

LA CIRCULACIÓN DE MATERIAS PRIMAS LÍTICAS EN LA TRANSICIÓN MESOLÍTICO / NEOLÍTICO ANTIGUO EN EL PAÍS VASCO.

Los abrigos de Mendandia, Kanpanoste y Aizpea

Resumen: Los autores estudian la procedencia de las materias primas líticas utilizadas por los ocupantes de los abrigos de Mendandia (Treviño), Kanpanoste (Álava) y Aizpea (Navarra), visitados durante el Mesolítico y el Neolítico antiguo. Identifican los afloramientos de procedencia del sílex —Flysch costero y pirenaico, Urbasa, Treviño, Loza y evaporítico del Ebro— y su explotación en aquellos yacimientos. Discuten los argumentos de diferenciación entre recursos locales o foráneos y valoran la asociación entre variedad silíceas y tecnología de talla y entre aquella y pasaje cultural. Diseñan los territorios recorridos entre cada asentamiento y las canteras y valoran las tendencias de implicación de cada una de las procedencias en las diferentes ocupaciones.

Palabras clave: variedades de sílex, explotación de recursos líticos, Mesolítico, Neolítico antiguo, País Vasco.

Abstract: In this paper the authors study the provenience of the lithic raw material used by the inhabitants of the rock-shelters of Mendandia (Treviño), Kanpanoste (Álava) and Aizpea (Navarra), visited during the Mesolithic and Early Neolithic. They identify the flint outcrops —coastal and pyrenean Flysch, Urbasa, Treviño, Loza and evaporitic from the Ebro basin— and their exploitation on those sites. They discuss the arguments for differentiating among local or allochthonous resources and evaluate the association between flint type and technology and between flint type and cultural landscape. They describe the territories used from each site as well as the outcrops and assess the tendencies of implication of each of the proveniences of the different occupations.

Key words: flint type, lithic resources exploitation, Mesolithic, Early Neolithic, Basque Country.

I. PRESENTACIÓN

El objetivo de este artículo es presentar la relación de los grupos humanos aquí asentados en la primera mitad del Holoceno —durante el Mesolítico y los inicios de la neolitización— con las materias primas líticas —o más específicamente silíceas—, tanto las disponibles en su territorio como aquellas otras de posible procedencia alóctona, e indicar cuál es su comportamiento en la captación y uso de esos recursos naturales para la conformación de los complejos industriales.

Son ya bastante numerosos los yacimientos estratificados en nuestro territorio, que afectan a la secuencia transicional Mesolítico / Neolítico antiguo, pero, de hecho, sólo tres —Mendandia en Treviño, Kanpanoste en Álava y Aizpea en Navarra— se han estudiado de forma exhaustiva desde el punto de vista que nos interesa: es decir, se ha identificado, en cuanto a la procedencia de las materias

primas, una razonada *muestra significativa* en el primero de los sitios o *todos* los elementos líticos en los otros dos.

Después de una breve presentación de la secuencia evolutiva del Mesolítico e inicios de la neolitización, y de los recursos potencialmente explotables por los prehistóricos en el País Vasco, se analizarán más a fondo los yacimientos aludidos en cuanto a su estratigrafía, equipamiento, y, con especial interés, composición litológica de sus industrias. Su ubicación diversificada —en el alto Ebro dos y en las estribaciones pirenaicas el otro— permitirá valorar la costumbre en las prácticas de captación y usos de los bienes líticos y, con ese argumento, establecer el/los modelo/s de comportamiento de las poblaciones mesolíticas en proceso de transformación cultural hacia el Neolítico, que puede/n diferir del anterior superopaleolítico. Los datos proporcionados por los sitios de referencia —en concreto en sus niveles neolíticos— habrá que cotejarlos con los recientemente publicados de establecimientos cuya más antigua ocupación es la neolítica —los covachos de Peña Larga y Los Husos I en Álava y el asentamiento al aire libre de Herriko Barra en Guipúzcoa a los que se sumarían los pasajes neolíticos (niveles II y I) de la cueva de Marizulo, también en Guipúzcoa (Fernández Eraso, Mujika y Tarrío 2005)—, para así complementar el modelo de aprovisionamiento de ese periodo cultural en vista a desarrollar una valoración de los sitios que muestran el proceso de transición.

2. LA SECUENCIA CULTURAL EN EL PAÍS VASCO

El Mesolítico en el País Vasco —como sucede en otras Comunidades del norte y del este de la Península Ibérica con las que se pueden establecer relaciones evolutivas— está integrado por una sucesión de facies tecnológicas —industriales— diferenciadas, de modo que su apariencia es en extremo variada y dotada de un alto dinamismo. Esas facies se han denominado, de más antiguo a más reciente, microlaminar, de denticulados y geométrica, y presentan una secuencia cronológica que, aunque con los lógicos solapamientos, se manifiestan sucesivas en el tiempo (Utrilla *et alii* 1998, Alday 2002a, Cava 2004).

El Mesolítico —¿o Epipaleolítico?— microlaminar enlaza inmediatamente con el Aziliense que en el área vasca está bien representado en los territorios de baja altitud y no muy alejados de la costa —Arenaza, Atxurra, Lumentxa, Santa Catalina, Santimamiñe, Atxeta, Silibranka en Vizcaya; Aitzbitarte IV, Ekain, Urriaga, Ermittia, en Guipúzcoa; Berroberría en Navarra— y menos en la meridional donde bastantes de las referencias del Paleolítico terminal son poco claras —por la escasez o ausencia de las diagnósticas industrias óseas— o se adscriben a episodios anteriores. Precisamente en un actual estado de la cuestión (Barandiarán, Cava y Alday 2006) se citan, para esta vertiente, algunos yacimientos de la Llanada alavesa y sus inmediaciones, de reciente excavación —Portugain, Kukuma, Anton Koba, Urratxa III, Arrillor, Berniollo y Atxoste— y se recuperan citas antiguas —Atabo, Coscobilo, Montico de Charratu y Peña del Castillo—.

Mediado el décimo milenio BP tiene lugar la formación del nivel VII de Atxoste que ha aportado una industria «microlaminar» en la que se aprecia un enriquecimiento en dorsos pigmeos en forma de láminas, puntas, bipuntas, dorsos dobles y truncaduras (Alday 2002b.52-53) relacionable con la emergencia de una facies del Sauveterriense antiguo en el territorio. Ello no obsta para que más tarde —en la segunda mitad del noveno milenio— sigan controlándose aún conjuntos industriales —no muy ricos, ciertamente— más relacionados con lo aziloide o superopaleolítico en general: es el caso del nivel V de Mendandia (Alday 2005) o del Ib / b2 de Zatoya, de explicación más compleja (Cava 2004.25-26, nota 6).

El lapso que media entre casi inicios del noveno milenio y mediados del octavo está ocupado en bastantes yacimientos del entorno por industrias no laminares que integran la facies denominada de «denticulados». Carentes de equipamiento microlaminar —y, por tanto, de los artilugios líticos destinados a conformar los cabezales de las armaduras— se caracterizan por la presencia masiva de muescas, raederas denticuladas o continuas, raspadores, esquirlados... confeccionados en soportes masivos de tamaños relativamente grandes en relación con los modelos de desbaste anteriores o posteriores. El catálogo documental es amplio y está integrado por niveles estratificados de cuevas y en bastantes localizaciones al aire libre: Kanpanoste Goikoa, Kanpanoste, Atxoste, Mendandia y Fuente Hoz en Álava, Berroberría y, acaso, la base del relleno de Aizpea en Navarra entre los dispositivos rocosos; diversos puntos al aire libre en las sierras de Urbasa / Encia, en Valles Alaveses y en el cordal de Sollube —Vizcaya— entre los asentamientos al aire libre.

El Mesolítico geométrico se solapa, en parte, con el final de la facies anterior, haciendo su aparición en la primera mitad del octavo milenio. Las fechas referentes a yacimientos como Aizpea, La Peña de Marañón o el nivel III de Fuente Hoz determinan que hacia el 7800 se ha reiniciado una tecnología laminar regularizada en la que, al utillaje de base habitual, se añadirán los elementos geométricos: primero sobre la base de trapecios, después con una representación tecnomorfológica más diversificada según las áreas geográficas implicadas. El catálogo de yacimientos, ubicados en ambas vertientes, es también amplio: en muchos, este nivel se superpone al anterior de denticulados —Atxoste, Kanpanoste Goikoa, Kanpanoste, Mendandia, Fuente Hoz, Aizpea—; en otros, la ocupación comienza en ese momento —La Peña de Marañón, Kobeaga II—. La duración de esta facies se extiende hasta la segunda mitad del séptimo milenio —salvando el especial caso del nivel III superior de Mendandia datado en 7210 ± 80 y 7180 ± 45 — en el que ya se han extendido modelos neolíticos.

Enlazando con la fase anterior se constata, en todos los yacimientos citados, la aparición de elementos materiales que se asocian con el Neolítico —en particular, en su industria lítica y en las novedosas artesanías alfareras— sin que se aprecie ruptura alguna ni en estratigrafía ni en usos de los asentamientos. A los que presentan continuidad estratigráfica entre el Mesolítico y el Neolítico —admitiendo que la densidad del equipamiento no es equiparable entre los muy ricos niveles de Mendandia y de Atxoste y los más modestos de los demás— se han de añadir otros, ubicados en territorios más meridionales, cuya ocupación comienza precisamente en el Neolítico y testimonian la explotación de territorios abiertos, de valles amplios generados por el río principal —el Ebro, en la Rioja alavesa— o sus afluentes en el curso medio / bajo—. En abrigos o covachos se encuentran los asentamientos de Los Husos I, Los Husos II y Peña Larga —con una función dirigida al pastoreo «de montaña» (Fernández Eraso 1997, Fernández Eraso, Alday y Yusta 2000-2001, Fernández Eraso 2005)— y al aire libre destaca el de los Cascajos (García Gazólaz y Sesma 1999), paradigma de una nueva fórmula habitacional que, remontándose al Neolítico antiguo, se expande en cronologías más recientes a la par de la consolidación de las prácticas productivas. En las orillas del Cantábrico el yacimiento también al aire libre de Herriko Barra testimonia un indicio de agricultura —se han identificado pólenes de cereal— en un contexto exclusivo de caza entre los restos animales (Fernández Eraso, Mujika y Tarrío 2005).

3. LA LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS AFLORAMIENTOS DE SÍLEX

Entre las variadas formaciones sedimentarias de la región vasca son abundantes aquellas que incluyen en su interior silificaciones. De entre éstas son sólo unas pocas las que ofrecen sílex que han podido ser explotados con la intensidad y eficacia necesarias para satisfacer los requerimientos tecnológicos

de las poblaciones prehistóricas: recientemente (Tarrío 2006) se han presentado las cuatro principales del Pirineo occidental y su aportación a los yacimientos de referencia (figura 1):

- a) del *Flysch* con dos variantes básicas: una costera (Cenomaniense-Campaniense, Cretácico superior) y otra pirenaica (Paleoceno), formados en depósitos profundos de borde de talud oceánico.
- b) de Urbasa, originados en sedimentos en las plataformas carbonatadas marinas del Paleoceno de la Sierra de Urbasa;
- c) de Loza, que aparecen en litologías calizo-dolomíticas formadas en ambiente de plataformas internas restringidas del Paleoceno del sur de Álava.
- d) de Treviño, incluidos en depósitos carbonatados miocenos lacustres-palustres en el sinclinal terciario de Miranda-Treviño;

El sílex del *Flysch* aparece en capas más o menos espesas que siguen las laminaciones de las calcarenitas a las que silicifican. Sin patinar son de colores oscuros con superficies corticales donde son habituales los estigmas de abrasión marina. Su aspecto externo es variado dadas las numerosas variedades que jalonan los relieves pirenaicos desde la proximidades de Bilbao hasta Tarbes. Son bioclásticos destacando la presencia de espículas de esponjas silíceas y granos de cuarzo detrítico. Sus mejores afloramientos se ubican en los olistostromos o megaturbiditas en la banda costera (Guernica y Bilbao) y corredor Deba-Irún, extendiéndose hacia el Pirineo donde se documentan tanto en el norte como en el sur. Su roca encajante, altamente deleznable, permite que los bloques de sílex sean liberados y extraídos fácilmente por erosión natural o por simples labores de cantería. Su calidad es, en general, buena y no presenta problemas para la práctica de cualquier orientación tecnológica de las cadenas operativas.

En el área pirenaica navarra los afloramientos están muy diseminados: uno de ellos, en el lugar de Artxilondo en la cabecera del río Irati, es el que se supone se utilizó mayoritariamente en Aizpea y, probablemente también, en el cercano sitio de Zatoya. En este caso la masa del sílex presenta un mayor grado de impurezas carbonatadas que se traduce en una abundante microporosidad generada por la disolución de los cristales dolomíticos; este factor, unido a las frecuentes fisuras producidas por un diaclasado generalizado, incide en la dificultad que presenta para la talla, especialmente para el desarrollo satisfactorio de una tecnología laminar que, de todos modos, se practica.

El sílex de *Urbasa* se presenta en una estrecha banda del margen norte de la Sierra de Urbasa (Navarra). Ofrece una textura bioclástica con alto contenido en foraminíferos (fundamentalmente nummulítidos) y equinodermos observables a simple vista en las superficies de los fragmentos, lo que hace que sea un elemento identificador de primer orden. De colores oscuros, especialmente grises, presenta a menudo pátinas blanquecinas. Aparece como nódulos de tamaños variables (entre 10 y 40 centímetros). Dada la alteración kárstica de la roca encajante se liberan en altas concentraciones ocupando las zonas deprimidas (fondos de dolina, etc), en formaciones superficiales de fácil captación. La calidad de su masa, generalmente de grano fino y sin superficies de discontinuidad, permite unos resultados muy aceptables para el desarrollo de tecnologías de talla cuidadas, incluyendo, en lógica, las laminares.

