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglacial y en la primera mitad del Holoceno. *Trabajos de Arqueología Navarra* 8
- BELL, M. & WALKER, M.J.C. (1992) *Late Quaternary Environmental Change. Physical and Human Perspectives*. Longman Group Ltd, Essex.
- CASTAÑOS, P (1997) Estudio arqueozoológico de la fauna de Peña Larga (Cripán, Álava). In Fernández Eraso, J. (ed.) *Peña Larga: Memoria de las excavaciones arqueológicas*. Vitoria-Gasteiz (Diputación Foral de Álava): 127-134.
- CASTAÑOS, P & F. HERNÁNDEZ (1995) Estudio de la fauna de aves de la cueva de Pico Ramos (Muskiz, Bizkaia). *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 47: 183-186.
- CAVA, A (1994) El Mesolítico en la Cuenca del Ebro. Un estado de la cuestión. *Zephyrus* XLVII: 65-91.
- CAVA, A (1997) L'Abri d'Aizpea. Un facies a trapèzes et son evolution a la fin du Mesolithique sur le versant sud des Pyrénées. *Préhistoire Européenne* 10: 151-171.
- ELORZA, M. (1993) ¿Pinguinos en Zarautz?: Sobre el hallazgo de la especie extinta *Pinguinus impennis* en el yacimiento de Herriko Barra. *Aranzadiana. Aranzadiko Berriak* 114: 71-73.
- ELORZA, M. & SÁNCHEZ MARCO, A. (1993) Postglacial fossil great auk and associated avian fauna from the Biscay Bay. *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 45: 179-185.
- FERNÁNDEZ ERASO, J. (1997) *Peña Larga: Memoria de las excavaciones arqueológicas*. Vitoria-Gasteiz (Diputación Foral de Álava).
- GARCÍA GAZÓLAZ, J. & J. SESMA (1999) Talleres de sílex versus lugares de habitación. Los Cascajos (Los Arcos, Navarra), un ejemplo de neolitización en el Alto Valle del Ebro. *Saguntum Extra* 2: 343-350.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R. (1995) La transición al Neolítico en la costa cantábrica: la evidencia arqueológica. *Rubricatum* 1 (2): 879-885.
- GORROCHATEGUI, J. & YARRITU, M.J. (1984) *Carta Arqueológica de Bizkaia*. Bilbao (Universidad de Deusto).
- GORROCHATEGUI, J. & YARRITU, M.J. (1990) El Complejo Cultural del Neolítico Final-Edad del Bronce en el País Vasco Cantábrico. *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 42: 107-123.
- IBÁÑEZ, J.J.; GONZÁLEZ URQUIJO, J.E.; PEÑA-CHOCARRO, L.; ZAPATA, L. & BEUGNIER, V. (2000) Harvesting without sickles. Neolithic examples from humid mountain areas. En: Beyries, S. & Petrequin, P (Eds.): *Ethno-archaeology and its transfers*. BAR International Series. Oxford.
- IRIARTE, M.J. (2002) Cambios ambientales y adaptaciones humanas durante el inicio del Holoceno en el litoral cantábrico oriental. *XV Congreso de Estudios Vascos*. Eusko Ikaskuntza/ Sociedad de Estudios Vascos.
- IMAZ, M. (1990) Estratigrafía de los Moluscos Marinos en los Yacimientos Prehistóricos Vascos. *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 42: 269-274.
- JOUSSAUME, R. (1981) *Le Néolithique de l'Aunis et du Poitou Occidental dans son cadre atlantique*. Travaux du laboratoire d'Anthropologie-Préhistoire-Protohistoire et Quaternaire Armoricaire, Rennes, 620 p.
- LÓPEZ QUINTANA, J.C. (1997) Propuesta analítica para la interpretación del depósito estratigráfico de la cueva de Kobeaga II (Ipazter, Bizkaia). *Krei* 2: 69-90.
- LÓPEZ QUINTANA, J.C. & AGUIRRE, M. (1997) Patrones de asentamiento en el Neolítico del litoral vizcaíno. In Rodríguez Casal, A. (ed.) *O Neolítico Atlántico e as Orixe do Megalitismo*. Santiago de Compostela (Universidade de Santiago de Compostela): 335-351.
