

MONTAÑA DE HOGARZALES: UN CENTRO DE PRODUCCIÓN DE OBSIDIANA, UN LUGAR PARA LA REPRODUCCIÓN SOCIAL¹

Ernesto Martín Rodríguez², Amelia Rodríguez Rodríguez², Javier Velasco Vázquez³, Verónica Alberto Barroso⁴ y Jacob Morales Mateos⁴

Resumen

La ausencia de metales en el Archipiélago, obligó a los aborígenes a recuperar o ampliar viejas tradiciones para aprovechar las oportunidades geológicas que ofrecía el medio insular a fin de obtener las materias primas necesarias que les permitiesen elaborar el utillaje imprescindible para explotar y transformar aquellos recursos de los que dependía la subsistencia cotidiana. Un punto estratégico para la obtención de estos recursos líticos es la Montaña de Hogarzales y su entorno inmediato, cuyas entrañas fueron horadadas por los antiguos canarios en busca del preciado mineral. Con este trabajo pretendemos dar a conocer los primeros resultados de un proyecto que intenta ir más allá de la evidencia arqueológica para reconocer las claves socioeconómicas que regían la producción en época prehistórica.

Abstract

The lack of metals in the Archipelago impelled the aboriginal people to recuperate or improve old traditions in order to take profit of the geological environment to obtain raw lithic materials to elaborate the tools for exploiting and transforming resources for quotidian life. An strategical place for obtaining these raw materials is Hogarzales Mountain and its surroundings, whose interior was perforated by the ancient canarian people in search of the valuable mineral. In this paper we expose some preliminary results of a project that try to go further the archaeological evidence to recognise the socioeconomical keys that ruled production in the prehispanic period.

Palabras clave:

MINERÍA PREHISTÓRICA, OBSIDIANA, ARQUEOLOGÍA CANARIA

Keywords:

PREHISTORIC MINING, OBSIDIAN, CANARIAN ARCHAEOLOGY

La ausencia de metales en el Archipiélago obligó a los aborígenes a recuperar o ampliar viejas tradiciones para aprovechar las oportunidades geológicas que ofrecía el medio insular a fin de obtener las materias primas necesarias que les permitiesen elaborar el utillaje imprescindible para explotar y transformar aquellos recursos de los que dependía la subsistencia cotidiana. La progresiva adaptación de esta población al entorno insular se basó en un exhaustivo conocimiento de todos aquellos componentes del medio físico que les podían reportar algún tipo de beneficio. En este sentido

¹ La puesta en marcha de este proyecto de investigación ha sido posible gracias a una ayuda económica concedida por la Foundation for Exploration and Research on Cultural Origins (FERCO).

² Departamento de Ciencias Históricas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

³ Universidad de Valladolid

⁴ Grupo de Arqueología. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

podríamos plantear, como se ha hecho para otras islas (Rodríguez Rodríguez, A.C., 1993), que el basalto por su abundancia y variada calidad fuese ampliamente utilizado en los primeros momentos para, progresivamente, ir dejando sitio a otras materias primas que se fueron incorporando a medida que progresaban los procesos adaptativos, entre las que ocupan un lugar destacado la obsidiana y las rocas de tipo silíceo. Unas y otras aparecen documentadas en las fuentes etnohistóricas que las relacionan tanto con usos terapéuticos como domésticos o defensivos, llegando incluso a señalar los lugares que proporcionaban productos de mayor calidad (Morales Padrón, F. 1978:437)

Usaban en los enfermos de sajar con piedras de pedernal blanco de que tienen a el poniente unos riscos a la parte de la Gaete, mejor que con lançeta sacan sangre.

Un punto estratégico para la obtención de estos recursos líticos es la Montaña de Hogarzales y su entorno inmediato, cuyas entrañas fueron horadadas por los antiguos canarios en busca del preciado mineral. Con este trabajo pretendemos dar a conocer los primeros resultados de un proyecto que intenta ir más allá de la evidencia arqueológica para reconocer las claves socioeconómicas que regían la producción en época prehispanica.

1. EL MEDIO NATURAL

1.1. Geomorfología

La montaña de Hogarzales (1059 m.) (Lám. 1) es el accidente más relevante de la tormentosa geografía que presenta el sector occidental del municipio de San Nicolás de Tolentino, surcado por profundos barrancos que ponen de manifiesto la potencia y prolongación en el tiempo que han tenido los procesos erosivos en esta zona.

La historia geológica de este sector comienza con la isla misma, pues en el barranco de Tasartico pueden observarse las emisiones del primitivo estratovolcán que sentó los cimientos de Gran Canaria, hace aproximadamente unos 13 M.a.. Sobre los materiales de la formación basáltica I se acumulará un enorme volumen de coladas piroclásticas sálicas que se extienden radialmente por las laderas hasta alcanzar la costa. Posteriormente comenzará el relleno del cráter por potentes mantos de ignimbritas que desbordan los límites de la Caldera de Tejeda alcanzando Amurgar, El Cedro y Hogarzales. Con este proceso, fechado entre los 12,6 y los 9,7 M.a., culmina el levantamiento de las grandes formaciones de relieve en el área que nos ocupa pero no es final, pues a partir de este momento se inicia un largo e intenso episodio erosivo que dura aproximadamente 4,7 M.a. y configura las principales líneas de relieve. Este período erosivo es interrumpido por los ciclos Pre-Roque Nublo y Roque Nublo, aunque en el espacio estudiado van a tener escasa incidencia, siendo el ejemplo más cercano el edificio Pino Gordo que constituye un centro de emisión aislado durante este último episodio.

La primera aproximación a la geología de la zona se realizó a partir de los vestigios arqueológicos existentes en la cima de Hogarzales. Fue un acercamiento sesgado por cuanto contemplaba la explotación de un recurso natural como la obsidiana desde una perspectiva eminentemente cultural, determinada por la presencia de galerías para la localización y extracción del citado vidrio volcánico, cuando debiera haber sido al revés: a partir de la información geológica proponer la existencia de unos materiales susceptibles de ser utilizados e intentar establecer el posible alcance de la explotación. Una vez corregida la perspectiva de análisis observamos sin sorpresa que las minas de Hogarzales son un paso más, quizás el último, de un largo proceso en el reconocimiento y uso de este importante recurso.