El sílex de *Loza* se localiza en la cabecera del río Inglares, entre las localidades alavesas de Berganzo y Loza —donde se encuentra el afloramiento tipo (Tarrío *et alii* 1989 y 2006—. Su aspecto suele ser translúcido (calcedónico) en colores que varían en las gamas de los grisáceos claros, marrones amarillentos, grises oliva amarillentos y marrones grisáceos. Normalmente poseen pátinas más o menos desarrolladas de color blanquecino. Su forma de presentación natural es variada y se puede



FIGURA I. Mapa de síntesis de los aportes a los yacimientos de Mendandía, Kanpanoste y Aizpea.

espesores comprendidos entre los 20 y los 70 centímetros, con una cantidad notable de impurezas carbonatadas; de fractura irregular por ese motivo, no se muestra muy favorable para la talla; b) en niveles estratiformes de naturaleza calcedonítica con dos generaciones de fracturas: una, más antigua, cementada por cuarzo fibroso y otra, más reciente, rellena por dolomita. Aunque se pueden obtener fragmentos masivos de esta naturaleza —se presenta en paquetes de espesores similares a

la resumir en tres modalidades: a) en niveles estratiformes silcretas de naturaleza microcuarcítica y anterior modalidad pudiendo, excepcionalmente, alcanzar el metro de potencia— la frecuencia de fracturas lo inhabilita para la práctica de técnicas de talla cuidadas; c) en nódulos incluidos en una matriz calcárea y de dimensiones medias entre los 10 y los 40 centímetros: algunos pueden ser de calidad aceptable, aunque en su mayoría aparecen muy fisurados.

Finalmente, el sílex de *Treviño* aflora en la sierra de Araico y su continuación en los montes de Cucho. Presenta diferentes microfacies: a) silcretas brechoides que, a nivel macroscópico, presentan texturas ooidales con abundantes cementaciones silíceas originadas en ambientes vadosos; b) nodular con anillos de *liesegang*; c) tabular con bandeados de origen algal; y d) con un significativo contenido en bioclastos (generalmente ostrácodos). Las patinaciones suelen ser blanquecinas o en colores ocres claros. Aparece como silcretas estratiformes de espesor variable (hasta 40-50 cms) y, con relativa frecuencia, también en forma de nódulos. La textura es de grano fino y las posibilidades de explotación y de transformación por medio de la talla y el retoque bastante más provechosas que en el caso del sílex de Loza. El que la roca encajante esté poco cementada hace que la obtención de bloques adecuados sea relativamente fácil; de hecho, hay indicios de explotación minera en pasajes prehistóricos más recientes que los que ahora tratamos (Tarrío 2005b).

Además, interesa describir una quinta procedencia de material silíceo que, aunque algo alejado del área, aparece sistemáticamente en los yacimientos analizados a partir del momento de introducción de elementos neolíticos: se trata del sílex evaporítico del Ebro (Tarrío 2003). Procede de las formaciones evaporíticas sedimentarias del borde meridional de la Depresión terciaria del Ebro (Ortí *et alii* 1997), en la margen derecha del río, ubicándose los más cercanos en los alrededores de Tudela. Pertenecen al Terciario continental (Mioceno) en un ambiente de formación lacustre. Suelen presentar varias morfologías: bioturbaciones, costras y nódulos de gran tamaño (pueden superar el metro) y es habitual que contengan pseudomorfo de yeso como relicto de la roca encajante. Fundamentalmente constituido por cuarzo fibroso es de aspecto translúcido que, con frecuencia, se patina en color blanco. El hecho de que se trate de silificaciones incluidas en yesos, roca extremadamente blanda, facilita su explotación y es habitual encontrar talleres prehistóricos instalados en las mismas zonas de afloramiento. Es de buena calidad, de grano fino apto para desarrollar tecnologías laminares y formatear útiles muy específicos.

Es un hecho habitual, para todas las variantes silíceas presentes en los yacimientos de referencia, que las evidencias muestren huellas de alteración térmica provocando cambios de la coloración superficial, rubefacciones y microfisuras que pueden llegar a originar cúpulas o saltados. En Aizpea más de las tres cuartas partes de lo analizado presenta este tipo de huellas y en Mendandia hasta el 56,3%. En ocasiones, esa circunstancia hace imposible la determinación de las características, por tanto de la procedencia de la materia: sucede en el 18,3% de los elementos líticos de Mendandia y en el 32,8% de los de Kanpanoste.

4. LOS YACIMIENTOS CONSIDERADOS

4.1. *Mendandia*

Se enclava sobre el desfiladero Oquina-Sáseta, paso natural entre la Llanada Alavesa y Treviño, en el término de Barranco de las Cuevas (Sáseta, Treviño), sobre las coordenadas UTM: longitud oeste = 533.033, latitud norte = 4.731.087, a 740 m.s.n.m. Es el abrigo prehistórico mayor entre los de su entorno: el área techada alcanza los 15 metros de longitud por 4 de profundidad, exten-

diéndose la superficie de ocupación sobre la inmediata plataforma. La posición estratégica del sitio deriva de ser paso obligado —lo es hoy para el ganado— desde los pastos de altura al río, y por la inmediatez de acceso a entornos tan dispares como el bosque de ribera, la depresión de Treviño, los rasos y las cumbres que llegan a superar los 1.200 metros. El Ayuda discurre a sus pies y dispone en su flanco de un arroyo que suministra el agua necesaria en el día a día. No demasiado lejano de Mendandia —a poco más de doce kilómetros— se encuentra el núcleo de Kanpanoste-Kanpanoste Goikoa-Atxoste.

Descubierto por A. Alday, fue excavado por él mismo entre 1992 y 1997, habiéndose publicado recientemente la memoria extensa (Alday *et alii* 2005 y 2006). Su estratigrafía arqueológica tiene un desarrollo que se aproxima al metro y medio en el que se reconocieron cinco unidades litosedimentarias, que englobaban seis estructuras industriales. De abajo a arriba:

- V, del Mesolítico laminar según una corta colección lítica.
- IV, perteneciente al Mesolítico de denticulados, se caracteriza por un utillaje en el que dominan esas tipologías en lascas y trozos. La intensa ocupación del momento se refleja en la amplitud de la colección lítica y en la gran cantidad y variedad de fauna recuperada.
- III, subdividido desde criterios sedimentarios parciales y por ubicación en profundidad de los elementos arqueológicos en dos unidades: III-inferior, del Mesolítico geométrico, con triángulos y trapecios; III-superior, del Neolítico antiguo, con segmentos en lo lítico y decoración incisa —o fragmentos lisos— en la cerámica.
- II, del Neolítico antiguo con segmentos en lo lítico y decoración impresa en la cerámica.
- I, también del Neolítico antiguo y de similar estructura que el inmediato inferior.

Una serie interesante de fechas¹ concreta la secuencia de Mendandia en el tiempo; todas se han obtenido a partir de fragmentos —a veces de uno solo— de huesos: nivel V: 8500±60 (GrA-6874); nivel IV: 7810±50 (GrN-22744) y 7780±40 (GrN-22745); subnivel III inferior: 7620±50 (GrN-22743); subnivel III superior: 7210±80 (GrN-19658) y 7180±45 (GrN-22742); nivel II: 6540±70 (GrN-22741) y nivel I: 6440±40 (GrN-22740).

La composición del equipamiento industrial de estos niveles es bastante desigual en cantidad —los niveles extremos, inferior y superiores se muestran bastante escasos frente a la densidad de los intermedios, sobre todo del IV— pero permite una discriminación fácil de las diferentes facies del Mesolítico y del Neolítico antiguo.

Para la talla del utillaje lítico se utilizaron preferentemente los afloramientos de Loza y de Treviño, a unos 13/14 kilómetros de distancia desde el asentamiento en direcciones divergentes. De forma complementaria se recabarían sílex de Urbasa —a unos 40 kilómetros de distancia—, del Flysch cantábrico —a unos 95 kilómetros— y evaporítico —a unos 60—. El concreto informe litológico se resume en las tablas 1 a 6. En ellas se consignan todos los objetos retocados pero, ante la masa de los restos de talla, se ha tomado una muestra que ha parecido significativa, en concreto la procedente del cuadro A2, salvo en los niveles extremos del yacimiento en los que, ante la parquedad de efectivos, se han examinado otros cuadros (A1 en el nivel I y todos en el V). No se van a referir los indeterminados, grupo compuesto por 84 unidades —el 2,7% del total—, ni los alterados que suman hasta 569 —el 18,3%— de los que no se ha podido detallar su procedencia (Tarrío 2005a).

¹ Las fechas se reproducen tal como las remiten los laboratorios en años BP, y el mismo esquema sigue la referencia a los milenios.

Nivel V	Treviño		Loza		Urbasa		Flysch		Evaporítico		Total
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Restos de talla	63	44,7	67	47,5	9	6,4	2	1,4	0	0,0	141
Retocado	3	19,9	7	46,7	4	26,7	1	6,7	0	0,0	15
Total	66	42,3	74	47,5	13	8,3	3	1,9	0	0,0	156

TABLA 1.

Nivel IV	Treviño		Loza		Urbasa		Flysch		Evaporítico		Total
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Restos de talla	181	19,5	741	79,7	6	0,6	2	0,2	0	0,0	930
Retocado	161	50,0	156	48,4	4	1,2	1	0,3	0	0,0	322
Total	342	27,3	897	71,7	10	0,8	3	0,2	0	0,0	1252

TABLA 2.

Nivel III inf.	Treviño		Loza		Urbasa		Flysch		Evaporítico		Total
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Restos de talla	262	51,9	226	44,7	10	2,0	7	1,4	0	0,0	505
Retocado	104	52,3	85	42,7	9	4,5	1	0,5	0	0,0	199
Total	366	52,0	311	44,2	19	2,7	8	1,1	0	0,0	704

TABLA 3.

Nivel III sup.	Treviño		Loza		Urbasa		Flysch		Evaporítico		Total
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Restos de talla	41	54,7	33	44,0	0	0,0	1	1,3	0	0,0	75
Retocado	42	53,2	28	35,4	9	11,4	0	0,0	0	0,0	79
Total	83	53,9	61	39,6	9	5,8	1	0,7	0	0,0	154

TABLA 4.

Nivel II	Treviño		Loza		Urbasa		Flysch		Evaporítico		Total
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Restos de talla	25	22,1	80	70,8	7	6,2	0	0,0	1	0,9	113
Retocado	27	48,2	14	25,0	2	3,6	4	7,1	9	16,1	56
Total	52	30,8	94	55,6	9	5,3	4	2,4	10	5,9	169

TABLA 5.

Nivel I	Treviño		Loza		Urbasa		Flysch		Evaporítico		Total
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Restos de talla	2	16,7	10	83,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12
Retocado	7	46,7	8	53,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15
Total	9	33,3	18	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	27

TABLA 6.

4.2. Kanpanoste

Se sitúa en las estribaciones meridionales del puerto de Azáceta, en el término de Kanpanoste (Virgala Mayor), sobre las coordenadas UTM: longitud oeste = 542.959, latitud norte = 4.734.153, a 700 m.s.n.m. Se define como abrigo bajo roca orientado al oeste: la visera actual no sobrepasa los 12 metros de longitud por 2 de anchura. La conservación del campamento no es la ideal al haberse visto afectado por sucesivas obras de acondicionamiento de una senda inmediata.

Su cercanía con respecto a Kanpanoste Goikoa y a Atxoste —alrededor de un kilómetro separa los yacimientos extremos— define una única unidad espacial de ocupación / explotación en una y otra orilla del río, articulando el asentamiento ¿alternativo o parcialmente contemporáneo? en los tres sitios. El carácter estratégico de la ubicación de estos lugares radica en el control del pasaje del río Berrón y en la facilidad de acceso al espacio abierto del valle de Araya aguas abajo y a los paisajes de montaña inmediatos.

Descubierto en 1987, A. Sáenz de Buruaga procedió a su excavación en 1990, habiéndose compilado la información en una memoria completa (Cava *et alii*, 2004). Se han distinguido tres unidades sedimentarias en el metro de espesor de su estratigrafía. De abajo a arriba son:

- Lanh, es la primera ocupación del sitio apoyándose sobre la caliza de base. Partiendo de criterios geomorfológicos (presencia/ausencia de bloques) y paletnográficos se subdividió en dos unidades: inferior (Lanhi) y superior (Lanhs); ambas se incluyen en el pasaje del Mesolítico de denticulados.
- Clag, reúne restos arqueológicos que, sin dificultad, pueden adscribirse a breves estancias durante el Calcolítico, el Neolítico y el Mesolítico final.
- Clam, sin interés arqueológico.

Las dataciones radiocronológicas que se han considerado válidas para el nivel Lanh son: 8200±70 (GrN-22441) y 7920±100 (GrN-22442) para su unidad inferior y 7620±70 (GrN-22440) para la superior; todas proceden de esquirlas óseas acumuladas. No se tomaron muestras del nivel superior.

