

EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS ABIÓTICOS EN UN POBLADO COSTERO DE LA ISLA DE GRAN CANARIA. LAS INDUSTRIAS LÍTICAS DEL YACIMIENTO DE EL BURRERO (INGENIO)*

A.C. Rodríguez Rodríguez** y A. Galindo Rodríguez
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

RESUMEN

Se presentan los resultados del estudio de las evidencias líticas recuperadas en el yacimiento de El Burrero. Este análisis ha mostrado las pautas de explotación asociadas a rocas de diversas cualidades, que proceden de varios contextos geológicos primarios y secundarios y se presentan con distintas morfologías naturales. Se ha pretendido acometer un estudio global que integre, además de las evidencias talladas, a todo un amplio conjunto de bases naturales pulimentadas, abrasionadas, piqueteadas o machacadas, para el que se dispone de referencias mucho más escasas. Por ello, su análisis constituye una propuesta que pretende abrir un debate sobre los métodos más adecuados para su definición morfotécnica y su contextualización funcional.

PALABRAS CLAVE: industria lítica, análisis morfotécnico, materias primas, Gran Canaria.

ABSTRACT

We are presenting the study of the lithic evidences from El Burrero site. This analysis has shown exploitation patterns related to rocks of different qualities, located in several primary or secondary geological sites and presenting various natural morphologies. We had intended a global study, integrating both flaked tools and a large set of polished, abraded, chopped or crushed natural bases. There is not a significant referential base for studying this set, so our analysis is a proposition in order to open a discussion about the more convenient methods on morphotechnical definition and functional context.

KEY WORDS: Lithic industry, morphotechnical analysis, raw materials, Gran Canaria.

1. INTRODUCCIÓN

Es evidente que la explotación de los recursos líticos tuvo un papel importante en las actividades productivas de las formaciones sociales preeuropeas de la isla de Gran Canaria. Sin embargo, hasta el momento no existe un estudio profundo sobre este tema, aunque comienzan a realizarse aproximaciones parciales como la que vamos a presentar aquí. Hay que resaltar que los análisis que hemos acometido en



este y otros contextos de la isla indican que los sistemas técnicos puestos en obra por los antiguos canarios tenían una gran variabilidad y complejidad (Martín Rodríguez *et alii*, 2001, 2003a, 2003b). Por ello es tan necesario realizar una síntesis con los datos disponibles, para abordar las nuevas investigaciones con un marco de referencia adecuado. De esta manera, es absolutamente imprescindible que se vayan publicando los resultados de las numerosas intervenciones de carácter patrimonial que se están llevando a cabo en la isla, ya que constituyen, desgraciadamente, la práctica totalidad de las referencias empíricas disponibles desde hace más de una década.

Este trabajo presenta los resultados del estudio de las industrias líticas talladas, pulimentadas, abrasionadas, piqueteadas y machacadas, recuperadas durante las intervenciones arqueológicas desarrolladas en el conjunto de yacimientos situados en la playa de El Burrero (Ingenio-Gran Canaria)¹. Esta zona costera del municipio se caracteriza por su desarrollo lineal, en el que se alternan playas de arena y de cantos. En ella destaca la presencia del Roque del Burrero, modelado por el mar a partir de un cono volcánico, que es el que alberga los principales hitos arqueológicos que fueron analizados. Sin embargo, existen otros enclaves cercanos que también forman parte del conjunto².

Las excavaciones arqueológicas en el citado promontorio dejaron al descubierto una serie de viviendas de factura prehispánica, parcialmente afectadas por el desmonte de la ladera que se realizó para crear un camino de acceso a una urbanización colindante al yacimiento. El poblado tenía por lo tanto una mayor extensión y de él también es probable que formara parte un conjunto troglodita que se extiende por el cantil costero, que en la actualidad se encuentra colmatado en gran parte por una duna que ocupa ese espacio de la playa.

Durante los trabajos de campo se optó por agrupar las estructuras y superficies horizontales exhumadas en dos unidades diferenciadas, de acuerdo a criterios meramente descriptivos, para facilitar su exposición. Por un lado, las tres habitaciones prehispánicas que se han conservado, al menos parcialmente. Por otro una serie de muros y alineaciones que recorren longitudinalmente el yacimiento, los cuales en ocasiones pueden relacionarse claramente con los muros exteriores de algunas viviendas y en otras parecen funcionar de forma independiente.

Las tres estructuras habitacionales están insertas en lo que se ha denominado sectores 1, 2, 6 y 10. En un caso, su tipología responde a la documentada en multitud de yacimientos de la isla, con una planta cuadrangular con dos alcobas

* Este trabajo forma parte del proyecto de investigación BHA2003-03930 del Ministerio de Ciencia y Tecnología y está financiado en parte con fondos FEDER.

** Grupo de Investigación Tarha, Departamento de Ciencias Históricas, ULPGC.

¹ Los trabajos se realizaron como una intervención de tipo patrimonial auspiciada por el Iltre. Ayuntamiento de la Villa de Ingenio

² Las intervenciones arqueológicas se llevaron a cabo entre los meses de julio y septiembre de 1999 y las realizó un equipo codirigido por Francisco Mireles, Sergio Olmo y Amelia Rodríguez. Todos los detalles de los trabajos se han tratado de manera exhaustiva en un artículo en preparación.

laterales adosadas. En los otros dos no se documentan las alcobas, sino que, por lo que se deduce de los restos conservados, se limitan a una planta de tendencia cuadrangular con las esquinas redondeadas (Rodríguez Rodríguez *et alii*, 2000).

Se han identificado dos grandes unidades arqueosedimentarias en el yacimiento, subdivididas a su vez en varios niveles. La mayor parte del material lítico estaba englobado en el denominado Estrato I. Éste es el resultado de un aporte natural posterior a la ocupación de las diferentes estructuras exhumadas. Por el contrario, el Estrato II que corresponde a los pisos de ocupación detectados en las estructuras 1 y 3, presenta en sus dos niveles un escaso registro de esta naturaleza. Sin embargo es importante señalar que en esos pisos se recuperó material suficiente para obtener dos dataciones absolutas, que, en fechas calibradas, se sitúan en los siglos VI y XI de nuestra era.

Así pues, la industria lítica de El Burrero, que hemos estudiado, proviene en su práctica totalidad de los niveles de arrastre o del relleno posterior al abandono de las casas del poblado. También hemos constatado que en ocasiones los antiguos canarios reamortizaron elementos tallados o labrados para aprovecharlos en las labores de construcción de los muros de sus casas. Todo ello implica que no vamos a poder realizar un estudio con implicaciones espaciales o funcionales, ya que el material está enajenado de sus contextos originales, por lo que nos vamos a centrar en el análisis de otras cuestiones relacionadas con los sistemas técnicos que sirvieron para crearlos y las pautas que se utilizaron para seleccionarlos. Por ello, y para poder evaluar de manera no sesgada el significado de estas industrias, hemos considerado como más oportuno el presentar un análisis global del material, con lo que las conclusiones serán fundamentalmente cualitativas y no cuantitativas. Posteriormente se analizarán de forma individual aquellas evidencias recuperadas en los pisos de ocupación del Estrato II y de esa manera se podrán comparar con todo el conjunto.

Los elementos líticos estudiados se clasificaron teniendo en cuenta fundamentalmente criterios morfotécnicos. Con ello se estableció una primera división entre industrias líticas talladas e industrias líticas con evidencias de abrasión, piqueado, machacado o pulimento. La cuantificación general asciende a 462 elementos, de los cuales 275 pertenecen a la industria lítica tallada y el resto a una variada ergología que comentaremos más adelante. Eso supone el 59,5% y 40,5% respectivamente.

2. METODOLOGÍA

La metodología empleada en el análisis ha debido de adaptarse a la variada naturaleza morfotécnica de los elementos a estudiar, lo que ha motivado la selección de distintos sistemas de análisis.