Efectivamente, a partir de las coladas que cierran la formación basáltica del ciclo I, encontramos una toba vitrofidica (composite flow) que constituye la base de la

formación traquítico-riolítica extracaldera que se le superpone. Estas formaciones están coronadas por potentes apilamientos de ignimbritas que forman unidades de enfriamiento separadas por niveles vítreos (obsidiánicos) de color negruzco que contrastan con los tonos beige y gris-verdoso de las zonas masivas de las coladas. En la vertiente sur de la Montaña de Hogarzales (Cañada de la Gambuesilla) se detecta la siguiente sucesión (IGME, 1990) :

- a) Tobas negruzcas algo ignimbríticas, con líticos gruesos y pómez en la base.
- b) Varias coladas de ignimbritas muy laminadas.
- c) Nivel pumítico con algunos fragmentos líticos que ofrecen un aspecto amarillo con punteado de color negro.
- d) Colada ignimbrítica muy fina con base obsidiánica.
- e) Colada de ignimbritas de color gris-verdoso.
- f) Varias coladas de ignimbritas de color carnosos y techos de color ocre.
- g) Nivel de tobas ignimbríticas muy soldadas de tonalidad oscura
- h) Los últimos 60 m. Hasta alcanzar la cumbre están formados por coladas de ignimbritas de color verde-caqui, algo flameadas con abundantes cristales de feldespato y fragmentos de pómez, que presentan bases obsidiánicas de varios centímetros de espesor.

Para Hogarzales y Cedro estas ignimbritas se describen como traquíticas con texturas fragmentarias, más o menos soldadas, en algún caso bandeadas y también en ocasiones vesiculares.

Intercalados entre las ignimbritas afloran unos niveles delgados de traquibasaltos gris-oscuro afaníticos. Se trata de un basalto augítico-olivínico de textura microcristalina que encontramos en la montaña de las Vacas y en la de Hogarzales en afloramientos de unos 20 m. de espesor.

1.2. Vegetación

El paisaje vegetal que presenta en la actualidad la Montaña de Hogarzales así como las demás cimas de las inmediaciones (Cedro, Pajaritos, Vacas, Amurgar...) es de carácter xérico, dominado por especies arbustivas pertenecientes a las formaciones de Cardonal-Tabaibal y Termófilo. Las variedades dominantes en cuanto a densidad y visibilidad son el hogarzo (*Cistus monspeliensis*) que da nombre a la montaña, y las tabaibas (*Euphorbia obtusifolia*), además de otras como el tajinaste (*Echium decaisnei*) o plantas de ciclo anual como la cañaleja (*Ferula linkii*) y la gamona (*Asphodelus aestivus*). En la vertiente de solana es frecuente una especie un tanto rara ya en Gran Canaria como es el cardoncillo (*Ceropegia fusca*), cuya presencia acompaña al caminante hasta la cima de Hogarzales.

Junto a estas especies arbustivas dominantes en la zona, encontramos también otras de porte arbóreo como las sabinas (*Juniperus turbinata*), acebuches (*Olea europaea*), pinos (*Pinus canariensis*) y escobones (*Chamaecytisus proliferus*), aunque siempre de forma aislada y protegidos en andenes inaccesibles de la agresión de las cabras.

Sin embargo, la vertiente florísticamente más rica es la oeste. Es aquí donde encontramos la mayor variedad de especies debido fundamentalmente a lo inaccesible del terreno pero sobre todo a la mayor humedad que favorece la presencia de especies como el culantrillo (*Adiantum capillus-veneris*) o el berro (*Nasturtium officinale*).

En el inventario florístico realizado en la vaguada que se localiza en la parte central de la cima, destaca una gran variedad de especies ruderales que en ciertos lugares componen la vegetación dominante. Este tipo de plantas, como el balango

(*Avena sp.*), la cebadilla (*Hordeum murimun*) y la altabaca (*Dittrichia viscosa*), están relacionadas con ambientes muy nitrificados así como con áreas de actividad humana, lo que permite plantear que su llegada a la cima quizás tenga que ver con el trasiego de personas y ganado doméstico lo que permitió prosperar a estas especies foráneas. Es probable que este dato unido a la presencia de material arqueológico de molturación en esta zona indique la existencia de prácticas agrícolas ligadas probablemente al trabajo en las minas y de marcada estacionalidad pues serían realizadas a comienzos de la primavera.

La vegetación actual de Hogarzales es básicamente termófila, de transición entre cardonal-tabaibal y pinar, muy habitual en las áreas de sotavento de las islas de mayor relieve. El carácter arbustivo que presenta se debe a la deforestación histórica que ha sufrido la zona, pues en época prehistórica el paisaje era un tanto diferente al actual. Esto lo sabemos a través del análisis de los carbones hallados en el sondeo arqueológico realizado en la boca de la mina 38⁵ cuyos resultados identifican especies de las que hoy sólo quedan relictos en las partes más escarpadas (sabinas) y otras que han desaparecido. Entre estos taxones destacan el brezo (*Erica arborea*), el madroño (*Arbutus canariensis*) y el acebiño (*Ilex canariensis*), que presentan además los niveles más elevados en la muestra analizada. Además de estas especies, en el recuento antracológico se identificaron otras como una angiosperma indeterminada, escobón (*Chamaecytisus proliferus*), una gimnosperma, sabina (*Juniperus turbinata*), una leguminosa, una planta de la familia de las Oleaceae -quizás acebuche (*Olea europaea*)- y pino (*Pinus canariensis*). Estos datos esbozan un paisaje distinto al actual en el que dominaban las formaciones arbóreas más o menos densas en función de las vertientes que comienza a ser transformado en época prehistórica hasta desaparecer casi completamente tras la conquista a consecuencia del aprovechamiento que hacen los vecinos de estos recursos. La cima de Hogarzales se transforma entonces en lo que es ahora: una pradera de hogarzos (*Cistus monspeliensis*) que terminan por dar nombre a una montaña que quizás con anterioridad fuese la mítica Ajodar que relatan las fuentes etnohistóricas.