En la confección del utillaje síliceo de los horizontes mesolíticos se aprovecharon los afloramientos de Treviño y Loza —a unos 20/25 kilómetros de distancia hacia el oeste / suroeste—, de Urbasa —a unos 25/30 al noreste— y del Flysch cantábrico —a unos 80/90 al norte—. Los porcentajes de cada variedad —se examinó la totalidad de la colección— distinguiendo lo retocado de los restos de talla se reúnen en las tablas 7 y 8: en ellas no se consignan los restos alterados, casi siempre por fuego, (31,0% del total en Lanhi y 35,0% en Lanhs) y los indeterminados (4,2% en Lanhi y 6,0% en Lanhs) (Tarrío 2004).

Nivel Lanhi	Treviño		Loza		Urbasa		Flysch		Total
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Restos de talla	155	27,8	299	53,7	69	12,4	34	6,1	557
Retocado	27	30,3	29	32,6	28	31,5	5	5,6	89
Total	182	28,2	328	50,8	97	15,0	39	6,0	646

TABLA 7.

Nivel Lanhs	Treviño		Loza		Urbasa		Flysch		Total
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Restos de talla	113	26,8	181	43,0	110	26,1	17	4,0	421
Retocado	24	34,3	17	24,3	24	34,3	5	7,1	70
Total	137	27,9	198	40,3	134	27,3	22	4,5	491

TABLA 8.

4.3. Aizpea

El abrigo de Aizpea (Arive) se sitúa en medio pirenaico al norte de Navarra, siendo sus coordenadas UTM longitud oeste = 643.650, latitud norte = 4756.425, a 720 m.s.n.m. Se muestra como una ligera concavidad entrante al pie de un alto cantil rocoso: su ideal orientación —hacia el sur/sureste— suple el escaso desarrollo de la visera. Se halla muy cerca de la orilla derecha del río Irati que en este paraje tiene caudal bastante regular y corriente relativamente calmada, estando su cauce a unos 30 m de distancia y a apenas 10 metros más bajo que el nivel de ocupación prehistórica del abrigo.

Las obras de acondicionamiento de la carretera que pasa al pie del yacimiento mermaron su integridad, como en el caso de Kanpanoste. La excavación arqueológica de 1988 y 1991, dirigida por A. Cava, dispuso de una parte mínima (unos 8 metros cuadrados) del yacimiento originario. En 2001 se publicó la memoria definitiva de las intervenciones (Barandiarán y Cava *et alii* 2001). El yacimiento presenta un depósito estratificado de casi 2 metros de espesor máximo, con tres niveles que de abajo a arriba son:

- c, de base, cementado y arqueológicamente estéril.
- b, de espesor medio de unos 100 cm, de sedimento gris oscuro producido por una intensa ocupación humana que acumula tramos ordenados del Mesolítico y del Neolítico.
- a, el superficial y salvo en los centímetros inferiores, en contacto con b, casi totalmente estéril.

A partir de criterios de carácter industrial (composición de la industria lítica, presencia de cerámica) refrendados por los datos de la evolución ambiental y por la serie de dataciones C14, se propuso el modelo de la dinámica industrial del nivel b de Aizpea en tres fases u horizontes consecutivos: de abajo a arriba I, II y III.

Una serie de dataciones radiocarbónicas —todas sobre hueso— ilustran la secuencia cronológica del depósito. De Aizpea I proceden dos, 7790±70 (GrN-16620) y 7160±70 (GrN-16621); de Aiz-

pea II otras dos, 6830±70 (GrN-16622) y 6600±50 (GrA-799), esta última tomada de la inhumación; de Aizpea III una, 6370±70 (GrN-18421).

Para la talla de los instrumentos líticos se utilizó mayoritariamente sílex procedente de los afloramientos no lejanos de Artxilondo —a 10 / 12 kilómetros al norte, remontando el Irati—. Es marginal, pero interesante, el uso de sílex de procedencias alejadas: de canteras norpirenaicas —a unos 100 kilómetros al norte—, de Urbasa —a unos 90 al oeste— o evaporítico del Ebro —a unos 140 al sur—. El informe litológico se resume en las tablas 9 a 11. En ellas no se consignan los indeterminados, grupo compuesto por 16 unidades cuya procedencia no se ha podido precisar (Tarrío 2001).

Aizpea I	Flysch		Urbasa		Evaporítico		Norpirenaicos		Total
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Restos de talla	3112	99,5	6	0,2	0	0,0	10	0,3	3128
Retocado	142	95,9	4	2,7	0	0,0	1	1,4	148
Total	3254	99,3	10	0,3	0	0,0	12	0,4	3276

TABLA 9.

Aizpea II	Flysch		Urbasa		Evaporítico		Norpirenaicos		Total
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Restos de talla	4067	99,7	4	0,1	0	0,0	6	0,1	4077
Retocado	171	99,5	1	0,6	0	0,0	0	0,0	172
Total	4238	99,7	5	0,1	0	0,0	6	0,2	4249

TABLA 10.

Aizpea III	Flysch		Urbasa		Evaporítico		Norpirenaicos		Total
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ
Restos de talla	2022	98,4	28	1,4	1	0,0	2	0,1	2053
Retocado	90	92,8	3	3,1	2	2,1	2	2,1	97
Total	2112	98,2	31	1,5	3	0,1	4	0,2	2150

TABLA 11.

La categoría «Nordpirenaicos» incluye las procedencias *Chalosse* y litoral de las *Landas*. Es muy probable que tengan ese mismo origen los Flysch patinados que, incluidos en lo genérico de Flysch, engrosarían la cantidad de elementos alóctonos: en concreto 224 restos de talla —132 de Aizpea I, 46 de Aizpea II y otros tantos de Aizpea III— y 46 objetos retocados —23 de I, 13 de II y 10 de III—.

5. DISCUSIÓN

En este apartado se razonarán, a partir de lo observado en los asentamientos, los conceptos de autoctonía y aloctonía referidos a las materias primas silíceas según el modo de comportamiento de los grupos humanos, que no necesariamente deben encajar con los espacios de explotación aceptados para los recursos alimenticios o de subsistencia inmediata. La relación entre materia prima, procesos tecnológicos de talla y conformación tipológica de las industrias es otro argumento a tener en cuenta en este debate, así como el planteamiento de los mecanismos de acceso a los recursos de origen alejado, valorando la significación y viabilidad de la movilidad de las poblaciones o de las acciones de intercambio como causas de la expansión de esas variedades de sílex.

Como reservas de partida deberíamos recordar que:

- a) los yacimientos de análisis responden, en principio, a un mismo modelo de asentamiento en cuanto a los dispositivos que sirven de cobijo y la ubicación de los sitios, lo que puede condicionar la visión general que sobre la gestión del sílex proponemos, y
- b) en la discusión sobre territorialidad, gestión de materias primas y temas correlacionados debe advertirse que quizá es un poco prematuro establecer, a partir del conocimiento que actualmente poseemos, una dinámica y unas pautas precisas en el comportamiento de los grupos humanos a lo largo de la Prehistoria. Como nos indica Costamagno (2005) desde la perspectiva etnográfica, el concepto de movilidad —y, por tanto, de territorialidad— no es universal. Varía con el paso del tiempo y también entre sociedades contemporáneas de acuerdo a múltiples razones difíciles de controlar desde la lejanía. A nivel general, depende de la abundancia y disposición de los recursos existentes —o de los que interese utilizar—, de la estructura social y organizativa de los grupos, de los criterios económicos que se aplican o, incluso, de los tabúes o preferencias; a nivel particular —y referido a la Prehistoria— de la imbricación del yacimiento con respecto a otros —de su eventual complementariedad—, de su funcionalidad, de la duración de la/s estancia/s, de los sistemas de agrupación / disgregación de los grupos...

De acuerdo, pues, con lo referido y con los datos disponibles se podrá ofrecer una aproximación al tema, debiendo mantenerse una posición abierta a nuevas contingencias que pueden proporcionar las analíticas en curso y futuras.

5.1. *Lo autóctono frente a lo alóctono (o lo local frente a lo foráneo)*

Entre los problemas inherentes a la discusión que se plantea está el propio vocabulario que se utiliza, dado que conceptos tales como «recursos locales», «recursos foráneos», «intercambios» o «movilidad» no quedan siempre bien definidos; de hecho, se vienen manejando con bastante laxitud y falta de concreción².

² Dado que a priori consideramos más móviles a unas sociedades —las de cazadores / recolectores, en especial las paleolíticas— que a otras —las productoras— variamos el contenido de los vocablos. Así, es común que en muchas de las lecturas se consideren materias primas locales a las recolectables en un radio de una veintena de kilómetros (que de por sí exigen bastante esfuerzo para su recogida), mientras que en otras —sobre todo en el tra-

tamiento de las culturas del Paleolítico superior— suele extenderse ese habitual radio de acción hasta el medio centenar —es decir, se duplica, al menos, la distancia recorrida—. Quizá lo paradójico de la cuestión radique en que el concepto de movilidad no deja de ser subjetivo nuestro y no tanto dependiente del sistema de comportamiento —social, estacional, logístico— propio de los diferentes grupos.

Acudiendo a los casos concretos de los tres yacimientos considerados, se constata el recurso a unas materias primas mayoritarias que, en una primera aproximación, podríamos considerar de acceso más inmediato y se podrían calificar de autóctonas. Frente a ellas, aparecen de modo esporádico otras, más o menos variadas, de procedencias francamente alejadas: deberían ser, por tanto, de origen alóctono. De acuerdo a la ubicación particular de cada yacimiento se considerarían, pues, afloramientos locales ciertas canteras, dependiendo de la distancia que las separe de ellos, incluso aunque estén fuera de las teóricas áreas de captación que se asumen como habituales para los grupos de cazadores-recolectores. En Mendandía los sílex mayoritarios —no menos del 86% en alguno de sus niveles y casi hasta el 100% en otros— proceden de las localizaciones de Treviño y de Loza, distantes algo menos de 15 kilómetros. En Kanpanoste esas dos fuentes sólo sumarán el 79 y el 68,2% del total de los restos en Lanhi y Lanhs respectivamente, mientras que el sílex de Urbasa actuará de tercera materia prima en orden de importancia con una contribución de 15 y 27,3%, en el límite de su consideración como materia prima autóctona. La ubicación intermedia del abrigo respecto a las tres localizaciones, y a distancias algo más elevadas que en el caso de Mendandía —20/25 kilómetros hacia la cuenca de Treviño, al oeste, y algo más de 30 hacia Urbasa, al este—, propiciará esta mayor diversificación en la captación de los recursos líticos. Por su parte en Aizpea casi la totalidad de lo identificado procede del afloramiento del Flysch pirenaico de Arxilondo, que dista poco más de 10 kilómetros del abrigo.

Vistas las situaciones reales, hay unas primeras reflexiones que deben atenderse: ¿cuál es la noción de sílex autóctono? ¿cuál es la distancia máxima a la que debemos desplazarnos para considerar un recurso como local, siendo el gasto de energía asumible por el grupo? ¿entre aquellas sociedades fueron variando las estrategias de uso de los recursos en la medida en que se proponían modos tecnológicos —por ejemplo, en nuestro caso, la alternancia de talla de estilo laminar o no laminar— u organizativos diferentes?

Nos encontramos ante tres casos con distintos matices pero que tienen en común una similar circunstancia: carecen de la posibilidad de un aprovisionamiento silíceo de garantía en el espacio inmediato, obligando a practicar desplazamientos variables en distancia y, por tanto también, en tiempo —de 10 a 30 kilómetros salvables entre poco más de dos horas de camino hasta las cinco o seis— para llegar a sus canteras habituales, se entiende —por tanto— que se consideren como las que proporcionan los materiales de origen local³. Se ha de deducir, pues, que la elección de los refugios no se hizo en base a la cómoda disponibilidad de esas materias primas, sino atendiendo a otros vectores que probablemente eran más interesantes para los que allí se asentaron: la situación estratégica en cuanto al control de paso de animales y humanos y la posibilidad de acceso a recursos de consumo inmediato (combustible y alimentos variados —caza, pesca, recolección—). El aprovisionamiento de materias primas líticas se contemplaría o bien como una actividad desarrollada por una parte de la población que, de modo recurrente, se desplazaría a las canteras donde se practicaría la selección de los bloques, su troceado y, posiblemente, su conversión en matrices explotables que se llevarían, en cantidades suficientes para un tiempo prudencial, al lugar de habitación; o bien era aportada por el grupo en el momento de llegada a estos campamentos en sus ocupaciones estacionales para desarrollar con más libertad, o menos condicionantes, las acciones previstas en los mismos.

³ P. Demars, en su estudio acerca de la circulación del sílex en el Paleolítico superior del norte de Aquitania considera sílex local al procedente de una distancia máxima de diez kilómetros del que, en general, se encuentra representada toda la cadena operativa en los asentamientos; serían alóctonos aquellos situados a más de veinte (Demars es 1998:18). La estimación que ofrece A. Tarrío

en su analítica de yacimientos del Paleolítico superior, del Mesolítico y del Neolítico de la Cuenca vasco-cantábrica, y teniendo en cuenta la ubicación de los afloramientos principales que han provisto de materias primas a los grupos humanos allí asentados, considera recursos líticos locales a los situados hasta *c.* veinte kilómetros de distancia con respecto al yacimiento (Tarrío 2006:184).