Por lo que respecta a la identificación de las materias primas empleadas para confeccionar los instrumentos de piedra, se ha realizado una clasificación *de visu* de las distintas rocas que se seleccionaron. En esta clasificación no se ha procedido a distinguir la composición geoquímica de esas rocas, sino que se ha preferido agruparlas según criterios de granulometría y textura de las superficies de fractura.



Para el caso de los soportes líticos tallados, hemos utilizado la propuesta metodológica adaptada a las industrias líticas de Canarias que se avanzó a finales de la década de los 80 (Galván *et alii*, 1987a, 1987b, 1992), con las consiguientes modificaciones de años posteriores (Rodríguez Rodríguez, 1993). En ella se sintetizan los modelos de la Tipología Analítica de G. Laplace (1974, 1976) y las revisiones del Sistema Lógico Analítico (Carbonell *et alii*, 1983, 1984, 1992).

En cuanto al resto de elementos, hemos preferido una descripción en la que después de identificar el tipo de soporte empleado, se localizan y describen las trazas de naturaleza antrópica que hemos identificado en ellos. Con este proceder se ha intentado evitar una clasificación apriorística de ciertas piezas, como los cantos rodados con estigmas, cuya verdadera función es difícil de establecer sin un análisis de huellas de uso.

3. LA MATERIA PRIMA

Como se ha adelantado en la presentación de la metodología, se ha preferido recurrir a la descripción de las características de textura y granulometría de las rocas seleccionadas para fabricar distintos tipos de útiles o para servir como piezas activas sin modificaciones previas. De esta forma podemos agrupar aquellas materias primas de origen volcánico que tienen un comportamiento mecánico similar, independientemente de la proporción de sílice o del tipo de fenocristales que contengan. La isla de Gran Canaria tiene una gran variabilidad de rocas eruptivas que fueron aprovechadas por los antiguos canarios, fundamentalmente entre los componentes detríticos de barrancos y playas, pero también se acudió a fuentes primarias, entre las que destacan los vidrios volcánicos y alguna toba. Por ello, una determinación geoquímica de la mayoría de esos elementos no serviría de mucha ayuda para establecer lugares de captación precisos y proceder a evaluar cuestiones relacionadas con la circulación de estas materias primas. Este tipo de aproximación analítica es más útil cuando se interesa por afloramientos primarios, como los que acogen a las obsidias, y por ello están en proceso de estudio (Martín Rodríguez *et alii*, 2001, 2003; Rodríguez Badiola, 1991). Por lo tanto hemos procedido a clasificar los materiales en las siguientes categorías.

1. Rocas volcánicas de grano grueso (RVGG), que corresponderían a aquellos productos eruptivos cuya superficie de fractura sea irregular, como consecuencia de la gran abundancia de fenocristales y, en ocasiones también, de accidentes vacuolares. Todo ello redundaría en las dificultades que se crean durante la talla, pues la primacía de los fenocristales sobre la matriz amorfa de las rocas distorsiona el avance de las ondas que se crean durante la percusión, originándose numerosos accidentes de talla y desviándose la orientación de la fuerza, causando por tanto fracturas irregulares.
2. Rocas volcánicas de grano grueso vacuolares (RVGG vac). Con este apelativo designamos a aquellas rocas que, reuniendo las características del grupo anterior, presentan una gran densidad de vacuolas de diversos diámetros. Esta



circunstancia vuelve más irregular el aspecto de las superficies, con lo que en ocasiones la talla es prácticamente imposible de llevar a cabo con éxito. Sin embargo, sí se pueden realizar labores de piqueteado, machacado y de abrasión superficial, que propician resultados óptimos en ciertos tipos de útiles.

3. Rocas volcánicas de grano fino (RVGF), que designan a las rocas eruptivas donde domina la matriz amorfa sobre los fenocristales. Con ello, existe una menor distorsión durante la aplicación de la fuerza, creándose superficies de fractura más lisas y regulares, lo que facilita las labores de talla.
4. Vidrios volcánicos (VV), es decir, aquellas materias primas de naturaleza eruptiva que no han llegado a formar fenocristales y por lo tanto están constituidas exclusivamente por una matriz amorfa. Esta circunstancia las hace especialmente aptas para la talla, ya que facilitarían la existencia de fracturas concoideas perfectas cuando son percutidas. Sin embargo, los vidrios volcánicos de la isla, que son de naturaleza ignimbrítica en su mayor parte, suelen tener numerosos planos de debilidad, diaclasas e intrusiones que dificultan la talla. Además su forma de presentación natural suele ser bajo la apariencia de pequeños nódulos o finas capas entre otros materiales ignimbríticos, con lo que tampoco permiten desarrollar una gran variedad de sistemas técnicos de explotación.
5. Rocas silíceas (RS). Con este apelativo hemos designado un amplio conjunto de rocas, generalmente de grano muy fino, aunque en ocasiones también sus superficies de fractura muestran texturas medias. En realidad se asemejan a rocas de tipo sedimentario con gran componente en sílice, que en la literatura anglosajona reciben el nombre genérico de *cherts*. En estos momentos, y dentro del proyecto de investigación citado en la primera nota a este artículo, se están analizando los componentes geoquímicos de una muestra de este tipo de rocas, procedentes de distintos yacimientos de la isla. Por ello, en breve podremos disponer de una identificación de la naturaleza de estas rocas y conocer las circunstancias de su formación en el Archipiélago, así como evaluar su potencialidad para posteriores estudios relacionados con la circulación y explotación de este tipo de recursos.

TABLA 1: EL BARRERO. MATERIAS PRIMAS POR SECTORES

Sector	RVGG	RVGG vc	RVGF	VV	RS	otros	total
2	22	6	1				29
2+6	79	5		2			86
6	72	6		6			84
6+10	102	3	2	5			112
10	41	4	1	39	1	1	87
15	3	2					5
Descon	54	4				1	59
Total	373	30	4	52	1	2	462



De la tabla 1 se desprende que serán las rocas volcánicas de grano grueso el tipo de materia prima mayoritariamente empleado en el poblado. Se seleccionan para ser talladas y también para ser empleadas sin transformar previamente. Le siguen en número, aunque no así en masa y volumen, los vidrios volcánicos, ya que apenas alcanzan los 2 cm de longitud máxima. Luego vienen las rocas vacuolares, que se emplean en la confección de instrumentos de trabajo muy específicos, destinados a labores de molturación. El resto de categorías tiene una representación ínfima.

En aquellos casos en que la reserva cortical lo permite, se ha podido plantear una hipótesis sobre la ubicación potencial de los afloramientos primarios y secundarios de las rocas seleccionadas para servir como soportes de los distintos útiles líticos. Así, ya se ha hecho mención de la presencia de vidrios volcánicos y de que tenemos en marcha un proyecto de estudio de los mismos. Pues bien, en El Burrero hemos podido establecer *de visu*, que existen al menos dos clases de estas obsidias. Una de ellas procede con claridad de las minas radicadas en la montaña de Hogarzales (Aldea de San Nicolás), lo que supone una considerable distancia respecto al yacimiento que estamos analizando. La otra, que tiene como características un color más oscuro y menos inclusiones, ha sido descrita en diversos afloramientos de la vertiente sur de la isla de Gran Canaria. Sin embargo, en la actualidad no disponemos de análisis geoquímicos que confirmen, como en el caso de la primera, una relación directa con una ubicación concreta.

Por lo que respecta a las rocas volcánicas de grano grueso, van a ser los cantos rodados los que proporcionen más información. Entre ellos se ha podido discriminar los procedentes de un medio torrencial o de un medio marino. Por otra parte, la situación del poblado, en la misma orilla del mar y junto a la desembocadura de un barranco, facilita enormemente la captación de estos elementos en posición secundaria.