2. HISTORIA DE LA INVESTIGACION

A pesar del indudable interés que presentan las manifestaciones culturales que se localizan en la Montaña de Hogarzales, ésta ha tenido escaso eco en la literatura arqueológica de las islas. En la prensa local existen abundantes referencias a este yacimiento, pero apenas si existen estudios científicos, a excepción del artículo publicado por A. F. Aveni y J. Cuenca (1994:29-51), trabajo de marcada orientación arqueoastronómica, o las referencias que se hacen a Hogarzales en los textos que recogen los resultados de la excavación del enterramiento tumular de Lomo Granados (Galván Santos, B.1993; Rodríguez Badiola, E. 1993), también en la Aldea de San Nicolás.

Como se decía, es la prensa la que proporciona más información, aunque ésta sea, en buena medida, discutible en cuanto a la metodología utilizada o a las interpretaciones propuestas. Es por tanto una información que debemos considerar complementaria a los datos históricos consignados para este enclave, sin que sea posible atribuirle mayor relevancia científica.

En la documentación que hemos podido rescatar de las hemerotecas se observa la existencia de momentos y plumas diferentes en el tratamiento de este tema. La primera

⁵ realizado por la Dra. C. Machado Yanez

de estas etapas la protagoniza La Comisión de Historia y Etnografía de Canarias⁶ que publica dos artículos: el primero adelantando un descubrimiento que no localiza geográficamente⁷, mientras que en el segundo -publicado en dos entregas- realiza un estudio pormenorizado del yacimiento⁸, que incluye no sólo el inventario e interpretación de las minas sino que también un estudio petroquímico de las obsidianas. En él se propone la siguiente nomenclatura para clasificar los restos arqueológicos que encuentran en Hogarzales:

- a) Galerías artificiales (31)
- b) Canteras (7)
- c) Acumulaciones de piedras (3)
- d) Fondos de cabañas o abrigos de planta circular (3)
- e) Túmulos funerarios (2)
- f) Construcciones de planta circular secundarias (6)
- g) Torretas unidas por un muro (2)

Esta es la información más exhaustiva que existe sobre este yacimiento, pues la etapa siguiente (1987) sólo se limita a confirmar la ubicación del yacimiento en la Montaña de Hogarzales⁹. Finalmente la tercera etapa periodística (1995) la protagoniza de nuevo la Comisión de Historia y Etnografía de Canarias y abarca aspectos dispares, como las aplicaciones de esta materia prima o la reivindicación de la autoría del descubrimiento de este yacimiento.

Por lo que respecta a las intervenciones de los profesionales, a finales de la década de los años ochenta del pasado siglo, el Servicio de Arqueología del Museo Canario, bajo la dirección de su responsable D. Julio Cuenca Sanabria, realiza la carta arqueológica de la Aldea de San Nicolás. En este documento se recoge obviamente el yacimiento estudiado aunque no se aporta demasiada información. Es significativa la descripción que se hace de este conjunto, interpretado como de "*carácter cultural y relacionado, posiblemente, con observaciones astronómicas, integrado por estructuras de piedra seca circulares, montículos de piedra, piedras hincadas y alineadas, torretas y galerías artificiales para la extracción de obsidiana*"¹⁰.

Ya en los años noventa debemos destacar, como dejamos constancia al principio, dos trabajos de B. Galván Santos -uno en colaboración con C.M. Hernández Gómez- y un tercero de E. Rodríguez- Badiola. Como señalan estos autores (Galván Santos, B. Y C.M. Hernandez Gomez: 1996:45-74), el suministro y difusión de las materias primas líticas en las islas se integra en la propia dinámica que emprende la población aborigen para explotar los recursos del medio guiados por factores de índole natural y cultural. Este hecho y las particularidades geomorfológicas de cada una de las islas explican la variabilidad existente en la captación de este tipo de recursos. Dicha variabilidad debe explicarse más por razones naturales que tecnoculturales, relacionadas con la adaptación

⁶ Esta comisión está integrada por las siguientes personas: Encarna Artilles, Antonio Cabrera, Jesús Cantero, Javier Gil, Juan González, Antonio J. Machín, Francisco Peinado, Manuel Ortega, Francisco Suárez y María José Vilas. Algunas de los citados integraron antes la Comisión de Arqueología del Museo Canario.

⁷ La Provincia 3/12/1983. Es habitual en los artículos de esta asociación cultural omitir los datos de ubicación de los yacimientos a fin de evitar, según sus miembros, "el saqueo de un yacimiento absolutamente inédito".

⁸ Comisión de Historia y Etnografía de Canarias: Una explotación minera aborigen en Gran Canaria. La Provincia 1 y 3/7/1984

⁹ Socorro, L.; Naranjo, R. Y Miranda, J. Los aborígenes tenían un centro minero en las montañas de La Aldea. Canarias 7, 24/5/1987.

¹⁰ Servicio de Arqueología del Museo Canario (1990) Inventario Arqueológico de la Aldea de San Nicolás (inédito)

a ecosistemas específicos, puesto que inciden factores como: la mayor o menor presencia de una amplia gama de rocas (...), la abundancia y disponibilidad de cada una de ellas, su reparto en los territorios insulares, así como las características geomorfológicas de los afloramientos y de las áreas de captación, estrechamente vinculadas a la forma en que se presenta dicha materia prima.

Será esta investigadora y su equipo la que sienta las bases para el estudio del utillaje lítico en el Archipiélago, abordando éste no desde la perspectiva arqueográfica tradicional sino desde la globalidad que implican los distintos procesos que intervienen desde la localización y captación de un determinado recurso lítico hasta la elaboración y puesta en uso del útil final. En este sentido es de gran interés la metodología aplicada en los trabajos de campo llevados a cabo en el yacimiento de La Tabona, una de las principales áreas de captación de este recurso en la isla de Tenerife. Sin embargo tanto las materias primas disponibles como los sistemas de captación difieren con los documentados para Gran Canaria, donde se utiliza una gran variedad de rocas y se emplean sistemas de captación diferentes, tecnológicamente más complejos..