En la descripción de este modelo, no debe entenderse la funcionalidad de los parajes con abundancia en sílex desde una única perspectiva. Así, en la Sierra de Urbasa se han localizado yacimientos orientados hacia diversas actividades —de taller, de caza, de transformación— que se hallan próximos en metros o a escasos kilómetros de los puntos de captación de los sílex: el abrigo de Portugain (Barandiarán y Cava 1986; Barandiarán, Cava y Alday 2006) o el sitio al aire libre de Mugardua (Barandiarán 1988), concretados en diferentes etapas del Paleolítico superior, lo certificarían. Tampoco faltan en el altiplano lugares, y no específicamente talleres, adscritos a alguna facies del Mesolítico —al menos a la de denticulados— y del Neolítico (Cava 1986; Cava 1988). Del mismo modo se ha comprobado en las inmediaciones de los otros afloramientos líticos reseñados —Flysch costero y Lacustre de Treviño— la existencia de asentamientos asociados a ellos: el caso de Kurtzia, en la costa vizcaina, es conocido de antiguo, con una cronología tentativa del Paleolítico medio y superior (Barandiarán, Aguirre y Grande 1960, Muñoz, Sánchez Goñi y Ugarte 1990) y en las inmediaciones de las canteras del Condado de Treviño se ha localizado una densa red de ocupaciones de cronología nodal entre el Neolítico avanzado y el Calcolítico (Ortiz *et alii* 1990).

Otro argumento para determinar si una procedencia concreta ha de considerarse como autóctona o no se basa, además de en la proporción de sus restos sobre el total, en la cantidad de desechos de talla que se acumula en el campamento. Un sílex local estará representado, en principio, por una cantidad considerable de materiales entre los que se encontrarán matrices de extracción —núcleos—, pasos intermedios de la cadena operativa en vistas al acondicionamiento de esos núcleos —avivados, crestas— y un número variable de restos derivados del proceso de la talla y del retoque. En este sentido, como explicaremos más detalladamente, en Mendandia actuarían como sílex local Treviño y Loza; en Kanpanoste estas mismas masas y Urbasa; en Aizpea el Flysch pirenaico.

De los casos que nos ocupan, Mendandia, al presentar la estratigrafía más larga, puede erigirse como caso paradigmático para estudiar la dinámica evolutiva en el tiempo de la gestión de las materias primas. Las canteras de Treviño y Loza fueron destinos prioritarios de los grupos implicados en cada momento y la presencia de restos de talla de esas procedencias es constante: de hecho, en el camino de acceso al refugio, y a unos pocos centenares de metros de él, se localizó un bloque preconfigurado —al que se le había eliminado el córtex— procedente del banco de Loza. Su presencia, pensamos, es fruto de su pérdida en el traslado desde la cantera al cazadero, y su función la de servir de base para su posterior talla en el abrigo. Al considerar en particular cada uno de los horizontes técnicos se aprecia una alternancia en la frecuencia de uno u otro tipo de sílex, afectando a restos de talla y a objetos retocados. En concreto, destaca de forma llamativa la recurrencia al sílex de Loza frente al de Treviño en el nivel IV, circunstancia que se repetirá en los extremos de la estratigrafía: de forma leve en el nivel V y más francamente acusada en los II y I. En esta relación entra en función la adecuación de cada variedad para el desarrollo de los procesos de talla propios de cada momento: parece que el sílex de Treviño se adecúa mejor que el de Loza, por sus condiciones de reacción frente al golpeo, para conformar una talla cuidada —laminar, si se quiere— y unos retoques precisos sobre los utensilios. No es de extrañar, por esa razón, que la industria en lasca o en trozo del nivel IV pueda aprovechar los recursos procedentes de Loza, aportando al yacimiento una gran cantidad de material que allí se transformará, proceso que se traducirá en la abundancia de desperdicios (el 79,7% de los restos de talla y el 48,4% de los objetos retocados son de esa procedencia).

Por el contrario, los sílex de Treviño se gestionan de forma muy diferente en ese nivel: hasta el 50% de los objetos lo han usado como soporte, mientras que entre los restos de talla sólo suponen el 19,5%; desde esta perspectiva —la tecnológica— esta variedad es tratada, aunque el volumen de lo acarreado sea considerable, como de procedencia alóctona, a pesar de que la distancia a este afloramiento y al de Loza es similar. En consecuencia, para entender estas diferencias habrán de evaluarse

diversos factores concurrentes en ese lugar y momento tales como la validez de la muestra, la dificultad de acceso a los lugares de extracción, la forma / peso de los nódulos o de las masas naturales, la facilidad de acarreo en y desde cada uno de ellos, la adecuación a las exigencias tecnotipológicas o el costo de la producción.

En el Mesolítico final (geométrico) y en el Neolítico antiguo, representados en los correspondientes paquetes inferior y superior del nivel III, la situación cambia considerablemente. Se establece un equilibrio entre ambas variantes de sílex que se decanta hacia una cierta mayor presencia del de Treviño, pero ahora con una buena representación de ambos tanto entre los restos de talla como entre los objetos retocados, lo que avalaría el tratamiento de la cantera de Treviño como de uso local.

Los sílex de Urbasa y del Flysch tienen un general valor marginal en Mendandía. Las largas distancias hacia sus afloramientos permiten la suposición de que esos aportes son o fruto de intercambios con poblaciones asentadas en territorios más próximos a ellos, o reflejo de una movilidad esporádica a mayores distancias de los grupos que vivieron en este abrigo. A ese respecto, es interesante la problemática que plantea el magro conjunto del nivel V, en el que el sílex de Urbasa está representado en el 6,38% de los restos de talla y ¡hasta en el 26,7%! de los pocos retocados que se han controlado allí. Esta situación quizá pueda atribuirse, con las dudas pertinentes, a una mayor movilidad de las poblaciones en las fases iniciales del Holoceno —calificado como tal, en este caso, más según el aspecto técnico de las industrias que el cronológico— que se relacionaría con ese comportamiento generalizado entre las superopaleolíticas del territorio estudiado (Tarrío 2006.185)⁴.

En Aizpea el papel de sílex autóctono lo juega el Flysch terciario pirenaico cuyo banco más próximo se ha localizado en el paraje de Artxilondo: más del 90% —en algún caso llega hasta el 95%— de los restos líticos tienen esa procedencia, siendo absolutamente marginales las otras identificaciones: norpirenaicas, de Urbasa y de los afloramientos evaporíticos del Ebro. Llama la atención que el único movimiento mínimamente significativo en este sitio se produzca entre los objetos retocados del horizonte III donde la procedencia del Flysch toca «fondo» con un 92,8% de representación. Quiere ello decir que a Aizpea se han aportado sílex foráneos formateados ya como útiles desde distancias lejanas, acumulándose la mayor proporción de ellos en el pasaje neolítico. Destaca como punto interesante, aunque obvio dada la ubicación del abrigo cercana al cordal pirenaico que separa la vertiente peninsular de la continental, la presencia de sílex procedente de las costas landesas, de la Chalosse y Flysch patinado nordpirenaico —en conjunto suman 3%— hecho que no hace más que confirmar las relaciones de los ocupantes del sitio con los territorios del norte y que se manifiesta en otros elementos del registro arqueológico: con seguridad, en la tipología de algunos geométricos y puntas de

⁴ Dado que, de momento, sólo dos yacimientos del Paleolítico superior de territorio vasco han sido estudiados a fondo —Labeko Koba (Arrizabalaga y Altuna 2000) y Antoliña (Aguirre 1998-2000)— los datos aportados deben tomarse con la consiguiente prudencia. Ciertamente, en los dos casos hay un contingente variable de materias silíceas que proceden de afloramientos ubicados a más de 40 kilómetros: en Labeko, con niveles chatelperronienses y auriñacienses, es masivo; en Antoliña, campamento cercano a las canteras del Flysch costero con niveles desde el Gravetiense hasta el Magdaleniense, de *sólo* un tercio de la muestra analizada. Esa misma variabilidad se aprecia en yacimientos superopaleolíticos del sur de Francia, sin que se pueda trazar una línea evolutiva temporal a través de las sucesivas culturas dado que se controlan todos los

modelos posibles en cualquier momento dependiendo de situaciones concretas inherentes a los sitios: cercanía a los afloramientos de calidad, explotación estacional del lugar.... Así, en Prygues (nivel protomagdaleniense) se aprecia una mayoría —del 90%— de material alóctono que se razona por el usufructo estacional de la cavidad (Allard, Chalard y Martin 2005); en Troubat (Magdaleniense) se produce un equilibrio entre el aporte alóctono y el autóctono (Lacombe 2005); y en Enlène (unidad Solutrense) se acude al recurso intensivo de fuentes próximas —en torno al 90% de las evidencias— (Castel, Chadel y Geneste 2005). A pesar de ello, en ningún caso repugna la presencia de sílex de procedencias lejanas —a 50, 80 ó 90 kilómetros— en cantidad variable según los parámetros particulares de cada yacimiento.

dorso y, con probabilidad, en la identificación de piezas óseas pertenecientes a salmones que no se pudieron pescar en el próximo Irati sino en los ríos que desembocan en el golfo de Aquitania y cuyos cursos altos se encuentran a pocos kilómetros.

Como punto final, y afectando a los tres yacimientos, no puede faltar la alusión a la presencia de sílex evaporítico que en Mendandia aparece en el nivel II, en Aizpea en el horizonte III y en Kanpanoste en los niveles Clag y Lanhs (en este último con seguridad percolado desde ubicaciones superiores según la tipología del objeto afectado —un segmento de doble bisel—). En los dos primeros sitios se documentan para entonces dataciones absolutas atribuibles al Neolítico antiguo regional, y en el tercero los elementos afectados bien podrían pertenecer a esa misma cronología.

Es de sobra conocida, y ya se ha tratado por escrito (Fernández Eraso, Mujika y Tarrío 2005, Tarrío 2006), la afluencia de esos sílex recogidos en el valle del Ebro hacia asentamientos de referencia neolítica, incluso a distancias llamativamente distantes: en los casos extremos de Aizpea a 140 kilómetros, de Marizulo —con un solo resto de talla— a algo más de esa distancia o de Pico Ramos a 170 km. Todos los casos hasta ahora aportados demuestran que el inicio del uso de esos filones se ubicaría no antes de la segunda mitad del séptimo milenio: quizá ello explica su ausencia en el nivel III superior de Mendandia, atribuido al Neolítico inicial con una fecha sensiblemente más antigua que las de los restantes sitios, lo que aporta una nueva perspectiva sobre la personalidad del enclave.

La valoración que hacemos acerca de la extensión en el uso de esa materia prima a partir de un momento dado, sin perjuicio de otras posibles lecturas, quiere relacionar: a) la exploración de parajes alternativos, b) la estructuración de dispositivos habitacionales diferentes y c) las nuevas bases líticas. La neolitización implica la explotación generalizada de territorios alternativos: hacia zonas abiertas —de «valle»— donde los suelos son más profundos y la práctica de la agricultura más viable que en los alrededores de los «cazaderos» frecuentados durante el Mesolítico. Esta dinámica explica el acceso a nuevas fuentes líticas —el sílex evaporítico— que será, desde allí, distribuido hacia aquellos asentamientos de larga tradición ocupacional que esas mismas poblaciones siguen utilizando para la práctica de actividades depredadoras, necesariamente complementarias de los recursos domésticos. En el territorio de referencia, esta cuestión concretaría las relaciones entre el poblado de Los Cascajos, recién fundado, los afloramientos silíceos del sur del Ebro y los abrigos estratificados de las cercanas estribaciones montañosas.

5.2. *Materia prima y tecno/tipología*

Indagar acerca del posible uso diferenciado de las materias primas permitirá determinar la idoneidad de cada una de ellas para el desarrollo de una tecnología más o menos compleja.

En Mendandia, y afectando a las materias primas de origen local, se aprecia que, atendiendo a la morfología de los soportes de los objetos retocados más que a su concreta tipología, los en lasca se fabrican indistintamente en sílex de procedencia Treviño y Loza, siendo en todos los niveles la diferencia poco significativa. Sin embargo, los formateados en lasca laminar o en lámina se decantan siempre hacia la variedad de Treviño, de genérica mejor calidad: es, por tanto, lógico que esa procedencia sea la prioritaria en las etapas en las que esa tecnología sea la preferente —desde el Mesolítico geométrico en adelante— quedando fuera de la norma el nivel IV. Entre los restos de talla es también preceptivo que las lascas superen en mucho a las láminas en las dos variedades de sílex, habida cuenta que estos últimos soportes se optimizan al máximo en su uso —se reconvierten en objetos retocados o se utilizan en bruto generándose estigmas visibles sobre ellos— y pocos con buenas condiciones de transformación son relegados a lo no retocado.