TABLA 2: EL BURRERO. TIPOS DE BASES NATURALES SELECCIONADAS POR SECTORES

Sector	Canto rodado	Bloque	Irreconocible
2	19	1	9
2+6	50	2	34
6	63	2	19
6+10	105	2	5
10	31	1	55
15	3		2
Descon	40	1	18
Total	311	9	142

La tabla 2 presenta la clasificación de las bases seleccionadas para ser empleadas directamente o para ser transformadas en otros instrumentos. En ella se muestra claramente cómo el 67% de todos los soportes primarios son cantos rodados. Por el contrario, los bloques muy angulosos suponen un ínfimo 2%. Es muy

significativo que sólo un 31% de esas bases naturales sea irreconocible, es decir, que sólo esa proporción no tenga reserva cortical suficiente para poder determinar la forma de su estado original. Ello indica que las industrias líticas del Burrero se confeccionaron con rocas muy cercanas al yacimiento y a las que se aplicó por lo general un bajo nivel de transformación.

4. ANÁLISIS MORFOTÉCNICO

Como se adelantó en la introducción, se ha procedido a realizar una primera gran división entre los elementos líticos que han sido tallados y aquellos otros que han sido transformados mediante otras técnicas o incluso sólo muestran estigmas de uso. Por ello, a partir de estos momentos vamos a presentar los resultados de nuestro trabajo en cada una de esas dos categorías, pues como se ha señalado, han sido estudiadas siguiendo un método diferente.

4.1. LAS INDUSTRIAS LÍTICAS TALLADAS

Los procesos de talla en El Burrero no presentan un alto grado de complejidad, sino que más bien se adaptan a la materia prima disponible, que hemos visto que está constituida mayoritariamente por cantos rodados. Estos elementos detríticos han sido explotados según distintos sistemas técnicos, pero en general el grado de amortización de cada base natural no es muy elevado. Es decir, la mayor parte de los cantos rodados tiene un bajo número de negativos de lascado, lo que ha permitido por otra parte el que podamos identificarlos como tales. Seguramente, alguno de los soportes clasificados como irreconocibles también fueron en su origen elementos detríticos que sí sufrieron una explotación más exhaustiva.

En el análisis de los soportes obtenidos mediante talla destacan los productos de lascado, que se han obtenido mediante sistemas de explotación diferentes, pero también hay unos pocos soportes que sirvieron como núcleos o fueron configurados para servir como instrumentos a partir de la propia base natural.

TABLA 3: EL BURRERO. CLASES DE SOPORTES TALLADOS POR SECTORES

Sector	L	L-R	CR-R	Bl-R	F	I	I-R	Total
2	7		2		1			10
2+6	43	7	15		8		1	74
6	26	3	13		3		4	49
6+10	6		5		5			16
10	17	1	12		41		1	72
15	1		2					3
Descon	27	4	14	1	1	1	3	51
Total	127	15	63	1	59	1	9	275



En la tabla 3 puede observarse que las lascas son los soportes mayoritarios, pues suponen el 52% del total. Pero esta proporción es bastante baja si la comparamos con los sistemas de producción destinados a obtener este tipo de elementos de lascado. Incluso, si a las lascas les añadimos los fragmentos, que en principio serían desechos producidos durante la talla y en el caso de El Burrero son en su mayoría de obsidiana y por tanto no tienen mucho que ver con los otros sistemas de explotación, todavía el porcentaje no sería el habitual, pues sólo alcanza el 73%. Todo ello se explica por la abundancia de cantos transformados, que por sí solos suponen el 23% del total de las industrias talladas. Pensamos que esta proporción entre cantos trabajados y lascas obedece a esa cercanía al litoral, con lo que la abundancia de los primeros implica que no se transformen en demasía, sino que puedan desecharse tras una explotación somera y ser sustituidos por otros de forma rápida.

Para conocer cuáles fueron los sistemas técnicos puestos en obra para explotar esas bases naturales, debemos recurrir al análisis de las caras dorsales y las plataformas de percusión de las lascas, por una parte, y al de los otros soportes tallados, por otra.

En el primer caso, las categorías que hemos usado son: lasca cortical, que corresponde a los productos de lascado con una reserva de *córtex* tan importante que no permite conocer el sistema de talla del que provienen, pues procede de las primeras extracciones; lasca centrípeta, que designa a los productos de lascado cuyos negativos convergen hacia el centro de la cara dorsal o, más comúnmente, hacia un punto de la periferia; lasca unidireccional, que se refiere a aquéllas con negativos de lascado paralelos entre sí, y que parten desde un segmento de sus bordes muy próximo al talón; y lasca indeterminada, cuando existen pocos negativos de lascado y por lo tanto es aventurado establecer el sistema técnico elegido para obtenerlas.

TABLA 4: EL BURRERO. TIPOS DE LASCAS POR SECTORES

Sector	L centr	L unid	L cort	L indet	total
2	2	1	2	2	7
2+6	4	4	25	17	50
6	1	5	15	8	29
6+10			6		6
10	1	3	7	7	18
15			1		1
Descon	5		16	10	31
Total	13	13	72	44	142

En El Burrero predominan una vez más las lascas corticales, lo que viene a confirmar el bajo nivel de explotación que han experimentado las bases naturales. A éstas les siguen las irreconocibles, y sólo hay una pequeña proporción donde se ha establecido claramente que provienen de sistemas de explotación centrípetos o



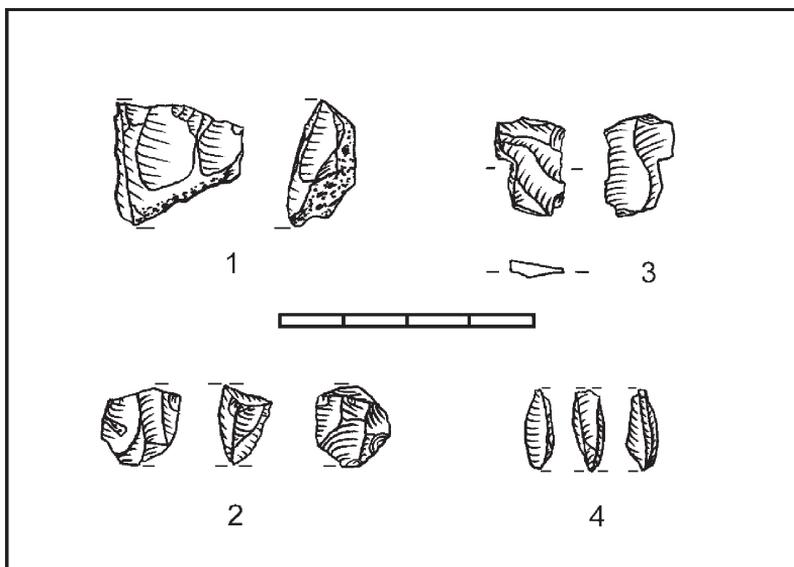


Figura 1: Dos núcleos (1-2), una lasca (3) y un fragmento de tipo burinante (4) tallados en obsidiana.

direccionales. Es necesario aclarar aquí que los vidrios volcánicos recuperados en el poblado eran en su mayoría pequeños desechos de talla, pero también se han identificado dos núcleos bipolares (fig. 1: 1-2), una lasca (fig. 1: 3) y varios desechos que provienen claramente de la puesta en obra de este tipo de sistema de explotación, donde la base natural se apoya en un yunque cuando se golpea, generándose por lo tanto extracciones simultáneas y opuestas, como puede ser el caso de un fragmento de tipo *burinante*, denominado *batonet* en la literatura especializada (fig. 1: 4).

TABLA 5: EL BURRERO. TIPOS DE TALONES POR SECTORES

Sector	plano	cortical	Lin/punt	facetado	eliminad	fractura	total
2	6	1					7
2+6	25	13	4	1		7	50
6	13	10	4	1		1	29
6+10	2	3		1			6
10	9	5	3			1	18
15			1				1
Descon	17	9	1	1	1	2	31
Total	72	41	13	4	1	11	142

La tabla 5 muestra cómo los talones poco (planos o lisos) o nada preparados (corticales) suponen el 55% y 32% respectivamente, por lo que entre ambos alcanzan el 87% del total de las lascas cuya plataforma de percusión ha podido determinarse. Esto confirma que los sistemas técnicos empleados para transformar estas industrias líticas son sencillos y sobre todo no parecen estar orientados a la producción de muchos productos de lascado por núcleo, ni a la consecución de los mismos con morfologías concretas y estandarizadas.