Estos trabajos reiteran el valor estratégico del conjunto arqueológico de Hogarzales y refuerzan los planteamientos iniciales formulados en relación a las posibles interpretaciones que pueden proponerse para explicar tanto la intensidad de la explotación como la presencia de otros elementos arqueológicos asociados.

No obstante las referencias científicas citadas se basan en la información que reciben del Museo Canario en relación a los componentes arqueológicos que integran Hogarzales y en el análisis de las muestras que la misma institución se encarga de suministrar a estos investigadores, que nunca visitaron la zona. Por tanto, podemos afirmar que el proyecto que presentamos aquí es la primera intervención arqueológica que aborda con metodología científica y de una manera integral el estudio de las evidencias arqueológicas de la Montaña de Hogarzales.

3. EL PROYECTO DE LA MONTAÑA DE HOGARZALES¹¹

Teniendo en cuenta los antecedentes señalados, nos propusimos emprender un proyecto de trabajo que contemplase la Montaña de Hogarzales desde una perspectiva global. Así, el marco geográfico de nuestro estudio desbordaba el ámbito geográfico de este accidente geológico para abarcar el entorno circundante (Vacas, Pajaritos...), de manera que se pudiera disponer de información más precisa del tipo de actividades que se relacionan con nuestro objeto histórico. Sin embargo, las evidencias materiales que han quedado en la montaña, nos muestran una casuística extremadamente variada y compleja, que por el momento es difícil de estructurar en un sistema coherente y sincrónico. Este hecho ha motivado la separación de los ámbitos de intervención, aplicando diferentes métodos de campo y, en su caso, de laboratorio, con el fin de obtener un amplio corpus de datos que ayuden a esclarecer cuestiones concretas de cada uno de esos ámbitos. Sólo cuando esta etapa de recopilación se encuentre avanzada estaremos en disposición de abordar la deseada interpretación global del sitio.

Los trabajos de campo¹² se han orientado en primer lugar a la prospección de la superficie de ocupación hábil en la cima de la Montaña de Hogarzales lo que permitió

¹¹ Queremos agradecer al Servicio Aéreo de Rescate (SAR), perteneciente al Mando Aéreo de Canarias, la colaboración prestada para el traslado del equipo a la cima de la montaña y en especial al comandante Marcos y los capitanes Vilches y Aizporúa.

¹² Además de los firmantes formaron parte del equipo de trabajo en Hogarzales las siguientes personas: Antonio Betancor Rodríguez, Teresa Delgado Darías, Manuel Julian Melian Aguiar y Carlos Santana

globalizar el uso que recibió este espacio por parte de la población aborígen, así como aproximarnos a conocer la funcionalidad real de los distintos componentes que integran. Como se ha expresado anteriormente, tal diferenciación no se justifica ni en la funcionalidad de estos elementos ni tampoco por su cronología, que por ahora seguimos sin conocer, sino en la necesidad de facilitar su clasificación y análisis.

3.1. Sitios de *cata* y extracción de materia prima

Estos enclaves están configurados por canteras al aire libre, galerías y vertederos o escombreras. En los dos primeros se recuperaba la materia prima, mientras en el tercero se realizaban labores de selección y se desechaban los materiales poco aptos para su explotación. Este hecho explica el distinto cariz que manifiesta la intervención arqueológica y el tratamiento diferencial de uno u otro aspecto en el texto.

Las minas están excavadas siguiendo una veta de traquitas de color verde azulado que la erosión ha puesto al descubierto en la parte superior de la montaña. Este estrato presenta un grosor medio de unos 30 cm y se apoya directamente sobre otro de tobas amarillentas de mayor potencia (en torno a los 60-80 cm). La presencia de ambos estratos explica la existencia de las galerías, pues la obtención de la obsidiana hubiera sido muy difícil si no imposible de haber existido en lugar de las tobas un sustrato de mayor dureza y compacidad. La altura y longitud de estas excavaciones viene determinada por la suma de la potencia de uno y otro estrato (el que se excava y el que se explota) así como por la continuidad y rentabilidad del filón. Esto provoca que la mayoría de las minas sean muy bajas y estrechas y que su longitud presente una fuerte variabilidad que oscila entre unos pocos metros hasta más de 40 m de profundidad y desde un sólo pasadizo hasta una intrincada red de túneles, la mayoría de los cuales son intransitables en la actualidad. Estas características propiciaron el atractivo de este yacimiento tanto para investigadores como para el público en general, que imaginaron unos trabajos de explotación cuya dureza en sí misma era amplificada si cabe por la incomodidad de las galerías de explotación, lo que motivó que algunos pensasen en la utilización de mano de obra esclava para realizar los trabajos de extracción, mientras que otros no dudaron en confiar a niños esta responsabilidad, pues su menor envergadura física favorecía la movilidad en el interior de las galerías.

Los trabajos realizados en torno a las minas se centraron fundamentalmente en la prospección y documentación de estos espacios, labor que en ocasiones resultó ciertamente penosa debido a la morfología de los mismos. Una vez localizadas se identificaban con un número y se procedía a la exploración de la/s galería/s y a elaborar la planimetría de los pasadizos explorados, cuando las condiciones de estos lo permitía, además de documentar gráficamente y de manera exhaustiva cada uno de estos sitios y sus características más relevantes.

La explotación de los recursos líticos de Hogarzales debió tener inicialmente un carácter superficial siguiendo las vetas de materia prima de forma extensiva, aunque dadas las características geológicas de la zona y, seguramente, la creciente demanda de estas materias por parte de la población, pronto se pasaría a sistemas de explotación intensivos. Las huellas de un aprovechamiento de tipo extensivo tanto de obsidianas como de rocas silíceas, las observamos no sólo en Hogarzales sino también en la vecina Montaña de las Vacas donde se explotan vetas fisurales de materias silíceas, siempre superficialmente y de modo extensivo, y vetas de obsidiana de distinta calidad.