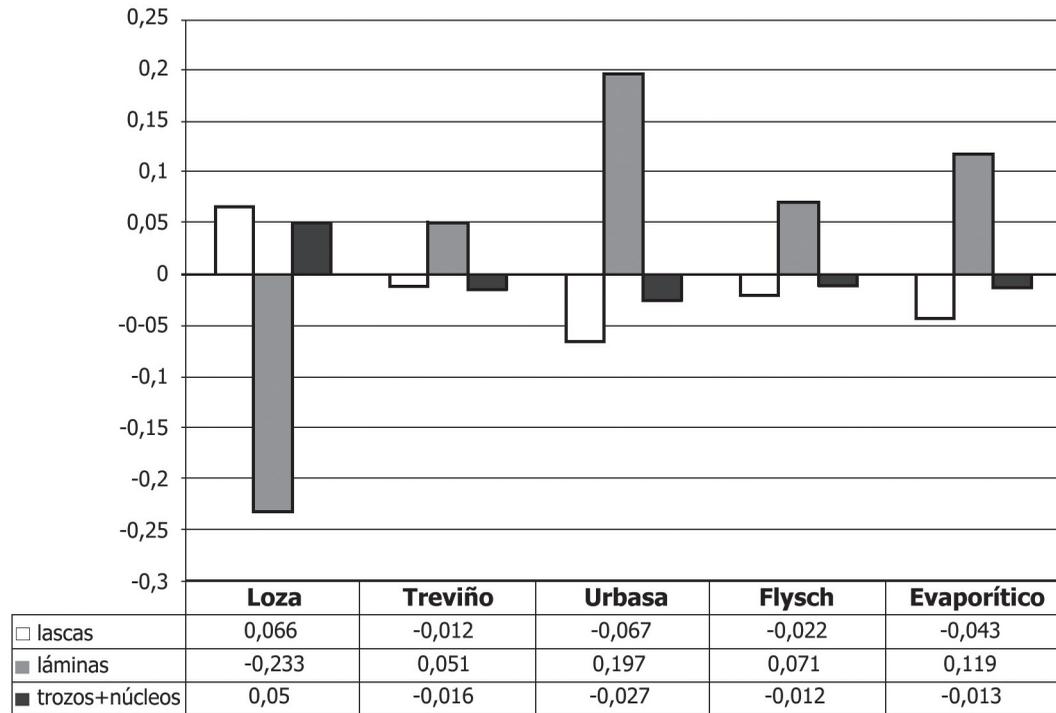


FIGURA 2. Gráfica de la frecuencia del lien de las variantes de sílex controladas en Mendandía en relación con las tres categorías básicas de soportes de útiles retocados.

Tomando como referencia este yacimiento con su prolija secuencia estratigráfica y las consiguientes variaciones tecnológicas, calculamos la frecuencia del *lien* (Laplace 1980) de las variantes de sílex controladas (exceptuando alterados e indeterminados) en relación con las tres categorías básicas de soportes de útiles retocados y para todos los niveles. Se obtiene la imagen y valores de la figura 2, cuyo comentario es evidente: la asociación de Loza con las lascas y los trozos + núcleos, y la del resto de las variantes con el formato laminar. El sílex de Treviño, el más abundante en la muestra, es el más próximo a la independencia al margen de su inflexión positiva en las láminas, y destaca el importante uso de los sílex minoritarios —Urbasa, Flysch y evaporítico—, de origen alejado, para fabricar soportes de esa tipología.

En Aizpea, en cambio, donde solamente hay acceso próximo al sílex del Flysch pirenaico, de no demasiada buena calidad (a veces con grano grueso o fisuras internas que impiden una correcta explotación de los núcleos) se diseñan todo tipo de instrumentos, tanto los que utilizan soportes de lasca como los laminares. De hecho una de las características de su industria es la proliferación de los elementos microlíticos —dorsos y geométricos— elaborados con la materia prima de más cómoda disposición, aunque el resultado no sea demasiado estético a nuestros ojos.

Las materias primas alóctonas de Mendandía —Flysch y Urbasa— son escasas en general y, considerando los valores relativos, casi siempre más frecuentes en los objetos retocados que en los restos de talla. Las evidencias del Flysch se circunscriben a los niveles de V a III superior, estando ausentes en II y I. No hay ni núcleos ni avivados, concluyendo que se ha manipulado poco en el mismo asentamiento, circunstancia también avalada por la magra presencia de microfragmentos derivados de las labores

de retoque —sólo tres en la muestra analizada de todos los niveles—. Lascas y láminas mantienen un equilibrio en el nivel III inferior —tres de cada— y las segundas ya no vuelven a aparecer en ningún otro bloque sedimentario. La selección tecnológica se aprecia claramente entre los objetos retocados: los siete sobre esta base recogidos en toda la estratigrafía son un raspador laminar en el nivel V; un perforador en lasca en el IV; un trapecio en el III inferior; y un segmento de doble bisel, una laminita de dorso y dos láminas con estigmas de uso —retoque discontinuo— en el II. En conclusión: salvo la lógica pieza en lasca del nivel IV, la tecnología laminar es la común en el resto de los objetos, lo que indica que un sílex ciertamente exótico y de buena calidad —si no, no se importaría— es reservado para la confección de utensilios de características especialmente cuidadas.

Analizando la muestra del sílex de Urbasa de este yacimiento resulta que los restos de talla aparecen en todos los niveles salvo, posiblemente de forma aleatoria, en III superior y en I. A pesar de la ausencia de núcleos, la localización de avivados en los niveles de base —V y IV—, sugiere un mínimo transformado de las matrices en el propio yacimiento (hay sólo cinco microfragmentos); nueve láminas frente a catorce lascas equilibran bastante ambos productos. En cambio, entre lo retocado se han llegado a consignar casi tres decenas de objetos, predominando también con mucho los trabajados en lámina (sólo 6 lo han sido en lasca) y con características tipológicas especiales: geométricos —es curioso que de los cuatro del nivel IV dos sean de sílex de esa procedencia—, laminitas de dorso, láminas más o menos transformadas —con retoques marginales—. Destaca, por su definición morfológica característica, un bonito taladro en el nivel III superior, similar a los que aparecen en los yacimientos de tradición cardial del este peninsular.

El sílex de Urbasa en Aizpea está representado en treinta y ocho restos de talla y ocho objetos retocados y su valor relativo despunta en el horizonte III —neolítico— (donde los restos de talla ascienden a veintiocho), el único que por cantidad permite suponer una cierta labor de talla *in situ*. Si entre estos desechos predominan las lascas, no es así entre los objetos retocados: una lasca con muesca en III y siete láminas que conforman geométricos, laminitas de dorso y láminas con muesca o denticuladas. El esquema repite los modelos de comportamiento del propio sílex de Urbasa y del Flysch en Mendandia.

En cuanto al sílex evaporítico —circunscrito como se ha visto a los niveles neolíticos— funciona con un programa similar destinándose a la fabricación de elementos laminares. Sin que se controlen restos de talla ni en Mendandia ni en Aizpea, la presencia en el primero de los sitios de un microburil en el nivel II asegura la práctica allí del troceado de láminas en vistas al formateado de geométricos; incluso se puede aventurar la llegada a este sitio y en este momento de núcleos de esa variante lítica que se han trabajado *in situ* según se desprende de la conservación de una pieza de avivado que se ha convertido en denticulado.

La tipología de los objetos tallados en esta variante repite las estrategias seguidas desde el Mesolítico en el tratamiento de las materias primas de origen lejano y preciado: en Mendandia, tres segmentos —uno abrupto, otro con retoque plano medial inverso y el tercero de doble bisel—, un microburil, cinco piezas laminares con retoque de uso y una denticulada en avivado corto; en Aizpea, un segmento en doble bisel y una lámina con huellas de uso. En Kanpanoste, un trozo de geométrico abrupto del nivel Clag y un segmento de doble bisel recogido en Lanhs. La funcionalidad de estos objetos se focaliza hacia dos posibles actividades: una concreta, de caza, la cubierta por los elementos geométricos, presentes en los tres yacimientos —una mayoría de segmentos entre los que no faltan los de doble bisel—; otra más diversificada: la pieza denticulada y, sobre todo, el conjunto de láminas con estigmas de uso —una de Aizpea, las demás de Mendandia— con las que se pueden realizar múltiples funciones, entre ellas las relacionadas con la manipulación de elementos vegetales.

5.3. Las canteras, los yacimientos y los aprovisionamientos

En las gráficas siguientes examinamos las distancias y rutas habidas entre dos de los yacimientos —Mendandia y Kanpanoste—, y las tres fuentes de sílex más habituales —Treviño, Loza y Urbasa—, en este último caso, y como comparación, ensayamos también una aproximación entre la cantera y el sitio de Aizpea.

El diseño de los recorridos que proponemos obedece a criterios de rentabilidad, esto es, no se han elegido los más cortos sino los que, a nuestro parecer, consiguen un mejor equilibrio entre distancia y relieve. Debe retenerse lo sinuoso de las rutas, dado que es necesario pasar de un valle al contiguo franqueando contrafuertes montañosos.

Desde los afloramientos de Treviño (figura 3) los primeros 13 kilómetros son compartidos en las rutas hacia Mendandia y Kanpanoste: desde el punto de bifurcación quedan un par de kilómetros hasta el primer abrigo y unos 14 al segundo. El fenómeno se repite partiendo desde los bancos silíceos de Loza (figura 4): un primer tramo común que se separa en el mismo desvío anterior —y por tanto a partir de aquí prosigue por los caminos ya conocidos—, para completar unos 14 kilómetros a Mendandia y 27 a Kanpanoste. Desde Urbasa (figura 5) los parajes por atravesar son muy distintos, pero la fórmula es idéntica, dado que el camino más idóneo para alcanzar Mendandia discurre por las inmediaciones de Kanpanoste.

Puede deducirse para los niveles IV de Mendandia y Lanh de Kanpanoste, atendiendo a las similitudes de su estructuras industriales, su contemporaneidad —idénticas fechas C14—, la concurrencia en el usufructo de las materias primas y la convergencia de las rutas de abastecimiento que pudiéramos estar ante una comunidad, ágil en su movilidad, que disponiendo de varios altos de caza y recurriendo a los bancos silíceos más idóneos consigue una explotación racional de los recursos variados de un amplio territorio.

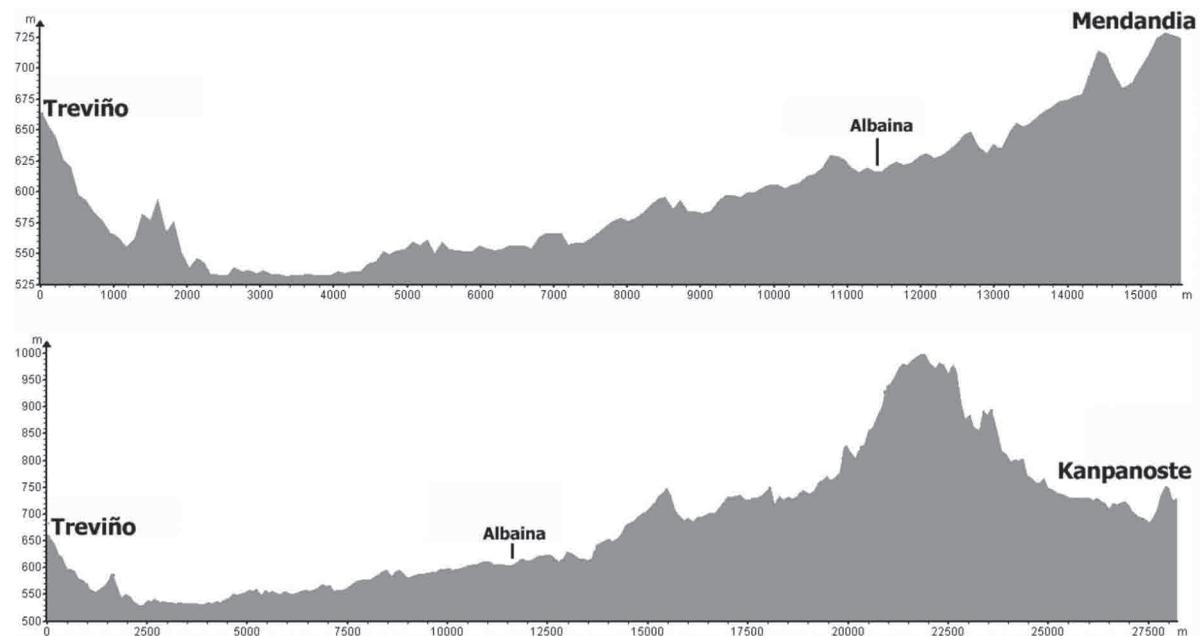


FIGURA 3. Perfiles recorridos entre el afloramiento de Treviño y los yacimientos de Mendandia y de Kanpanoste.