De hecho, existen varias bases naturales que han sido transformadas mediante talla pero no son núcleos, es decir, no han sido tratadas para extraer de ellas lascas de morfologías predeterminadas, sino que son soportes configurados en sí mismos como instrumentos.

Para contrastar esta información, vamos a mostrar unos rasgos generales de las bases naturales con extracciones. En la tabla 6 se combinan dos criterios, por una parte el carácter facial de los soportes, es decir, si presentan una, dos o más caras con extracciones. Por otra parte, si estas extracciones afectan a más o a menos de la mitad del perímetro total de la arista frontal de la pieza. De esta manera se crean las siguientes categorías: unificiales no centrípetos, es decir, aquéllos con extracciones en menos de la mitad de su perímetro; unificiales centrípetos, cuando la arista frontal tiene extracciones en más de la mitad de su perímetro; bifaciales no centrípetos; bifaciales centrípetos; trifaciales y multifaciales. En las dos últimas categorías no se establece el carácter centrípeto, pues en principio están bastante transformados y además suponen una proporción muy pequeña del total de soportes analizados.

TABLA 6 EL BURRERO. CARACTERES DE FACIALIDAD Y CETRÍPETO POR SECTORES

Sector	U-nC	U-C	B-nC	B-C	T	M	total
2	2						2
2+6	6	3	3	2	1	1	16
6	4	4	2	3	1	2	16
6+10	1		1	2		1	5
10	6	3	2	2			13
15	2						2
Descon	1	6	2	6		2	17
Total	22	16	10	15	2	6	71

De la tabla 6 se desprende que existe un comportamiento diferenciado según se trate de la explotación de los soportes unificiales o de los bifaciales. En el caso de los primeros, predomina un patrón donde se realizan escasas extracciones por base natural. Sin embargo, cuando se revisan las piezas bifaciales la tendencia es de modificar más profundamente el soporte, ya que la cantidad de piezas con extracciones que ocupan más de la mitad de las aristas frontales supera a las no centrípetas.



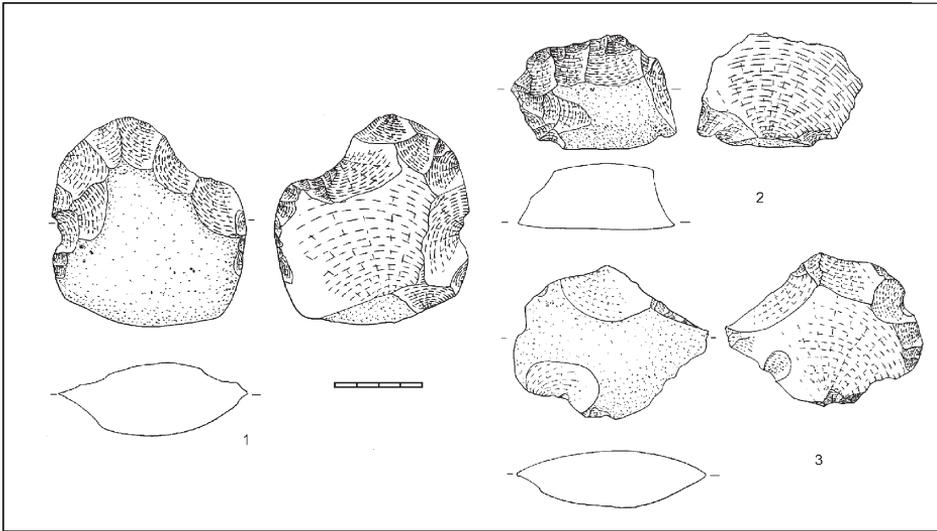


Figura 2: Lascas corticales retocadas elaboradas en rocas volcánicas de grano grueso.

Los elementos unificiales no centrípetos, que son los más representados, corresponden en su práctica totalidad a cantos en los que se han practicado escasas extracciones, generalmente invasoras, que parten de una plataforma de percusión natural y localizada en una superficie restringida. Por ello pensamos que se pueden clasificar como cantos núcleo.

Si se practican pocas extracciones se generará casi en exclusiva lascas corticales, mientras que si los soportes se aprovechan más, las lascas generadas donde se puedan observar los estigmas que indiquen el sistema técnico que se empleó para ello pueden alcanzar un mayor número.

Veamos algunos ejemplos. La práctica totalidad de las quince lascas retocadas que hemos identificado en El Burrero son productos de lascado corticales. Dos de ellas tienen la cara dorsal y el talón completamente corticales y sólo las extracciones que conforman el retoque han eliminado esa reserva cortical (fig. 2: 1-2). En la tercera, que tiene un retoque en la cara inferior, se observan dos pequeñas extracciones en la cara dorsal que no pueden indicarnos nada sobre el sistema de talla elegido (fig. 2: 3). Se trata de soportes seleccionados por su tamaño para servir como instrumento, que por su retoque pueden clasificarse como raederas unificiales o bifaciales y como denticulados.

El tamaño de los soportes es otro elemento interesante que nos ilustra acerca de los sistemas técnicos seleccionados. Dejando aparte las obsidias, que son todas de pequeñas dimensiones, hemos elaborado un histograma donde se reflejan las longitudes máximas de los dos principales tipos de soporte del yacimiento, confeccionados sobre rocas volcánicas de grano grueso. Si nos fijamos en las lascas, se aprecia que en su mayoría son de pequeño tamaño, entre dos y seis centímetros,

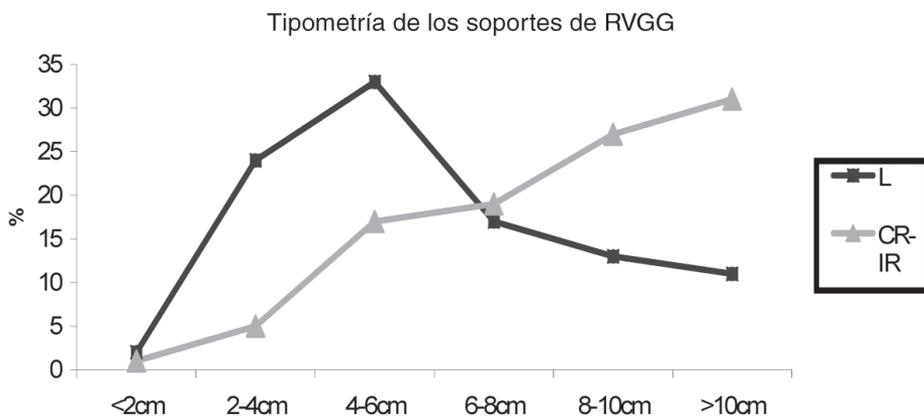


Figura 3: Histograma que representa las frecuencias que alcanza cada categoría tipométrica para los productos de lascado (L) y los cantos rodados e irreconocibles tallados (CR-IR).

mientras que los elementos inferiores a esa medida son casi inexistentes. Esto implica que se buscaba producir soportes con un tamaño regular que alcanza su pico en las lascas entre 4 y 6 cm. Por el contrario, las piezas configuradas tienen en general mayores proporciones, de manera que son las que sobrepasan los 10 cm de longitud máxima las que tienen mayor representatividad (fig. 3).

La búsqueda intencional de un patrón tipométrico y la existencia de lascas que proceden indudablemente de sistemas de explotación centrípetos o unidireccionales no son los únicos indicios de los que se conocía una amplia variedad de recursos tecnológicos. Otra cuestión es que luego, en El Burrero, no se hiciera un uso frecuente de ellos. Sin embargo, también se han recuperado núcleos y elementos de técnica que contribuyen a ilustrar esos conocimientos.