Jubells. La topografía del yacimiento fue responsabilidad de Domingo Toledo Ponce. A todos ellos nuestro agradecimiento.

La explotación extensiva mediante una tecnología rudimentaria no va más allá de la mera obtención del producto superficial cuando éste se localiza en un sustrato rocoso duro. Sin embargo, tanto en una montaña como en otra, la abundancia de fisuras naturales en la roca favoreció una mayor penetración gracias al empleo de cuñas y/o de otros sistemas que desconocemos, pero entre los que no debemos descartar el fuego. De cualquier forma pronto se entraría en una fase de rendimientos decrecientes, en la que el desequilibrio en el binomio esfuerzo/beneficio provocaría el abandono de la actividad o su transformación.

La enorme importancia que debió adquirir este recurso para la población aborígen de la isla, en especial para el sector que controlaba los medios de producción, generó, no el abandono de la actividad o la sustitución de la obsidiana por otra materia prima, sino el perfeccionamiento de las estrategias de extracción, pasando de la explotación extensiva a la intensiva mediante la excavación de galerías horizontales que seguían las vetas de obsidiana por el interior de la montaña. El factor natural que permitió y facilitó la puesta en práctica de las nuevas estrategias productivas fue la mencionada existencia de un estrato amplio de tobas que se situaba justo bajo el nivel de traquitas objeto de explotación. La presencia de estas capas de cenizas volcánicas compactadas, muy abundantes en la geografía volcánica de Gran Canaria, tuvo un papel fundamental en la adaptación al medio y en el desarrollo cultural de los antiguos canarios, pues permitió la construcción de grandes conjuntos de habitación excavados en la roca en claro desafío a los fuertes condicionantes que imponía la agreste orografía insular.

Como se puede observar en el levantamiento topográfico (Fig. 1) las minas no se localizan en una vertiente concreta de la montaña sino que contornean la parte culminante de ésta, siguiendo la veta de obsidiana en toda su extensión. La mayor parte de las galerías inventariadas se localizan en el cuadrante noreste de la montaña (50%) que es a su vez el más abrupto, húmedo y frío, siguiéndole en importancia el sureste (23,21 %), noroeste (21,42 %) y, a mucha distancia, el suroeste (5,35 %). Aunque a primera vista esta estadística no parece ser otra cosa que una mera indicación sobre la frecuencia de localización de las minas, una posterior reflexión permite comprender el verdadero significado de esta agrupación que nos va a informar sobre aspectos tecnológicos e incluso cronológicos.

Sin que aún tengamos ningún dato de cronología absoluta sobre Hogarzales, podemos apuntar a modo de hipótesis que las minas que se localizan en la cara norte de la montaña podrían ser las más antiguas del conjunto. Este dato nos lo proporciona, como señalamos más arriba, las mayores concentraciones que existen en esa vertiente, que deben obedecer a un factor de índole estrictamente morfológico como es la abundancia de pequeñas cuevas y solapones excavados por la erosión. La cara norte de Horgazales está esculpida por los procesos erosivos mientras que en la configuración de la vertiente sur, debido a la menor pendiente y a la existencia de zonas relativamente llanas, interviene también la sedimentación de los materiales arrastrados por la lluvia y el viento, lo que favorece el enmascaramiento de las formaciones rocosas.

Si la proporción de galerías es mayor en la vertiente norte, las extracciones al aire libre se localizan mayoritariamente en la cara sur, lo cual viene también a corroborar nuestro aserto inicial. Por otra parte, en esta cara las bocas de las minas se abren a ras de suelo, pudiendo incluso algunas estar ocultas bajo una capa de sedimentos importante, como parece indicar el hecho de que existan amplios vertederos en esta zona que carecen de referentes de explotación. La baja cota a la que se localizan los accesos a las minas y el hecho de que los primeros metros tengan una fuerte pendiente para introducirse de lleno en el nivel de tobas, son factores añadidos que

parecen apuntar en el mismo sentido. El comienzo de la excavación de galerías en Hogarzales debe coincidir con los inicios de la fase intensiva de explotación de la obsidiana, pues aunque se mantenga la actividad extensiva los beneficios de ésta probablemente no superen ya el umbral de las necesidades familiares.

La preocupación esencial en cualquier trabajo de minería tanto antiguo como moderno es la de garantizar la seguridad en el interior de las galerías, apuntalando las mismas para evitar el riesgo de derrumbes. En Hogarzales las galerías se entiban con el mismo material que se extrae de la mina (Lám. 2), sin que existan evidencias del uso de maderas con este fin. La rudimentaria tecnología disponible obliga a perforar las galerías siguiendo la veta de toba para, desde la cavidad creada bajo ésta, ir rompiendo la capa superior de traquitas, que presenta una morfología laminar. Buena parte de la roca extraída se emplea en la construcción de muros que no tienen otra finalidad que la de apuntalar el techo para prevenir eventuales desprendimientos. En muchas ocasiones el trazado de estas galerías no discurre de manera lineal, sino un tanto errática en función de la mayor o menor abundancia de mineral, lo que provoca que a menudo una misma excavación presente varias bocas de acceso.

En este espacio tan reducido, que no suele superar el metro de altura, se realizaban las actividades de extracción de la obsidiana, lo que confiere una mayor dureza si cabe a una actividad que suele estar entre las más difíciles que desempeña el ser humano. El esfuerzo desarrollado por los mineros debió ser brutal si tenemos en cuenta la naturaleza de este trabajo y las condiciones que rodeaban al mismo. En el interior de las galerías no podrían estar al mismo tiempo más de dos personas, una en la zona más profunda del pasadizo rompiendo la roca con la ayuda de un pico fabricado a partir de una roca volcánica de grano grueso y la otra transportando el mineral y los estériles hacia la boca de la mina, moviéndose ambas continuamente a ras de suelo pues la escasa altura impide incluso ponerse en cuclillas en tramos muy amplios. El picador abría primero una brecha en la toba bajo el manto de traquita, y en ocasiones, como ocurre en la mina 23, dejaba testigos intermedios a modo de columnas cuyo significado podría estar en relación tanto con evitar desprendimientos del techo como con facilitar la posterior fractura de la veta que contenía el mineral.