- MARIEZKURRENA, K. & J. ALTUNA (1989) Análisis arqueozoológico de los macromamíferos del yacimiento de Zatoya. In Barandiarán, I. & A. Cava (eds.) *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra)*. *Trabajos de Arqueología Navarra* 8: 237-266.

- MARIEZKURRENA, K. & J. ALTUNA (1995) Fauna de mamíferos del yacimiento costero de Herriko Barra (Zarautz, País Vasco). *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 47: 23-32.
- PEÑA-CHOCARRO, L.; ZAPATA, L.; GONZÁLEZ URQUIJO, J.E. & IBÁÑEZ, J.J. (2000) Agricultura, alimentación y uso del combustible: aplicación de modelos etnográficos en arqueobotánica. *Saguntum*. Extra 3: 403-420.
- PRICE, TD. (2000) The Introduction of Farming in Northern Europe. En: Price, TD. (ed) *Europe's First Farmers*. Cambridge University Press, Cambridge, p. 260-300.
- ROUSSOT-LARROQUE, J. (1990) Rubane et cardial: le poids de l'ouest. En: Cahen, D. & Otte, M. (Eds.) *Rubane et Cardial*. Université de Liège. ERAUL 39, Liège, p. 315-360.
- TROY, C.; MACHUGH, D.E.; BAILEY, J.F.; MAGEE, D.A.; LOFTUS, R.T.; CUNNINGHAM, P.; CHAMBERLAIN, A.T.; SYKES, B.C. & BRADLEY, D.G. (2001) Genetic evidence for Near-Eastern origins of European cattle. *Nature* 410: 1088-1091.
- UIRILLA, P. 1982. El yacimiento de la cueva de Abauntz (Aratz, Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra* 3: 203-345.
- YARRITU, M.J. & J. GORROTXATEGI (1995) El poblamiento al aire libre durante el Neolítico y el Calcolítico en el Cantábrico Oriental. Los poblados de Zalama, Ordunte (Valle de Mena, Burgos) e Iiso Betaio (Garape-Artzentariz, Enkarterria, Euskal Herria). *Cuadernos de Sección. Prehistoria-Arqueología* 6: 199-250.
- ZAPATA, L. (2000) La recolección de plantas silvestres en la subsistencia mesolítica y neolítica. Datos arqueobotánicos del País Vasco. *Complutum* 11: 157-169.
- ZAPATA, L. (2002a) El uso de los recursos vegetales en Aizpea (Navarra, Pirineo occidental): la alimentación, el combustible y el bosque. En: Barandiarán, I. & Cava, A. (Dir): *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8.000 y 6.000 años antes de ahora. Veleia. Serie Maior*. UPV/EHU. En prensa.
- ZAPATA, L. (2002b) Análisis de los macrorrestos vegetales de Kobaega II: La explotación del bosque. *Iunzar*. En prensa.
- ZAPATA, L., J.E. GONZÁLEZ URQUIJO, J.J. IBÁÑEZ, J. ALTUNA, K. MARIEZKURRENA & C. DE LA RÚA (2000) Condiciones ambientales y aprovechamiento de recursos durante el Neolítico. El yacimiento arqueológico de Kobaederra (Oma-Kortezubi). *V Jornadas de Urdaibai sobre Desarrollo Sostenible. Bilbao (Unesco Etxea)*: 222-228.
- ZILHAO, J. (2000) From the Mesolithic to the Neolithic in the Iberian Peninsula. En: Price, TD. (ed) *Europe's First Farmers*. Cambridge University Press, Cambridge, p. 144-182.
- ZILHAO, J. (2001) Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonization at the origins of farming in west Mediterranean Europe. *Proceedings Natural Academy of Sciences USA*, 98 (24): 14180-14185.
- ZVELEBIL, M. (1996) The agricultural frontier and the transition to farming in the circum-Baltic region. En: Harris, D.R. (ed.) *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*. University C. London Press, Londres.