El sistema de explotación más frecuente es el direccional. Existen núcleos direccionales más o menos elaborados. Entre los más sencillos están aquellos creados a partir de un canto rodado, generalmente aplanado, en el que se abre un plano de percusión con una serie de extracciones que atacan uno de sus extremos más delgados, y luego se procede a tallar las lascas aprovechando las convexidades naturales del canto, sin apenas modificaciones posteriores (fig. 4: 2). En nuestra clasificación corresponden por lo tanto a bifaciales no centrípetos, donde la superficie de explotación y la de percusión están claramente diferenciadas. Sin embargo, también existen ejemplos de concepción volumétrica en estos núcleos direccionales, que pueden mostrar distintos grados de complejidad. Por ejemplo, entre los unifaciales centrípetos se puede aprovechar una plataforma natural como superficie de percusión que se recorre en una parte importante de su contorno con extracciones perpendiculares o de ángulo un poco más cerrado paralelas entre sí. Con un mayor grado de complejidad también es posible crear crestas laterales para ayudar a mantener las convexidades. En el caso expuesto el soporte se clasificaría como multifa-

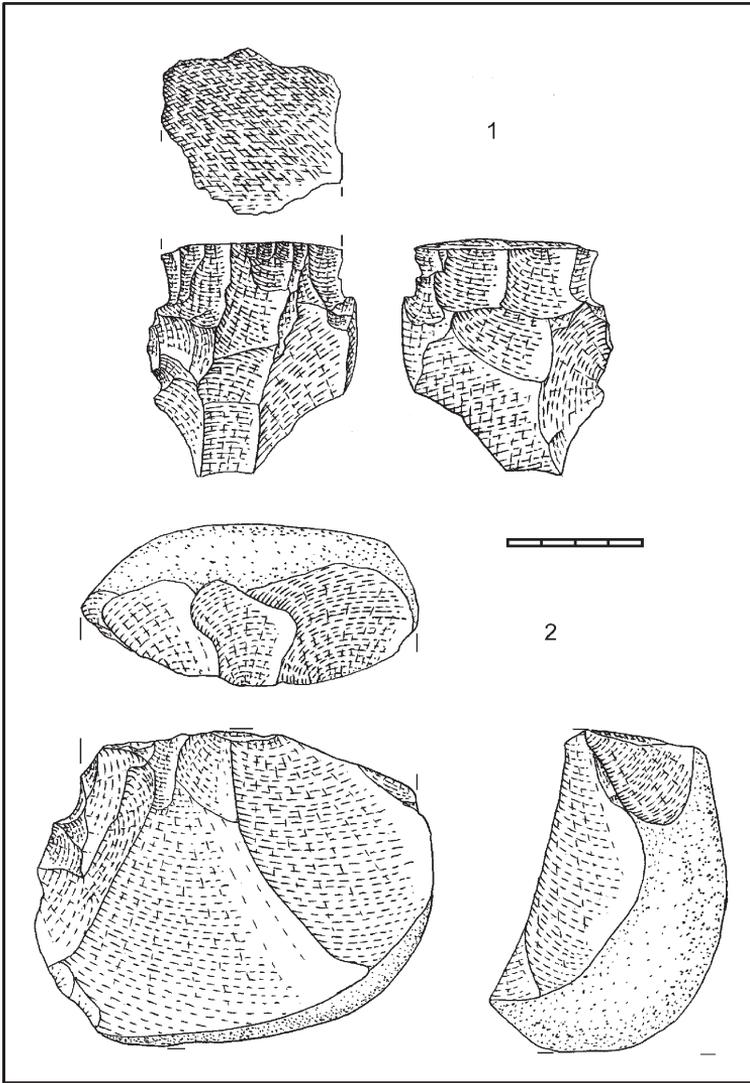


Figura 4: Núcleos direccionales, el superior responde a una concepción volumétrica y el inferior a la explotación de una única superficie.

cial, ya que se ha creado una plataforma de percusión de la que parten extracciones ortogonales, que a su vez se ven afectadas por una cresta lateral en un plano ortogonal, perpendicular al anterior (fig. 5: 2). Igualmente, en los supuestos más elaborados se suele aprovechar la plataforma de percusión en todo su perímetro y, además de las crestas laterales, también se puede practicar extracciones correctoras en el fondo del

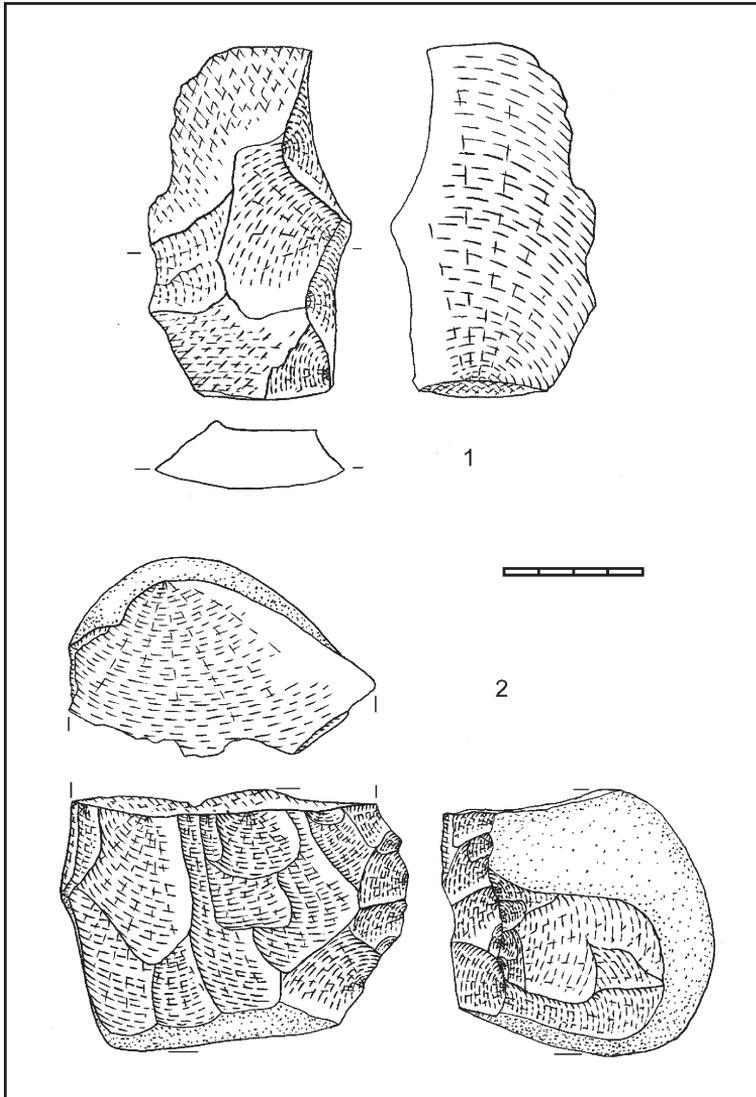


Figura 5: Cresta de configuración (1) y núcleo direccional de concepción volumétrica.

núcleo (fig 4: 1). Entre el material recuperado existen varias crestas de avivado que ilustran igualmente esos sistemas de explotación más elaborados (fig. 5: 1).