Para que se entienda mejor el esfuerzo invertido por los aborígenes canarios en la excavación de las 43 minas que existen en la montaña, tomaremos como ejemplo de galería-tipo la mina número 23 que presenta una profundidad total de 6 m (Fig. 3, lám. 3). Una vez hecho el cálculo de las dimensiones de la galería se obtiene que de la misma se extraería un volumen total de $16,8 \text{ m}^3$ de roca de los que sólo el 3,57 % ($0,6 \text{ m}^3$) estaría constituido por obsidiana. Esto último en el mejor de los casos, pues hemos supuesto una situación ideal en la que se explota una veta con un grosor continuo de 5 cm, lo cual no es real pues la obsidiana se encuentra formando nódulos de tamaño variable, generalmente pequeños. Por lo tanto si ya el contraste $0,6 \text{ m}^3 / 16,8 \text{ m}^3$ es enorme en el necesario equilibrio costos/beneficio, la cifra real introduce un desequilibrio aún mayor, lo que vendría a confirmar de nuevo el elevado valor de debería tener este producto para la sociedad insular. Si estas cifras las extrapolamos al conjunto de minas de Hogarzales obtendríamos un volumen de roca extraída que rondaría los 756 m^3 de los cuales sólo 27 m^3 serían de obsidiana.

Las duras condiciones en que se desarrollaban las actividades extractivas seguramente provocaron un fuerte desarrollo de la musculatura del tronco y las extremidades superiores en detrimento de las inferiores. Estas son las características que definen a otras poblaciones dedicadas a la minería como sucede por ejemplo con los trabajadores del complejo minero de Can Tintorer (Gavá), enterrados en las mismas

galerías que ayudaron a excavar. Las fuertes inserciones musculares "denotan unos potentes movimientos de flexión y extensión de los brazos así como una muñeca fuerte (...) como corresponde al ejercicio de una actividad en que el esfuerzo para perforar la roca y extraer el mineral se traduce en la flexión y extensión sucesiva de los antebrazos sobre el brazo con la elevación de este respecto a la cintura escapular" (Juan-Tresserras, J. Y M.J. Villalba, 1999:397-404)

En Hogarzales no existen por el momento datos sobre prácticas funerarias en las minas o su entorno, a pesar de que las primeras personas que informan de la existencia de este complejo señalaban la existencia de unidades de habitación y estructuras funerarias tumulares. Las primeras no se han constatado y es difícil pensar que tengan esta funcionalidad algunas estructuras de planta circular localizadas en las partes más expuestas de la montaña. En relación a los presuntos túmulos hay que señalar que si bien esta es su apariencia, su funcionalidad no está relacionada con los usos funerarios de esta población, pues no existe ninguna evidencia ósea que así lo certifique. No obstante, no es descartable la existencia de enterramientos en la zona ni tampoco en el interior de las minas dada la elevada siniestrabilidad de este tipo de actividades.

3.2. Prospección y sondeo de las escombreras

Con la intención de profundizar en diversos aspectos referidos a la explotación minera se decidió intervenir en el exterior de las galerías. Estudiar el contenido de las escombreras que acompañan indefectiblemente todas las bocas de las minas adquiere una importancia capital en este caso. En efecto, la escasez de materiales en el interior de los túneles excavados, con la notable excepción de los bloques traquíticos empleados para las labores de entibaje, convierte a los desechos del exterior en una fuente de información imprescindible. En ellos puede reconocerse la naturaleza de los materiales extraídos como materia prima y también las características de los instrumentos empleados en las labores mineras.

El análisis de las escombreras se realizó a partir de dos estrategias de intervención. Por una parte se practicaron dos sondeos en áreas restringidas contiguas a la pared rocosa en la que se abren las bocas de las minas. Por otra, se efectuó una prospección extensiva en todas las zonas de detritus que rodean la montaña y se procedió a recoger material seleccionado para ilustrar determinados aspectos de la labor de explotación.

3.2.1. Los sondeos

En los sondeos se ha pretendido recoger de manera sistemática la totalidad de los desechos generados durante los trabajos mineros. Con ello se dispondría de una perspectiva cuantitativa y cualitativa de esos procesos, que contribuya a la evaluación de la inversión en fuerza de trabajo necesaria para obtener los vidrios volcánicos y nódulos traquíticos objeto de trabajo.

Para escoger los dos lugares en los que se iba a practicar la excavación, se decidió que éstos debían estar ubicados en dos vertientes diferentes de la montaña de Hogarzales, con el fin de contrastar si este factor influía de alguna manera en el trabajo minero. Para ello se seleccionaron sendas áreas situadas en las dos vertientes de mayor desarrollo longitudinal de la montaña, y por lo tanto con un mayor número de minas: la SE y la NW (Fig. 1).

Asimismo, era necesario localizar emplazamientos donde el terreno no tuviera una fuerte pendiente, que partiera desde la misma entrada de las galerías. Al contrario, era imprescindible que exhibieran una superficie medianamente plana y regular, donde estuvieran ausentes los grandes bloques detríticos que abundan en la totalidad de las laderas de la montaña. De esta manera se podría disponer de un área lo suficientemente amplia para permitir la intervención arqueológica con las suficientes garantías de seguridad en el trabajo.

En la vertiente SE fue seleccionado un espacio que reunía los requisitos antes indicados, situado entre las minas 8 y 9, al que se denominó unidad 8. En la pared adyacente a la superficie llana no se localizó la entrada a ninguna galería. Sin embargo, en sus inmediaciones crecía un gran tarajal, cuya exuberancia nos hizo concebir la sospecha de que era el típico producto de la existencia de una profunda capa de sedimentos, rica en materiales orgánicos como los que se generan en los sitios arqueológicos, además de la existencia de una escombrera en las inmediaciones.