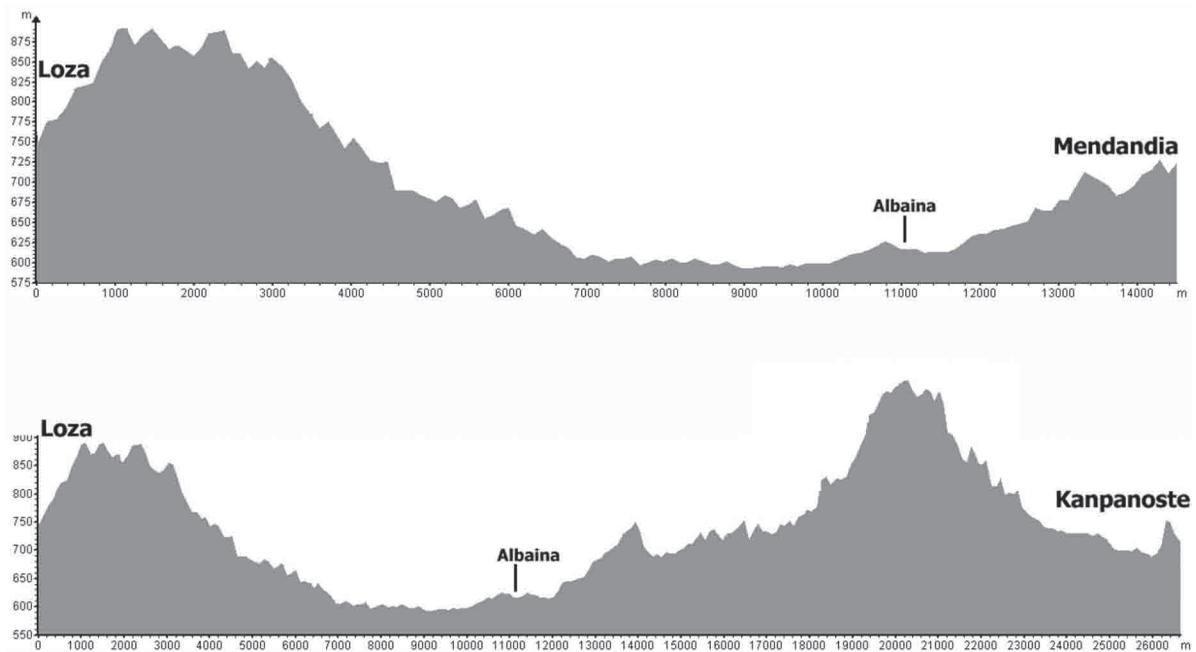


FIGURA 4. Perfiles recorridos entre el afloramiento de Loza y los yacimientos de Mendandia y de Kanpanoste: *obsérvese que la primera mitad de la ruta es coincidente en los dos casos.*

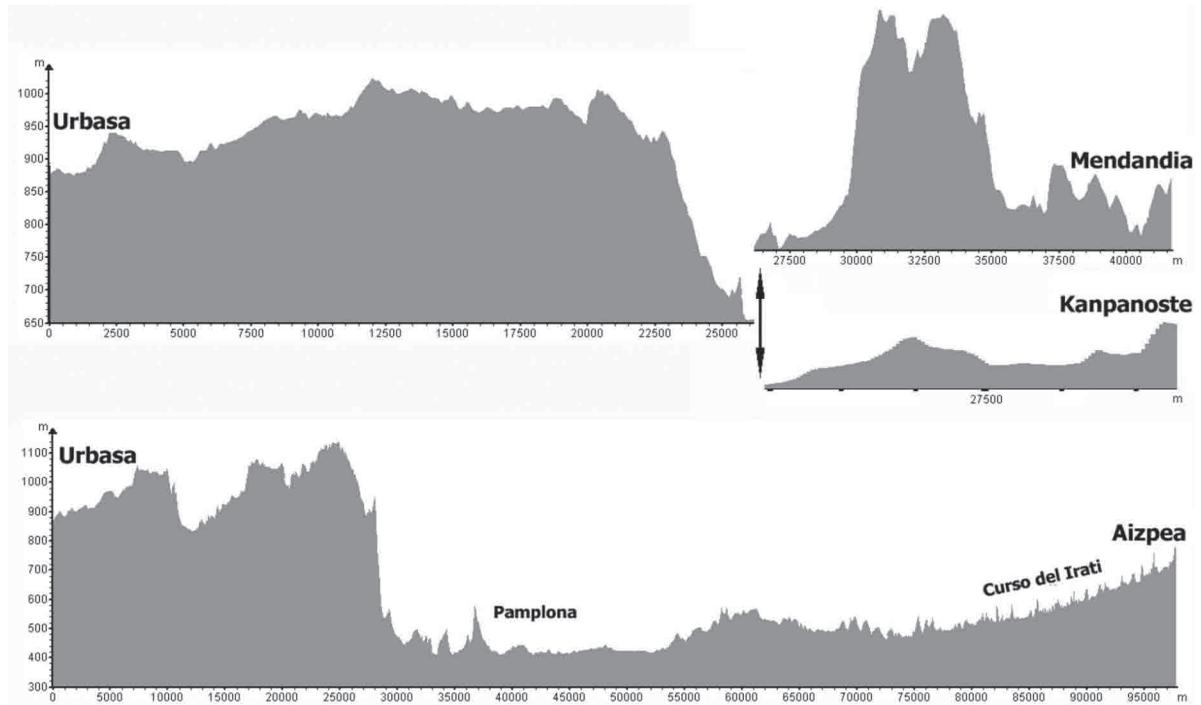


FIGURA 5. Perfiles recorridos entre el afloramiento de Urbasa y los yacimientos de Mendandia, de Kanpanoste y de Aizpea. *Desde Urbasa el camino hacia Mendandia nos lleva a las proximidades de Kanpanoste.*

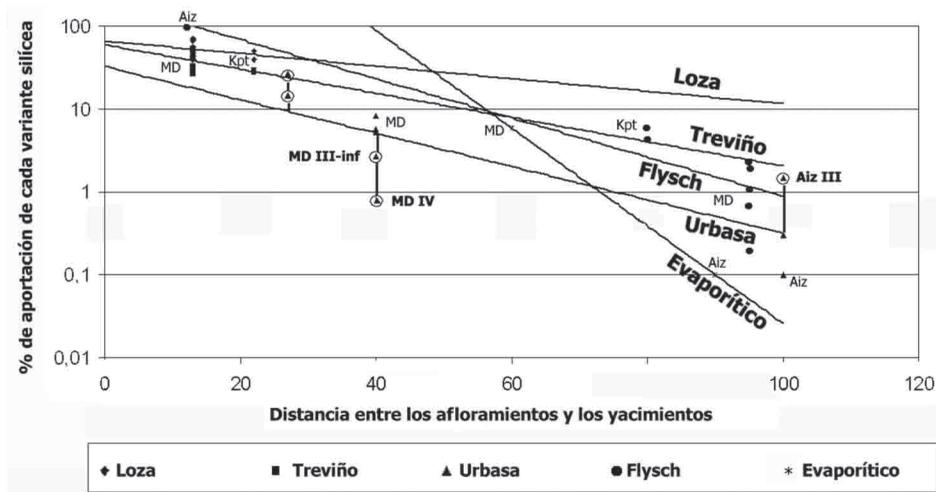


FIGURA 6. Tendencias de la distribución de las variantes silíceas según los datos de cada uno de los niveles: se marcan en círculo los valores que muestran desviaciones significativas y su distancia a la tendencia.

Para intentar, una vez conocidas las travesías más probables, una aproximación al mecanismo de distribución del material silíceo desde los afloramientos a los yacimientos, y si hubo o no alguna regularidad en el proceder, hemos recurrido a cálculos de regresión, siguiendo los presupuestos establecidos en Hodder y Orton 1990. Trasladamos a las figuras 6 a 8 los resultados más resolutivos de entre los diversos cálculos con los que hemos trabajado: el eje X marca la distancia entre las canteras y los depósitos arqueológicos; el Y los índices relativos de presencia de cada variante silícea, en escala logarítmica; la relación de los datos se expresan en curvas de tendencia exponencial⁵.

En un primer caso se ha trabajado con cada uno de los niveles implicados y las cinco variedades según los datos transcritos en las tablas 1 a 11: advertimos que algunos valores, así los referentes a lo evaporítico, no son suficientes para lograr inferencias adecuadas. Los demás perfiles quedan condicionados por el hecho de que al menos uno de los estratos acumula un buen número de representantes (ocurre con el Flysch respecto a Aizpea, Treviño a Mendandía y Loza según los casos), «levantando» la tendencia, que va perdiendo representatividad a medida que nos separamos de la fuente original.

Si nos fijamos más en detalle en los sílex de Treviño y Loza comprobaremos que, en general, los aportes de cada nivel se ajustan bastante bien a la tendencia deduciendo, así, que su distribución casa bien con un acceso directo a los afloramientos y una mengua de su importancia cuanto más lejos estamos de las canteras.

Urbasa ofrece una imagen bien distinta: respecto a la tendencia está sobrerrepresentado en Kanpanoste: ya se ha señalado, y ahora se confirma, que actúa como materia prima local a pesar de la distancia que media entre el punto de origen y el de destino. En Mendandía IV y III-inferior hay carencias de este sílex, sospechamos que por la escasa representación que en esas tradiciones industriales tiene el componente laminar. También el nivel neolítico de Aizpea presenta cierta inflación: sabemos, y

⁵ Nuestro agradecimiento a A. Ezcurra por su explicación sobre el método y el análisis compartido de los resultados.

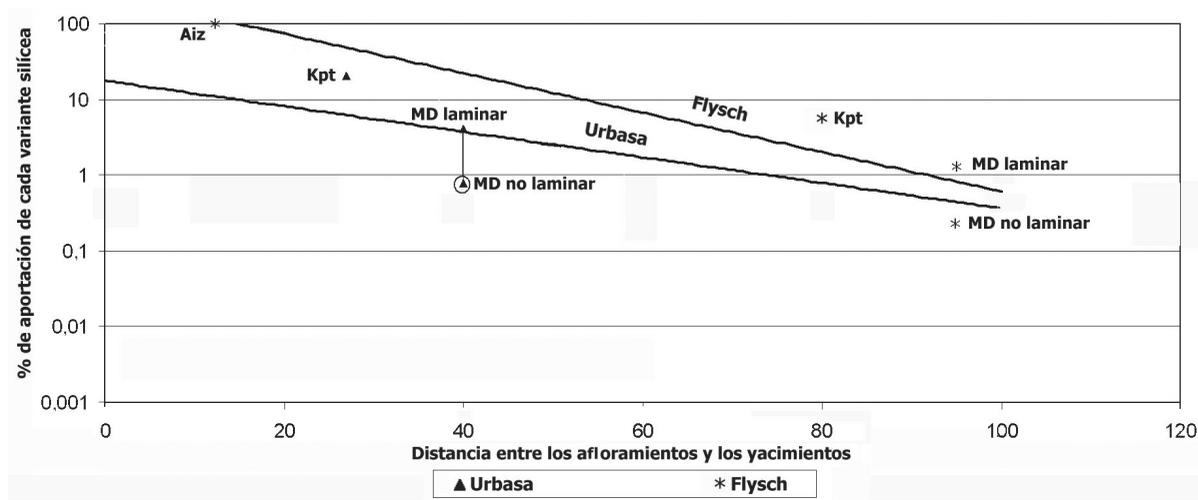


FIGURA 7. Tendencias de la distribución de las variantes Urbasa y Flysch oponiendo niveles laminares y no laminares: se marcan en círculo los valores que muestran desviaciones significativas y su distancia a la tendencia.

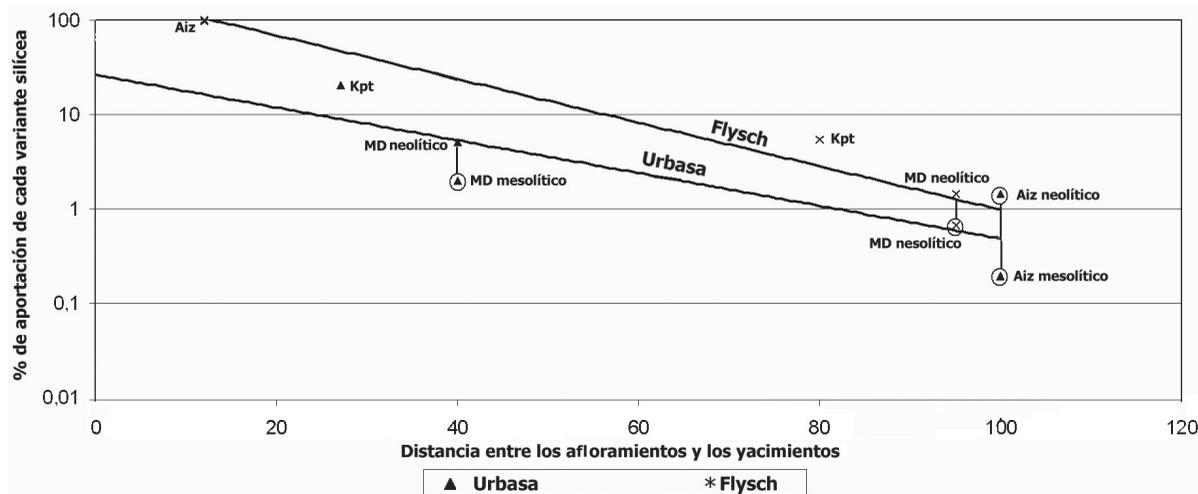


FIGURA 8. Tendencias de la distribución de las variantes Urbasa y Flysch oponiendo conjuntos mesolíticos y neolíticos se marcan en círculo los valores que muestran desviaciones significativas y su distancia a la tendencia.

recalcaremos enseguida, que en las fases neolíticas, más cuanto más avanzadas, y referidos a multitud de productos, los intercambios de materiales exóticos suelen lograr muy amplias distribuciones.

El comportamiento irregular de Urbasa se manifiesta —y posiblemente quede así explicado— al trabajar: a) con los conjuntos no laminares (Mendandia IV y Kanpanoste) y laminares (el resto de Mendandia y Aizpea) y b) con las unidades neolíticas (Mendandia III-sup, II y I más Aizpea I) frente a las mesolíticas (el resto de Mendandia y Aizpea más Kanpanoste). En el primer caso se remarca el desapego que Mendandia IV presenta con Urbasa; en el segundo es baja la representatividad de la variedad en los conjuntos mesolíticos de Mendandia y Aizpea y alta en los neolíticos de estos mismos

enclaves. Aunque las inferencias sobre el Flysch en los yacimientos alaveses son menos determinantes, los resultados son bastante coincidentes respecto a lo dicho para Urbasa: mayor frecuencia en las entidades laminares y en las neolíticas.