También hay ejemplos de bases naturales con extracciones multidireccionales cuya identificación como núcleo o como instrumento es difícil de establecer. Ejemplo de ello es la figura 6. En ella se observan grandes negativos de lascado que se obtienen a partir de plataformas de percusión más o menos preparadas y perpendi-

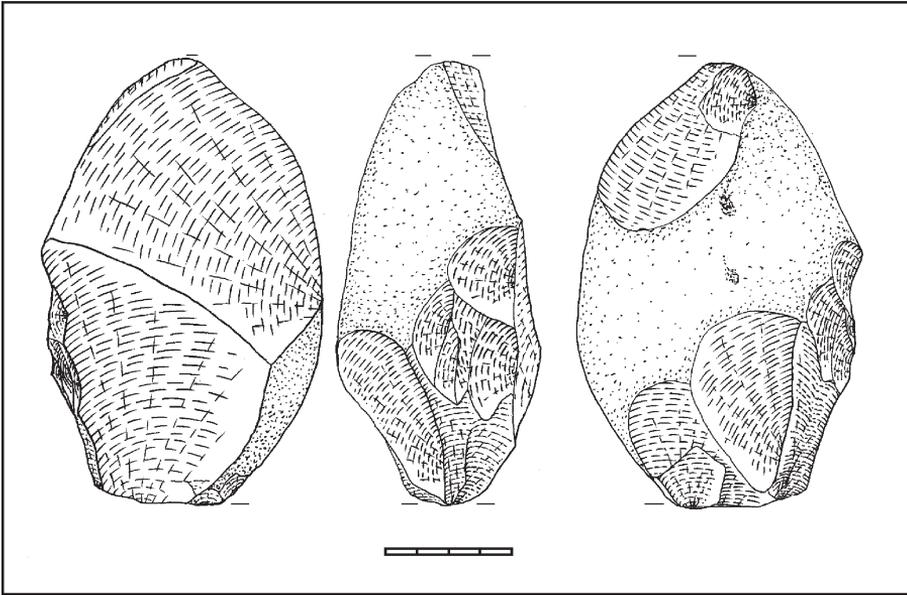


Figura 6: Canto tallado con extracciones múltiples.

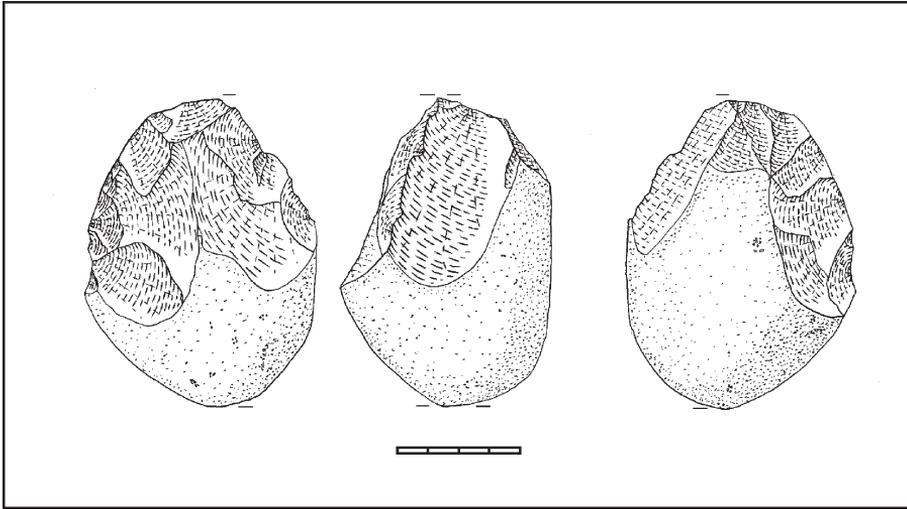


Figura 7: Canto tallado bifacialmente.

culares entre sí, pero también existen otras series de extracciones cuya función es difícil de determinar, en un caso parecen ayudar a configurar un filo activo, en los otros no es tan evidente.

Por último, también hay ejemplos de soportes perfectamente configurados para ser empleados como utensilios, como el canto con extracciones bifaciales de la figura 7.

4.2. MATERIALES PULIDOS, ABRASIONADOS, MACHACADOS Y PIQUETEADOS

Este epígrafe de largo enunciado pretende englobar un conjunto de soportes de distintas morfologías, naturales o modificadas antrópicamente, que presentan diferentes tipos de estigmas en la totalidad o parte de sus superficies. La materia prima que los constituye es variada, siendo responsable en gran parte de la naturaleza y la intensidad de las citadas alteraciones observadas.

Resulta extremadamente complicado no caer en apriorismos cuando se trata de clasificar todo este conjunto. Así, de manera sistemática se han venido presentando distintos tipos de categorías que mezclan variables morfológicas y funcionales. Sin embargo, hasta la fecha no se han realizado los pertinentes programas analíticos para confirmar suposiciones que se han ido configurando merced a la comparación etnográfica o la observación tangencial de fenómenos similares en contextos de uso diferentes.

Estos materiales se integran en situaciones de uso muy diversas, por lo que es muy urgente el establecer unas bases analíticas adecuadas para comprender el papel que tuvieron en los distintos contextos productivos de la formación social insular. Los ejemplares recuperados en el poblado que estamos estudiando no son muy numerosos, y en muchos casos se encuentran en un estado de fragmentación bastante elevado, por lo que nuestra contribución en este aspecto será reducida.

En El Burrero hemos establecido en primer lugar una división entre bases naturales con huellas de uso, por una parte, y soportes transformados mediante machacado, piqueteado y abrasión por otra.

4.2.1. *Bases naturales con estigmas*

En este caso son en su totalidad cantos rodados que muestran distintos tipos de estigmas que hemos relacionado con su empleo en diferentes contextos de uso. Estos elementos detríticos presentan una serie de accidentes en una o varias porciones de sus superficies y que aparecen aislados o asociados entre sí. Estos consisten en:

- Accidentes lineales de anchura, profundidad y orientación variables pero que pueden observarse a simple vista.
- Superficies rugosas, generalmente conformadas por microfracturas.
- Zonas reflectantes debido a la gran regularidad de su micro-topografía.
- Hoyuelos o depresiones de morfologías y profundidad variadas.
- Deslascados perpendiculares a los espacios con alguno de los estigmas anteriores.



Todos estos accidentes tienen su origen en un contacto entre el soporte que los tiene y otros sólidos de diversa naturaleza. Este contacto se produce mediante una percusión lanzada o mediante presión, que se ejercen con cinemáticas unidireccionales o bidireccionales. Además los cantos rodados con estos estigmas pueden ser elementos activos o pasivos, aunque lo más común es que se trate del primer supuesto.

Cuando estos cantos actúan como elementos activos, su acción percutante o de presión puede provocar fenómenos diferentes según se trate de acciones más o menos violentas, de la fuerza que se imprima durante el trabajo, del tipo de movimiento que se realice y, por supuesto, de la naturaleza de los otros sólidos que interactúan con ellos.

Entre el material analizado hemos identificado dos conjuntos de huellas de uso que podrían indicar contextos funcionales diferentes. Sin embargo, es preciso aclarar que nuestra propuesta es una hipótesis que debe ser verificada mediante estudios más profundos que se interesen por el análisis de residuos y por la experimentación para crear colecciones de referencia adecuadas al contexto bajo estudio.

Tipo 1. Define a aquellos cantos que presentan una o varias porciones de sus superficies con hoyuelos y depresiones, con microfracturas y, en ocasiones, con deslascados perpendiculares a la parte activa. Estos estigmas están relacionados con el uso de las piezas como percutores o mazas en percusión lanzada en distintos contextos. Por ejemplo para la talla de rocas para conformarlas como útiles de trabajo o como elementos de construcción.

Tipo 2. Se refiere a los cantos cuyas superficies presentan accidentes lineales bien orientados en una o varias direcciones, zonas reflectantes y superficies rugosas, a veces incluso con depresiones. Este tipo de trazas se puede crear cuando el percutor combina la percusión lanzada con la presión o fricción, como en el caso de que se desee la reducción de diversas materias a fracciones más pequeñas que pueden llegar a ser pulverulentas. Este tipo de percutor es lo que tradicionalmente se ha denominado «mano», «moleta» o «pilón».

4.2.2. *Soportes modificados intencionalmente*

Aquí se engloban aquellas piezas configuradas para convertirlas en instrumentos, recipientes u otro tipo de artefactos, como por ejemplo las esculturas de piedra, aunque en este yacimiento sólo existen muestras de los dos primeros.

En este caso las técnicas ejercidas para reducir las superficies originales de las rocas seleccionadas para ser transformadas se diferencian de las puestas en uso para las industrias líticas talladas. Una roca se selecciona para ser tallada cuando su organización interna, dureza y textura tienen una predisposición mínima a generar una fractura concoidea cuando sea golpeada con un percutor.