En la vertiente NW la localización de un lugar adecuado para la intervención arqueológica fue especialmente ardua, habida cuenta la gran pendiente que existe y la excepcional abundancia de grandes bloques desprendidos desde los andenes superiores al que acoge la mayor parte de las entradas de las minas. Finalmente se seleccionó un angosto espacio contiguo a la boca de la mina 38, enmarcado por grandes bloques.

Se comenzó a trabajar en el área seleccionada en la ladera NW. Para ello se individualizó un sector de 1 X 1,5 m. al que se denominó Sondeo 1. Este sector se ubicó delante de la boca de la citada mina 38. Ésta aparece taponada por bloques, presumiblemente procedentes de su interior, que imposibilitan el acceso a la galería.

El eje mayor de la cuadrícula tenía una disposición perpendicular a la pared rocosa. El eje menor superior distaba entre 20 y 40 cm. de dicha pared. La superficie del espacio delimitado buzaba suavemente hacia el NW por una zona que se prolonga fuera de ella aproximadamente por un metro más, y que termina luego de forma abrupta en un pequeño andén, al que sucede casi inmediatamente otro, que adquiere ya la naturaleza de precipicio.

La capa superficial del Sondeo 1 aparecía repleta de restos de vidrios volcánicos de pequeño tamaño que descansaban sobre un sedimento de granulometría muy fina, de naturaleza arcillosa. Este parecía ser el resultado de la desagregación de las tobas de la montaña que, después de ser arrastradas por la lluvia, se depositaban posteriormente en las zonas de las laderas con buzamiento menos pronunciado. Este lecho acogía los desechos producidos en el interior de la mina y, muy probablemente, como veremos más adelante, aquellos otros generados en el exterior durante las labores de cata y desbaste de los bloques para eliminar los materiales adheridos a la materia prima de calidad.

La disposición de los restos arqueológicos y la naturaleza detrítica del sedimento mostraban claramente que no se iba a poder detectar "a priori" ninguna área de actividad primaria. Esta circunstancia determinó la estrategia de trabajo, que se orientó a la recogida sistemática de los restos asociándolos a una minuciosa segmentación de la cuadrícula por sectores de 25 cm de lado, que sumaban un total de 24 unidades. Ello permitirá una exacta localización horizontal de los objetos y un tratamiento estadístico de los mismos para contrastar la posibilidad de la existencia de algún tipo de asociación pertinente entre ellos. Con ese mismo objetivo se decidió excavar cada posible unidad arqueosedimentaria por capas artificiales de 3 cm de potencia, lo que propicia un riguroso control tridimensional de todos los restos localizados.

El trabajo comenzó con la recogida manual, por sectores, de todos los restos líticos que aparecían en superficie. Este material fue considerado como integrante de la capa superficial. A continuación se procedió a excavar por las mencionadas tallas y sectores artificiales, llegándose a la talla nº 4 en el momento en que hubo que abandonar los trabajos en el Sondeo 1. Esta situación vino determinada por el mal tiempo que se desató durante la segunda semana de la intervención arqueológica. El trabajo en un espacio expuesto a los vientos del norte se reveló insoportable, por lo que la citada talla nº 4 hubo de quedar inconclusa. No se observó ningún cambio en la naturaleza del sedimento, por lo que se ha considerado que todas las tallas integran un único nivel natural.

El Sondeo 2 se practicó, como ya se ha especificado en la vertiente SE de la montaña de Hogarzales, en una zona situada entre las minas 8 y 9. En este caso, se delimitó un espacio de 1 x 2,8 m, cuyo eje mayor era perpendicular a la pared rocosa. El área a excavar se limitaba al norte, en su eje menor, por la propia pared rocosa. La capa superficial de este sondeo buza muy ligeramente en dirección de la pendiente natural de la montaña, que en este segmento de la vertiente continúa descendiendo sin accidentes notables hasta un pequeño llano del que parte una barranquera.

La estrategia de intervención se planteó siguiendo las mismas pautas que en el caso anterior. Sin embargo, después de profundizar sendas tallas artificiales de 3 cm sin que apareciera ninguna evidencia de actividad antrópica, se decidió ampliar la potencia de las mismas a 10 cm. Al proseguir el trabajo y comprobar la ausencia de restos arqueológicos y que tampoco se advertía ningún cambio en la composición del sedimento, las tallas pasaron a tener 25 cm de potencia. De esta manera se profundizó hasta alcanzar los 1,60 m sin que se produjera ningún cambio. En ese momento se decidió abandonar el sondeo para evitar el riesgo de derrumbe de los perfiles. Al igual que en el caso anterior, no existían cambios apreciables en el sedimento, por lo que se ha considerado como un único nivel compuesto por la continua deposición de toba disgregada.

El tipo de evidencias recuperadas durante la excavación del sondeo es poco variado. Dentro de los ecofactos, sólo se puede reseñar la presencia de fragmentos de carbón, que ya han sido analizados por Carmen Machado Yáñez con los resultados señalados en la introducción, y ahora están siendo datados por radiocarbono. Por lo que respecta a los artefactos, éstos se limitan a las evidencias líticas transformadas mediante talla. Entre ellos se puede distinguir un amplio número de fragmentos y lascas de obsidiana que proceden de las labores de desbaste de los clastos del techo de las minas que los contenían, con el fin de obtener núcleos y lascas susceptibles de ser explotados posteriormente. Se trata de desechos con un alto porcentaje de reservas corticales, generalmente de pequeñas dimensiones, por lo que pueden englobarse genéricamente en la categoría de restos de talla. En menor proporción, pero con las mismas características, aparecen los restos de traquita tallada. Por último, también habría que incluir dentro de la categoría de las rocas transformadas por la talla, a otros fragmentos del techo de las minas, de aspecto más escoriáceo. Estos también presentan negativos de lascado y constituyen igualmente una parte del material de desecho provocado por la “limpieza” de los mismos para obtener nódulos de obsidiana y de traquita, que puedan ser sometidos a una talla más especializada para crear productos de lascado que se conviertan en los soportes de los útiles líticos. Estos fragmentos del techo tienen en general mayores dimensiones que las otras categorías citadas anteriormente.