En definitiva lo que puede resumirse de este apartado es:

- Que las rutas hacia los afloramientos exige desplazamientos medio-largos por relieves sinuosos, salvando a menudo barreras montañosas de cierta entidad. Por el tiempo obligado en las travesías lo lógico es aportar a los campamentos el stock silíceo necesario para la estancia que, como confirma la relación elementos retocados / restos de talla, sería pretratado en las cercanías de las canteras.
- Que los cálculos de regresión observan un trasvase directo desde los bancos silíceos a los refugios —no se conocen puntos intermedios de redistribución—: en estas circunstancias para los sílex locales es adecuada la participación de cada variedad en los asentamientos de acuerdo con la distancia que les separa.
- Que estos mismos análisis observan un comportamiento irregular entre los sílex foráneos: aunque en general presentes en todos los sitios y todas las tradiciones técnicas, aquellos que, quizá, ofrezcan mejor comportamiento en la talla, están mejor representados en tecnologías laminares, más exigentes, y en momentos neolíticos cuando se atisba, para bastantes elementos arqueológicos, amplias distribuciones geográficas. El sílex de Urbasa ¿por su calidad o por su posición territorial central? juega un papel específico: es el único presente en todos los depósitos, es adoptado como sílex local por yacimientos que se encuentran a distancia relativamente alejada del afloramiento y parece el más idóneo en el desarrollo de determinadas tradiciones industriales.

5.4. *La redes de intercambio de materias primas líticas*

Es una constatación evidente —a la vista de los mapas que señalan los aportes de sílex de diversas procedencias a cada uno de los yacimientos analizados— que las relaciones que se establecen entre los grupos humanos y el espacio de captación de materias primas líticas se extienden por un amplio territorio dispuesto de forma radial desde el asentamiento. Las redes de intercambio no se polarizan en únicos sentidos, manteniendo «caminos» preferentes, sino que se distribuyen en todas direcciones buscando selectivamente y en cantidades variables —en masa los más próximos, marginalmente los más lejanos— los principales afloramientos conocidos en la Cuenca Vasco-cantábrica y Aquitania. En ese sentido, los yacimientos alaveses se benefician de algunos sílex del Flysch costero, de los de Urbasa o de los de la Depresión terciaria del Ebro; por su parte Aizpea extiende su espacio hasta las costas aquitanas por el norte, Urbasa al oeste y Depresión del Ebro al sur. Significativo es que los diversos yacimientos —o los grupos humanos en ellos alojados— acuden siempre a los mismos lugares para el aprovechamiento del sílex —en la proporción que sea en cada caso—, con independencia tanto del espacio geográfico en el que se ubiquen como del marco temporal al que pertenezcan, aunque se compruebe, llegado el Neolítico, la apertura de nuevas canteras —del evaporítico del Ebro—. El usufructo de los mismos sílex es una muestra más de la interacción que suponemos entre los diversos campamentos y territorios —los de captación y los sociales—. Y además debe considerarse, por su interés, el «desprecio» hacia otros bancos silíceos del mismo territorio, sea por las dificultades de extracción, sea por la pequeña potencia de los bancos y/o su peor calidad, o sea por localizarse fuera de los territorios de su ámbito: Ribera Alta (Portillo de Techa, Sierra de Arkamo — Sierra de Badaya) en Álava; Urgoniano (macizos de Aitzgorri, Aralar, Arno Gorbea, etc.), Jurásico (Sierras

de Cantabria o Aralar) (Tarrío 2006), del área de Badarán, en la Rioja, tan distante de los núcleos alaveses como los costeros del Flysch...

Ya se han discutido antes las posibles explicaciones de la presencia de los sílex alóctonos en los asentamientos: o que son fruto de un intercambio con otros grupos cuyo territorio de explotación incluye los afloramientos de procedencia en una dinámica social de reciprocidad, que es bien conocida en las sociedades de cazadores / recolectores; o que la movilidad de estos grupos —mesolíticos primero y neolitizados después— es bastante más amplia de lo que se pudiera llegar a pensar antes de que el estudio geológico de las materias primas líticas se hubiera desarrollado en nuestro ámbito. Sea lo uno o lo otro, hemos mantenido de forma reiterada la conformación de una red de asentamientos de uso estacional desde, al menos y con antecedentes previos, el Mesolítico de denticulados. Ese hecho no se circunscribe a nuestro territorio, sino que se ha comprobado allí donde la investigación insiste en el estudio de estas sociedades mesoneolíticas (Aragón, Cataluña, Comunidad Valenciana o Portugal a las que, poco a poco, se van sumando Andalucía o la Meseta). Esa organización de la población, sumada a la movilidad propia de las sociedades que practican un nomadismo controlado, servirá de vector para el «viaje» de las materias primas en todos los sentidos, y ha de suponerse que afectará también a otro tipo de bienes e informaciones, tales como las tecnologías industriales o los modelos económicos.

Pese a todo, la secuencia mesolítica se caracterizará por la explotación integral del territorio más inmediato al propio asentamiento —distancias máximas de dos/tres horas de camino— lo que, en cuestión de materias primas, se traducirá en el uso mayoritario de los sílex de procedencia autóctona aunque la ubicación concreta de los filones pueda rebasar en algo esa distancia. De modo complementario la presencia, aún puntual, de lo alóctono es significativa de la magnitud de las posibilidades de relación de esos grupos humanos. Por otros motivos, el Neolítico prefiere, frente al localismo mesolítico, una relativa diversificación aportando en mayor cantidad sílex de origen alóctono, fenómeno que no es contradictorio con la tendencia a la sedentarización practicada por las poblaciones.

Si novedoso es el uso del sílex evaporítico que aflora al sur del Ebro, en la parte central de la Cuenca y cerca de su cauce, a partir del «inicio» del Neolítico trasluciendo una aparente mayor relación con lo «mediterráneo», hay que recordar que esa vía de intercambio estaba, de todos modos, bien establecida en el alto Ebro desde, al menos, el Mesolítico de geométricos, en el que proliferan las conchas de *Columbella* de aquel origen que se utilizarán como elemento suntuario. A ellas habrá que añadir también la comunidad en las corrientes tecnológicas que afectan a los grupos asentados en un amplio espacio territorial —la facies de denticulados, los tipos de geométricos...— que no son más que el resultado de esa tupida red de asentamientos que se interrelacionan entre sí.

6. CONCLUSIONES

1. El análisis del programa de captación, transformación y circulación de las materias primas, aunando perspectivas geológicas y arqueológicas, es una herramienta de primer orden para el reconocimiento de los territorios prehistóricos, su gestión, fronteras y el tránsito entre ellas a través de las redes de intercambio. Este tipo de examen complementa a lo deducible desde las más inmediatas «áreas de captación» que, con fines alimenticios, resultan, al menos aquí y para el periodo analizado, más reducido que el transitado para el suministro de materias primas. Ambos argumentos se superponen, y junto a la presencia de ciertos elementos que amplían las leyes de reciprocidad entre grupos, reconstruyen la articulación del espacio geográfico proyectado por las comunidades prehistóricas y su evolución en el tiempo.

2. El territorio vasco cuenta con variados y abundantes recursos silíceos usados a lo largo de toda la prehistoria. Los principales son los del Flysch —en la vertiente atlántica—, Urbasa, Treviño, Loza y Evaporítico del Ebro —en la mediterránea—. Son estas variedades las buscadas con mayor frecuencia sea por su disponibilidad, accesibilidad o satisfacción de las necesidades tecnológicas demandadas por las poblaciones en cada momento. En contra, otros bancos —posiblemente de peor calidad, menos abundantes, de más difícil comportamiento en la talla o fuera de los territorios de su ámbito— como los Urganianos, Jurásicos, de Ribera Alta, Badarán no fueron, al parecer, atractivos para los grupos que por aquí se asentaron.

3. En la región, la procedencia de sílex de diversos entornos en todos los yacimientos analizados demuestra una compleja exploración del territorio —con intercambios norte / sur y este / oeste—, manifestando como aspecto de interés la imbricación de lo cantábrico y lo mediterráneo en todos los momentos prehistóricos —Paleolítico, Mesolítico y Neolítico— y no sólo en las direcciones que *a priori* pudieran considerarse dominantes —de norte a sur en el Paleolítico o al contrario en el Neolítico—.

4. Ninguno de los sitios estratificados que presentamos —ni la mayoría de los que actualmente están en proceso de estudio que cubren secuencias paralelas— se asientan en la inmediatez de afloramientos líticos. El motivo de la elección de esos refugios es, pues, otro: seguramente su situación estratégica en territorios de paso y la riqueza del entorno en recursos explotables para usos alimenticios.

5. Los yacimientos analizados, con estratigrafías que acumulan las sucesivas «facies» mesolíticas y cubren el proceso de neolitización, presentan modelos de aprovechamiento sólo ligeramente diversificados. El Mesolítico —salvando la etapa más antigua representada en el nivel V de Mendandia donde existe una marcada variedad de materias primas— se decanta por la explotación de los sílex locales en valores muy altos que pueden superar, incluso, el 95%. En el Neolítico, la proporción de elementos de sílex alóctono —restos de talla y objetos retocados— sube ligeramente a costa de la menor proporción de lo local, pero siempre quedan, en lógica, en un segundo plano.

6. El examen de las materias primas, en concreto de su explotación, debe hacer reflexionar críticamente sobre los conceptos de autoctonía y aloctonía. Los ejemplos aludidos en el texto, y la consulta de bastante bibliografía alusiva a otros, manifiestan que los argumentos para caracterizar una masa como propia o ajena son muy variables: tanto en el espacio —por las circunstancias particulares de cada sitio— y en el tiempo —por la evolución seguida en las estrategias de movilidad / sedentarización de los grupos— como, probablemente, en los parámetros sociales —por la estructuración de las poblaciones, sus interacciones y sus propias visiones de la naturaleza—. No hay, pues, unos criterios universales o fijos, por lo que cualquier ensayo enfocado a la prehistoria debe reconocer sus limitaciones y huir, en principio, de generalizaciones. En nuestro caso, para los aproximadamente tres milenios de recorrido, no hemos evidenciado claros cambios de orientaciones en las estrategias. Y si alargamos el marco de visión a través de los niveles superpaleolíticos de Atxoste —abarcamos entonces unos seis milenios— tampoco observaremos cambios drásticos en los esquemas. Quizá deberíamos preguntarnos si este final del Paleolítico, en el que se atisba una conquista de las tierras de interior, no significa el comienzo de un ciclo cultural que se extendería hasta el neolítico antiguo.

7. Hemos dado como sílex autóctonos en los campamentos estudiados aquellos que se encuentran a distancias «asequibles» desde el asentamiento. Suponemos una media de 3 horas el tiempo invertido en el acceso a los afloramientos: desde Mendandia, los de Loza y Treviño de forma bastante equilibrada; desde Kanpanoste, esos mismos a los que se suman, en el límite de la «autoctonía» los de Urbasa; desde Aizpea, los del Flysch pirenaico de Artxilondo. Es característica que define la autoctonía o localismo, además, la alta cantidad de restos de talla que se encuentran en el lugar de ocupación

y la representación allí de la totalidad de la cadena operativa: núcleos, avivados, microesquirlas, y un alto porcentaje de soportes de todo tipo. De esas clases, los objetos retocados representarán una proporción corta sobre el total de evidencias.

8. En cambio, el carácter de aloctonía se definiría precisamente por lo contrario: largas distancias con un considerable tiempo invertido para acceder a las canteras, pudiendo intervenir en su obtención, también, un proceso de intercambio entre grupos; representación escasa de restos de talla (en ninguno de los yacimientos considerados han aparecido núcleos y sólo contados restos tecnológicos) y, a la contra, proporción alta de útiles. Se consideran sílex alóctonos: en Mendandia, Urbasa, Flysch y evaporítico; en Kanpanoste sólo los dos últimos; en Aizpea, Urbasa y evaporítico hacia el sur y Chalusse, costero landés y Flysch patinado hacia el norte.

9. El sílex evaporítico es una novedad que se registra exclusivamente desde el Neolítico antiguo cuando, en los asentamientos del País Vasco, se «descubren» los afloramientos del valle, en la margen derecha del Ebro. El acceso a esos «nuevos» territorios se explica en la dinámica de las poblaciones neolíticas hacia la puesta en valor de espacios adecuados para desarrollar los nuevos sistemas de explotación económica antes —en el Mesolítico— generalmente desdeñados (al menos en apariencia si se tienen en cuenta las informaciones que actualmente pueden manejarse). Su hallazgo en los tradicionales altos de caza se entiende por el usufructo que esos mismos pobladores mantienen de aquellos entornos tan privilegiados para actividades cinegéticas que complementan su economía de producción. Unos y otros establecimientos responden a un mismo programa general en el marco de una renovación cultural que ha comenzado.

10. En el periodo que se analiza y desde el punto de vista de la tecnología, lo más llamativo son los cambios habidos en la morfología y métrica de los soportes de los utensilios. Una primera fase laminar, una intermedia lascar como paréntesis frente a la nueva estructura laminar del mesolítico geométrico y del neolítico: en cada una de estas facies tecnotipológicas se recurre a las mismas variedades síliceas, pero con matices cuantitativos, comprobando que tecnología y variante de sílex están también relacionadas. Dependiendo de la calidad del disponible en las inmediaciones del asentamiento, se eligen los que mejor responden al tratamiento técnico para confeccionar las piezas más complejas —en general las de formatos laminares— relegando los demás a instrumentos trabajados en lasca o trozo. Los sílex alóctonos suelen ser siempre de calidad óptima y se han utilizado para el formateo de utensilios especiales: dorsos o geométricos entre lo microlítico, láminas transformadas o no, objetos especiales como el taladro de Mendandia.