Cuando se comentó los distintos tipos de materias primas que se han documentado en El Burrero, se destacó la importancia porcentual que tienen las rocas volcánicas de grano grueso, que no son precisamente las más deseables para obtener buenos resultados durante la talla, pero que sirven para ello. Muchas de estas rocas,



sobre todo cuando presentan vacuolas, grandes fenocristales y cierta tendencia a la desagregación, como el caso de las tobas, pueden modificarse con mejores resultados cuando la percusión se les aplica de una forma diferente. En este caso no se pretende crear una fractura concoidea que permita el desprendimiento de una porción importante de su masa, sino pulverizar o machacar una delgada capa de la superficie e ir la reduciendo así de manera más paulatina. Este resultado se obtiene con cinemáticas e instrumentos diferentes. Así, se puede percutir directamente con una maza o percutor que guarde una orientación más perpendicular a la superficie de fractura que en el caso de la talla. Pero también se puede utilizar un elemento intermedio, a manera de escoplo, que ataca esa misma superficie con un ángulo muy bajo y, por lo tanto, «pela» cada vez una capa delgada. Con ello se crean superficies labradas más o menos irregulares, a las que una fricción o abrasión posterior puede regularizar con mayor o menor intensidad en función del tipo de prestaciones que se pretendan obtener. Por ejemplo, si lo que se quiere es crear una superficie ideal para molturar, lo que interesa es que tenga un cierto grado de irregularidad o mordiente, para que atrape correctamente los sólidos que se van a reducir a polvo. Por ello, en ocasiones no se abrasiona, sino que, por el contrario, se piqueta intencionalmente la superficie activa de las distintas variantes de molinos.

Entre las rocas volcánicas de grano grueso, vacuolares o no, identificadas en El Burrero, existen variedades de grandes fenocristales o conformadas por cenizas compactadas, que se seleccionaron para elaborar dos tipos de artefactos. Por una parte, recipientes cuya morfología viene determinada por las características de la cavidad practicada en ellos y por otra muelas de molino circular.

TABLA 7:EL BURRERO. SOPORTES MODIFICADOS POR ABRASIÓN, MACHACADO, PIQUETEADO O PULIDO

Sector	Muela	Recipiente	CR tipo 1	CR tipo 2	total
2	2	1	3		6
2+6	2			1	3
6	3		2		5
6+10			3		3
10	1	1		4	6
15		1		2	3
Descon	1		1	4	6
Total	9	3	9	11	32

Hemos identificado como muelas de molino diversos fragmentos de toba o de basalto vacuolar que presentan una sección plano convexa, y cuyas superficies activas tienen una extensión variable, que describe distintos segmentos de círculo. Todas proceden de molinos circulares (Rodríguez y Barroso, 2001) y en tres casos la



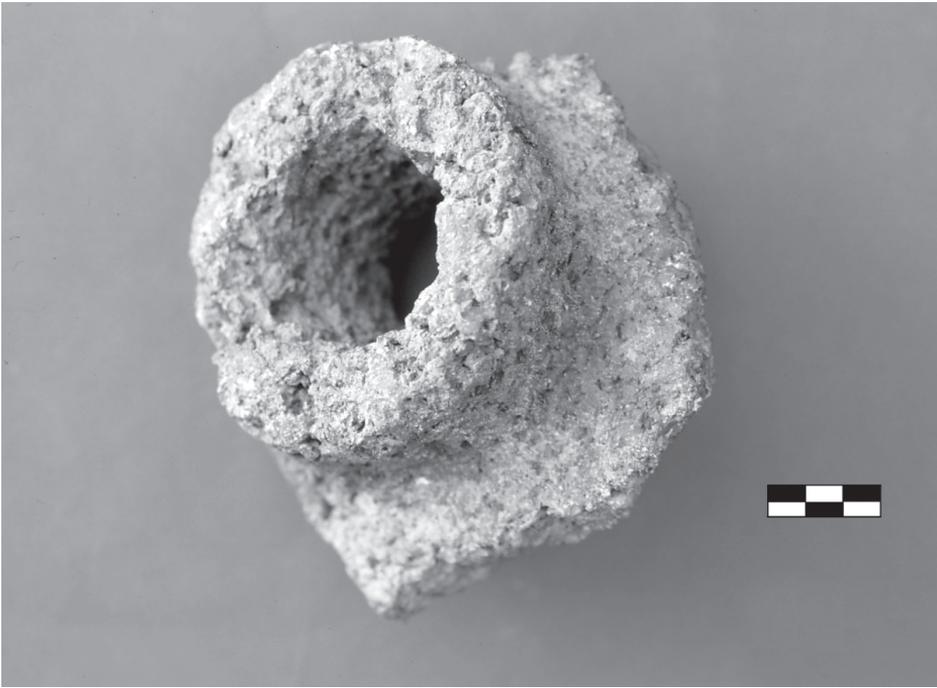


Foto 1: Tolba de molino circular elaborado en toba.

parte conservada es lo suficientemente grande como para integrar el orificio central. Uno de estos elementos destaca sobre el resto pues su tolba u orificio central presenta un gollete sobreelevado (foto 1).

Por lo que se refiere a los recipientes de piedra, también están todos fragmentados. La cavidad que presentan tiene una sección de tendencia oval, con un diámetro mayor sensiblemente más largo que las medidas perpendiculares al mismo. La profundidad de la cavidad no es muy grande. Estos datos apuntan a que se trata de lo que en Gran Canaria tradicionalmente se ha designado como molinos barquiformes, aunque habría que contrastar esta afirmación, pues también podría tratarse de morteros (foto 2).

Es necesario aclarar que los cantos rodados que aparecen consignados en el cuadro son aquellas bases naturales que responden sin equívocos a las características que hemos descrito más arriba. Sin embargo, el análisis de este cuadro muestra una diferencia entre el total de elementos con trazas y la cifra que aparecía al principio de este capítulo para contabilizar todos los soportes líticos no tallados recuperados en el yacimiento. Pues bien, los 155 elementos que faltan son cantos rodados que no presentan ningún tipo de estigma visible pero que estaban perfectamente asociados a los distintos estratos identificados. En su mayor parte tienen dimensiones

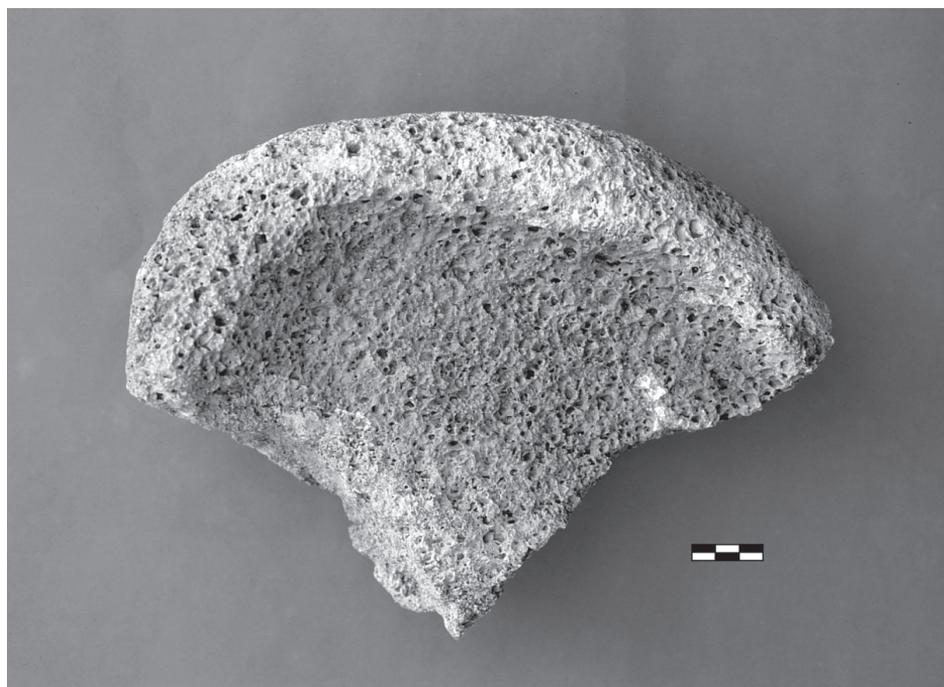


Foto 2: Fragmento de recipiente de basalto vacuolar, posiblemente un mortero.

muy reducidas, que raramente alcanzan los 4 cm de diámetro máximo, aunque también hay algunos mayores.

Quizá alguno de esos numerosos y pequeños cantos rodados formó parte de la masa de piedras que se recogía para contribuir a levantar muros y techumbres en las casas del poblado, pero esto no puede afirmarse de manera rotunda. Sin embargo, alguno de los elementos que aquí han sido descritos sí que se han recuperado en los paramentos de los lienzos murarios de las estructuras de habitación. Se trata de grandes lascas que pudieron servir como calzos, e incluso uno de los molinos, precisamente el del galbo resaltado, fue reaprovechado para levantar un muro. En el caso de las lascas, no hemos querido identificarlas exclusivamente como elementos de construcción pues, si se tiene en cuenta el precedente de ese molino, nunca estaríamos en condiciones de afirmar que fueron talladas expresamente para ese fin.

5. BREVE COMENTARIO AL MATERIAL RECUPERADO *IN SITU*

Ya se ha comentado que en las estructuras 1 y 3 se constató la existencia de diversos suelos *in situ*, los cuales acogían una pequeña muestra de evidencias arqueológicas.

En el suelo de la estructura 1, que es la de datación más reciente, se documentaron 33 elementos, consistentes en 20 lascas, 5 cantos rodados completos o fracturados y otros cinco tallados, y finalmente 3 fragmentos irreconocibles, de los cuales dos son en obsidiana. Las lascas proceden en su mayoría de cantos rodados y en sólo dos casos se ha podido determinar que se obtuvieron siguiendo un sistema de talla direccional. Una única lasca de canto fue retocada, creándose una raedera bifacial. Los cinco cantos tallados responden a un esquema muy sencillo. Hay cuatro unifaciales no centrípetos y un bifacial no centrípeto. En todos los casos las extracciones parecen haberse ejecutado para obtener lascas corticales. Por lo tanto, esta pequeña muestra es un reflejo de las observaciones efectuadas para el conjunto del yacimiento.

Los pisos de ocupación de la estructura 2, datada en el siglo XI, todavía han sido más parcos en material. El nivel 1 tenía dos piezas, una lasca de canto rodado y un elemento detrítico tallado bifacialmente para conformar un núcleo direccional. El nivel 2 acogía a 15 elementos: tres lascas, de las cuales dos eran de canto rodado, cuatro cantos rodados completos o fracturados, cuatro pequeños fragmentos irreconocibles de obsidiana y cuatro cantos tallados. De ellos, dos bifaciales y un unifacial son no centrípetos y parecen funcionar como los descritos para la estructura 1, el otro unifacial es centrípeto y también ha servido como base para extraer lascas corticales.

6. CONCLUSIÓN

La industria lítica de El Burrero es un ejemplo de adaptación a un medio abundante en un determinado tipo de bases naturales: los cantos rodados. Las personas que tallaban se aplicaban en producir principalmente lascas corticales de mediano tamaño, que obtenían de cantos poco trabajados *uni* o *bifacialmente*. Sin embargo, en ocasiones pusieron en obra estrategias más complejas que permitían un mayor aprovechamiento de las bases naturales, fundamentalmente mediante series sucesivas de extracciones paralelas que partían de plataformas de percusión más o menos preparadas. También seleccionaban algunos cantos para configurar instrumentos bifaciales de tendencia centrípeto, y otros que usaban sin modificar, como percutores, moletas y pilones.

De otros lugares traían la obsidiana, que aprovechaban hasta que quedaba reducida a fragmentos informes, y elementos de molturación de toba o de basalto vacuolar ya elaborados. Estos últimos también eran objeto de una intensa amortización, pues cuando ya no servían para su objetivo primigenio incluso podían ser reaprovechados como materiales constructivos.



BIBLIOGRAFÍA

- CARBONELL, E., GUILBAUD, M. y MORA, R. (1983): «Utilización de la lógica analítica para el estudio de tecnocomplejos a cantos tallados», *Cahier Noir* 1, pp. 3-64
- (1984): «Amplification du système analytique avec la classification des techno-complexes à galets taillés», *BSPF*. tomo 81/7, pp. 203-206
- CARBONELL, E., MOSQUERA, M., OLLÉ, A.; RODRÍGUEZ, X.P., SALA, R.; VAQUERO, M. y VERGÉS, J.M. (1992): New elements of the Logycal Analytic System. *First International Meeting on Technical systems to Configure Lithic Objects of Scare Elaboration (Montblanc, 1992)*. *Cahier Noir*, 6.
- GALVÁN, B. y HERNÁNDEZ, C.M.: (1992-93): «La industria lítica del túmulo de Lomo Granados», *Tabona* VIII, pp. 215-223.
- GALVÁN, B., HERNÁNDEZ, C.M., FRANCISCO, M.I. y RODRÍGUEZ, A.C. (1992): «La industria obsidiánica», en *El yacimiento de la cueva de Las Fuentes (Buenavista del Norte-Tenerife)*, Monografías del M. Arqueológico de S/C de Tenerife, pp. 87-169.
- GALVÁN, B., RODRÍGUEZ, A. y FRANCISCO, M.I., *et alii* (1987a): «Las industrias líticas de la Cueva de Villaverde (Fuerteventura)», *El Museo Canario* XLVII, pp. 12-68.
- (1987b): «Propuesta metodológica para el estudio de las industrias líticas talladas de Canarias», *Tabona* VI, pp. 9-89.
- LAPLACE, G. (1974)a: «La typologie analytique et structurale: base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses», *Banques de données archéologiques*. CNRS, núm. 932, pp. 91-143.
- (1976): «Notes de typologie analytique: anatomie et orientation de l'éclat brut ou façonne» *Dialektiké. Cahiers de typologie analytique*, pp. 30-34
- MARTÍN RODRÍGUEZ, E., VELASCO VÁZQUEZ, J., ALBERTO BARROSO, V. y RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, A.C. (2003): Vivir y morir en Risco Chimirique. Investigaciones arqueológicas en la cueva de Tejeda (Gran Canaria). *Anuario de Estudios Atlánticos* 42: 163-248
- MARTÍN RODRÍGUEZ, E., RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, A., VELASCO VÁZQUEZ, J., ALBERTO BARROSO V. y MORALES MATEOS, J. (2001) Montaña de Hogarzales: un centro de producción de obsidiana, un lugar para la reproducción social. *Tabona* X, pp. 127-166
- MARTÍN RODRÍGUEZ, E., RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, A.C., VELASCO VÁZQUEZ, J., BUXEDA I GARRIGÓS, J. y KILIKOGLU, V. (2003): Economía y ritual en la prehistoria de Gran Canaria. Las minas de obsidiana de la Montaña de Hogarzales (Aldea de San Nicolás). *Almogaren* XXXIV: 137-160.
- RODRÍGUEZ BADIOLA, E. (1991): Estudio geoquímico de vidrios volcánicos de Gran Canaria. *Tabona* VIII, pp. 215-223.



- RODRIGUEZ RODRIGUEZ, A.C. (1993): *La industria lítica de la isla de La Palma. Cuevas de San Juan, un modelo de referencia*. Tesis Doctoral (1990), en microfichas. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, A.C. y BARROSO CRUZ, V. (2001): Labrar la piedra para moler el grano. La explotación prehistórica de las canteras de molinos de toba en la isla de Gran Canaria. *El Pajar* 10: 4-9.
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, A.C., MIRELES BETANCOR, F. y OLMO CANALES, S. (2000): *Prospección y Topografía de los Yacimientos Arqueológicos del Entorno de La Playa del Burrero (Ingenio, Gran Canaria). Memoria Final*. Dirección General de Patrimonio Histórico. Inédito.