11. El recurso a lo largo de todo el Mesolítico y en los inicios del Neolítico a los mismos sílex es indicativo de la estabilidad de unos mismos grupos en el territorio —ofrecen un *continuum* en el tiempo y en el espacio de habitación: lo reconocen y saben explotarlo ajustadamente según sus cambiantes necesidades. Que en las distintas áreas que lo articulan —en lo que nos afecta, la alavesa por un lado y la pirenaica navarra por otro— acudan a distintos bancos utilizándolos como materia prima local —los de Treviño-Loza-Urbasa en un sitio, del Flysch en el otro— es, además de lógico, indicativo de la presencia de comunidades diferenciadas, que tienen su reflejo, además, en particularidades de sus equipamientos materiales —por ejemplo en el modelo de sus geométricos—. Complementariamente, que en enclaves próximos se recurra a los mismos sílex se entiende como resultado de la movilidad de una comunidad que, desgajada en grupos, consigue la explotación integral de una amplia comarca. En estas circunstancias la circulación a grandes distancias de materias primas pone en contacto a unas y otras comunidades rechazándose así la idea de aislamientos grupales en favor de «intereses abiertos y compartidos».

12. En el contexto europeo se intentan establecer modelos diferenciados entre el Paleolítico superior y las culturas holocenas. Sin embargo no es fácil la definición de los comportamientos de aquellas

épocas, ya que parece existir una alta variabilidad dependiendo de los asentamientos. Sin embargo, los yacimientos superpaleolíticos estudiados en nuestro territorio —y con alguna salvedad para sus etapas finales— muestran una mayor diversidad en su aprovisionamiento silíceo y, en concreto, la constatación de mayor cantidad en aportes más distantes que en el Mesolítico posterior; quizás ahora se asegure un mayor localismo de los recursos que podría ser el reflejo de una cierta «sedentarización» o apego de las poblaciones por un territorio de explotación más restringido. El Neolítico sigue estas mismas pautas, aunque complementándolas con el interés por sílex que afloran en las tierras bajas del Ebro en una dinámica de puesta en valor por razones económicas de nuevos entornos paisajísticos.

13. Los lugares de origen de las materias primas no actúan como meros proveedores de recursos pétreos. Al contrario, en su entorno suelen localizarse campamentos encuadrados en diversos momentos de la prehistoria: si bien una buena parte de ellos son entendidos como talleres, otros parecen tener una función residencial asentada en la inmediatez de la abundancia en sílex de la calidad demandada.

ANA CAVA
ALFONSO ALDAY
ANTONIO TARRIÑO
Dpto de Geografía, Prehistoria y Arqueología
Grupo de Investigación GIU06/55
Proyecto: HUM.2005-04236.MEC
Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea
c/Tomás y Valiente s/n
01006-Vitoria

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, M., 1998-2000, «El yacimiento paleolítico de Antoliñako koba (Gautegiz-Arteaga, Bizkaia): secuencia estratigráfica y dinámica industrial. Avance de las campañas de excavación de 1995-2000», *Illunzar* 4, pp. 39-81.
- ALDAY, A. *et alii*, 1998, *El depósito prehistórico de Kanpanoste Goikoa (Virgala, Álava). Memoria de las actuaciones arqueológicas. 1992 y 1993*, Memorias de yacimientos alaveses n.º 5, Diputación Foral de Álava, Vitoria.
- ALDAY, A., 2002a, «Las unidades industriales mesolíticas en la alta-media cuenca del Ebro», *Complutum* 13, pp.19-50.
- ALDAY, A., 2002b, «Abrigo de Atxoste (Virgala Mayor, Arraia - Maeztu)», *Arkeoikuska* 02, pp.45-54.
- ALDAY, A., 2005, «La dinámica cultural del Mesolítico laminar: Mendandia y la Cuenca del Ebro», en ALDAY, A. *et alii*, 2005: *El campamento prehistórico de Mendandia: Ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6400 BP*, Fundación J.M.de Barandiarán y Diputación Foral de Álava, Vitoria, pp. 599-603.
- ALDAY, A. *et alii*, 2005, *El campamento prehistórico de Mendandia: Ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6400 BP*, Fundación J.M.de Barandiarán y Diputación Foral de Álava, Vitoria.
- ALDAY, A. *et alii*, 2006, *El legado arqueológico de Mendandia: Los modos de vida de los últimos cazadores en la Prehistoria de Treviño*, Arqueología en Castilla y León n.º 15, Junta de Castilla y León, Valladolid.
- ALDAY, A.; CAVA, A., 2006, «La unidad de muescas y denticulados del Mesolítico en el País Vasco: la formalización de un modelo cultural», en ALDAY, A. (ed), Memorias de yacimientos alaveses n.º 11, Diputación Foral de Álava, Vitoria.
- ALLARD, M.; CHALARD, P.; MARTIN, H., 2005, «Témoins de mobilité humaine aux Prygues (Orniac, Lot) durant le Paléolithique supérieur. Signification spatio-temporelle», en JAUBERT, J.; BARBAZA, M. (eds), *Territoires, déplacements, mobilités, échanges durant la Préhistoire. Terres et hommes du Sud*, Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques 126, Toulouse, pp. 219-231.
- ARRIZABALAGA, A.; ALTUNA, J., 2000, *Labeko Koba (País Vasco). Hienas y Humanos en los albores del Paleolítico superior. Munibe* 52. San Sebastián.
- BARANDIARÁN, I., 1988, «Yacimiento de Mugarduia Sur (Urbasa). Campaña de 1987», *Trabajos de Arqueología Navarra* 7, pp. 319-325.

- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A., 1986, «Yacimiento de Portugain (Urbasa, Navarra)», *Trabajos de Arqueología Navarra* 5, pp. 7-17.
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A. *et alii*, 2001, *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 años antes de ahora*. Anejos de *Veleia*, Series maior n.º 10, Universidad del País Vasco, Vitoria.
- BARANDIARÁN, I.; CAVA, A.; ALDAY, A., 2006, «Ocupaciones de altura e interior durante el Tardiglacial: la Llanada alavesa y sus estribaciones montañosas», *Homenaje a Victoria Cabrera*, UNED, Madrid, pp. 534-551.
- BARANDIARÁN, J.M.; AGUIRRE, A.; GRANDE, M., 1960, *Estación de Kurtzia - Barrica - Sopelana*, Bilbao.
- CASTEL, J.C.; CHADELLE, J.P.; GENESTE, J.M., 2005, «Nouvelle approche des territoires solutréens du Sud-Ouest de la France», en JAUBERT, J.; BARBAZA, M. (eds), *Territoires, déplacements, mobilités, échanges durant la Préhistoire. Terres et hommes du Sud*, Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques 126, Toulouse, pp. 279-294.
- CAVA, A., 1986, «Un asentamiento neolítico en la Sierra de Urbasa: Urb. 11», *Trabajos de Arqueología Navarra* 5, pp. 19-75.
- CAVA, A., 1988, «Ocupaciones de la Prehistoria reciente en Urbasa (Navarra)», *Trabajos de Arqueología Navarra* 7, pp. 25-117.
- CAVA, A., 2004, «Los «procesos culturales» del comienzo del Holoceno en La Cuenca del Ebro y su contextualización», *Salduie* n.º 4, pp. 17-40.
- CAVA, A. *et alii*, 2004, *La ocupación prehistórica de Kanpanoste (Virgala, Álava) en el contexto de los cazadores-recolectores del Mesolítico*, Memorias de yacimientos alaveses n.º 9, Diputación Foral de Álava, Vitoria.
- COSTAMAGNO, S., 2005, «Mobilité, territoires de chasse et ressources animales au Magdalénien final en contexte Pyrénéen: le niveau 7.^a de la grotte-abri du Moulin (Troubat, Hautes-Pyrénées)», en JAUBERT, J.; BARBAZA, M. (eds), *Territoires, déplacements, mobilités, échanges durant la Préhistoire. Terres et hommes du Sud*, Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques 126, Toulouse, pp. 371-383.
- DEMARS, P.Y., 1998, «Circulation de silex dans le nord de l'Aquitaine au Paléolithique supérieur», *L'occupation de l'espace dans les derniers chasseurs-cueilleurs*, *Gallia Préhistoire* 40, pp.1-28.
- FERNÁNDEZ ERASO, J., 2005, «Abrigo de Los Husos - II (Elvillar). II campaña», *Arkeoikuska* 2004, pp. 59-62.
- FERNÁNDEZ ERASO, J. *et alii*, 1997, *Excavaciones en el abrigo de Peña Larga (Cripán, Álava)*, Memorias de yacimientos alaveses n.º 4, Diputación Foral de Álava, Vitoria.
- FERNÁNDEZ ERASO, J.; ALDAY, A.; YUSTA, I., 2000-2001, «Soil in the Late Prehistory of the Basque Country: new data from Aizoste and Los Husos (Álava)», *Préhistoire Européenne* 16-17, pp. 295-308.
- FERNÁNDEZ ERASO, J.; MUJICA, J.; TARRIÑO, A., 2005, «Relaciones entre la Cornisa Cantábrica y el valle del Ebro durante los inicios del Neolítico en el País Vasco», *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*, Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria I, Santander, pp. 201-209.
- GARCÍA GAZÓLAZ, J.; SESMA, J., 1999, «Talleres de sílex versus lugares de habitación. Los Cascajos (Los Arcos, Navarra), un ejemplo de neolitización en el Alto Valle del Ebro», *II Congrès del Neolític a la Península Ibérica. Universitat de València. Saguntum*, extra 2, Valencia, pp. 343-350.
- HODDER, I.; ORTON, C., 1990, *Análisis espacial en Arqueología*, ed. Crítica, Barcelona.
- LACOMBE, S., 2005, «Territoires d'approvisionnement en matières premières lithiques au Tardiglaciaire. Remarques à propos de quelques ensembles pyrénéens», en JAUBERT, J.; BARBAZA, M. (eds), *Territoires, déplacements, mobilités, échanges durant la Préhistoire. Terres et hommes du Sud*, Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques 126, Toulouse, pp. 329-353.
- LAPLACE, G., 1980, «Le lien comme mesure de l'information dans un tableau de contingence», *Dialektikè. Cahiers de Typologie Analytique*, pp.1-15.
- MUÑOZ, M.; SÁNCHEZ GOÑI, M.F.; UGARTE, F., 1990, «El entorno geo-ambiental del yacimiento arqueológico de Kurtzia. Sopela-Barrika. Costa occidental de Bizkaia», *Munibe (Ciencias Naturales)* 41-42, pp.107-115.
- ORTÍ, F.; ROSELL, L.; SALVANY, J.M.; INGLÈS, M., 1997, «Chert in Continental Evaporites of the Ebro and Calatayud Bassins (Spain): Distribution and Significance», *Siliceous Rocks and Culture*, Actas del VI International Flint Symposium, Madrid 1991, Madrid, pp. 75-89.
- ORTIZ, L.; VIVANCO, J.J.; FERREIRA, A.; LOBO, P.; MUÑOZ, M.D.; PINILLOS, R.; TARRIÑO, J.M.; TARRIÑO, A., 1990, *El habitat en la Prehistoria en el valle del río Rojo (Álava)*. Cuadernos de Sección - Prehistoria-Arqueología 3. San Sebastián.
- TARRIÑO, A., 2001, «Procedencia de los sílex de la industria lítica del yacimiento de Aizpea (Navarra)», en BARANDIARÁN, I.; CAVA, A. *et alii*, 2001, *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 años antes de ahora*, Anejos de *Veleia*, Series maior n.º 10, Universidad del País Vasco, Vitoria, pp. 51-61.
- TARRIÑO, A., 2003, «La piedra como materia prima en la Prehistoria», *Manos a la Piedra. Las Herramientas de la Prehistoria*, Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico Vasco, Bilbao, pp.17-30.

- TARRIÑO, A., 2004, «Procedencia de los sílex de la industria lítica del yacimiento de Kanpanoste (Virgala, Álava)», en CAVA, A. *et alii*, 2004, *La ocupación prehistórica de Kanpanoste (Virgala, Álava) en el contexto de los cazadores-recolectores del Mesolítico*, Memorias de yacimientos alaveses n.º 9, Diputación Foral de Álava, Vitoria, pp. 45-60.
- TARRIÑO, A., 2005a, «Fuentes de aprovisionamiento de los sílex del yacimiento arqueológico de Mendandia (Sáseta, Condado de Treviño)», en ALDAY, A. *et alii*, 2005, *El campamento prehistórico de Mendandia: Ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6400 BP*, Fundación J.M.de Barandiarán y Diputación Foral de Álava, Vitoria, pp. 465-486.
- TARRIÑO, A., 2005b, «Indicios de minería de sílex en Treviño (Sur de la Cuenca Vasco-Cantábrica, País Vasco)», en SANTONJA, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. Y MACHADO, M.J. (eds), 2005: *Geoarqueología y patrimonio en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo*, Serie Adema-Patrimonio, Soria, pp. 439-448.
- TARRIÑO, A., 2006, *El sílex en la Cuenca Vasco-Cantábrica y Pirineo Navarro. Caracterización y su aprovechamiento en la Prehistoria*, Monografías n.º 21 del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, Ministerio de Cultura, Madrid.
- TARRIÑO, A., ARRIORTUA, M.I.; ELORZA, J.J., 1989, «Estudio Geológico del área de Peñacerrada (Álava): petrografía y cristalografía de las silicificaciones existentes». *Cuadernos de Sección Ciencias Naturales, Sociedad de Estudios Vascos - Eusko Ikaskuntza*, vol. 5, pp. 43-135.
- UTRILLA, P. *et alii*, 1998, «Le passage du Mésolithique au Néolithique ancien dans le Bassin de l'Ebre (Espagne) d'après les datations C14», *Préhistoire européenne* 12, pp.171-194.