3.2.2. Prospección de las escombreras

En la introducción de este apartado, ya se ha comentado brevemente que cada boca de mina está acompañada indefectiblemente por un área de extensión variable, donde se amontonan, de forma aparentemente desordenada, una gran cantidad de materiales de naturaleza diversa. Estos materiales constituyen los detritus generados durante las labores mineras, que debían ser evacuados de forma obligatoria para mantener expeditas las estrechas galerías que horadaban el interior de la montaña. Nuestros objetivos en este caso pueden resumirse en:

- a) Determinar la superficie que ocupan estas áreas de desechos, tratando de individualizar los espacios asociados a cada una de las bocas de las minas.
- b) Documentar convenientemente la composición de los detritus, con la intención de identificar los instrumentos de trabajo, las materias primas objeto de trabajo y la “ganga” o escoria que se desechaba.
- c) Verificar la existencia de algún tipo de estructura que pudiera asociarse directamente con las labores mineras o indirectamente con otras actividades que pudiera haber realizado el grupo humano que explotaba la montaña.

Las zonas de detritus pueden clasificarse fundamentalmente en dos grandes grupos, que en realidad constituirían los polos opuestos de muchas situaciones intermedias. Por una parte están las escombreras que se asientan sobre laderas de pendiente más o menos suave, las cuales se concentran exclusivamente en la vertiente SE de la montaña. En este caso, cada unidad o conjunto de unidades, adquiere la forma de una lengua que desciende montaña abajo. Sus límites laterales vienen marcados por la existencia de un interfluvio ligeramente marcado en la ladera. El límite inferior no es neto, sino que se prolonga irregularmente en forma de pequeñas agrupaciones de rocas talladas que se van haciendo cada vez más escasas hasta que sólo son evidentes algunas piezas aisladas, generalmente de dimensiones reducidas.

De otra parte se encuentran las escombreras situadas en el resto de vertientes, mucho más abruptas. Aquí, existe en primer lugar una mayor dificultad para las labores de prospección, pues en ocasiones el descenso a andenes situados en cotas inferiores es especialmente arduo. Además, los materiales son más escasos, a no ser que hayan quedado atrapados en alguna grieta, pues de lo contrario han caído al vacío.

La principal consecuencia de esta doble situación es la desigual presencia de materiales recogidos, según la ladera de la que provengan. Así, existe una cantidad considerable que procede de la vertiente SE, mientras que los elementos seleccionados en las otras tres tienen una presencia menos significativa. Sin embargo, es preciso señalar que no se ha observado ninguna característica diferente ni en el tipo de soporte que aparece, ni en la forma en que es transformado. Al contrario, en todas las vertientes de la montaña se observan esparcidos materiales de la misma naturaleza y morfología, aunque son más abundantes en la que se orienta al SE.

Las labores de intervención también afectaron al interior de alguna de las minas en las que la entrada era practicable. Sin embargo, los materiales detectados en ellas son muy escasos, y, como veremos en el cuadro adjunto, sólo en el caso de la mina nº 2 se localizaron instrumentos de rocas volcánicas de grano grueso (fig. 4 y 5), directamente relacionables con el trabajo minero, mientras que el resto son vidrios volcánicos.

Inventario de materiales del interior de las minas¹³

Nº mina	Obsidiana			RVGG	
	L	LE	F	U	B

¹³ No se incluyen las seleccionadas como muestras para el programa de análisis geoquímicos

2	4	1	-	3	1
30	2	-	1	-	-
32	-	-	2	-	-
34	-	-	1	-	-
38	5	-	7	-	-

Inventario de materiales de los vertederos según la vertiente¹⁴

Nº mina	Obsidiana		RVGG				
	L	F	L	LR	F	N	U,B,T
M54-10	10	7	51	13	3	5	22
M10-19	16	4	6	-	-	-	-
M19-38	-	1	4	-	1	-	-
M38-54	2	4	5	-	-	2	2

Al material tallado hay que añadir dos mazas conformadas sobre canto rodado, una recuperada en la vertiente SE y otra en la SW. También hay que incluir una muela inferior de molino de tipo circular parcialmente fragmentada, procedente del barranquillo que parte del pequeño valle que se forma al pie de la vertiente SE.

En el inventario del material recogido en las escombreras puede observarse la mencionada disimetría en cuanto al número de elementos recuperados en las diferentes laderas de la montaña. Pero, dada la armonía existente en lo que se refiere a la naturaleza y tipo de transformaciones que han sufrido, en este apartado nos limitaremos a señalar la casuística detectada, sin hacer valoraciones de tipo cuantitativo, que aquí carecen de sentido.

Ya se ha destacado que las escombreras muestran un cúmulo de desechos entre los que destacan fragmentos de la capa de traquita que contiene los vidrios volcánicos objetos de explotación y que aparece al descubierto en los techos de las galerías de las minas, que siguen su discurrir por el interior de la montaña. Estos bloques tienen una morfología tendente a la plaqueta, con secciones muy regulares de tendencia rectangular, cuyos lados menores tienen unas dimensiones de entre tres y quince cm aproximadamente. En ocasiones, una de las caras del bloque conserva todavía las trazas que la distinguen como la que estaba en contacto con la toba, y que pueden observarse en los techos de las galerías de las minas. Estas trazas pueden ser de dos formas. En unos casos adquieren una apariencia vesicular mientras en otros se asemejan a pequeñas gotas u hoyuelos petrificados.

Algunos fragmentos de esos bloques muestran negativos de lascado que se suceden de forma reiterada, y por lo tanto intencional, por uno o varios de sus bordes. Con ellos se conforma el tipo de explotación más simple que hemos detectado en el yacimiento. Así, estas piezas se configuran como bloques *façonées* uni o bifacialmente, y parecen tener su origen en las operaciones de “cata” o apreciación de las cualidades del soporte para ser tallado. La mayoría de ellos muestran unas superficies de fractura irregulares que explican el por qué de su abandono cerca de las minas. Es decir, se trata de bloques catados y desechados por su mala calidad.

Pero, en los vertederos existen ejemplos que evidencian los grandes conocimientos técnicos de los mineros. Estos se traducen en la presencia de una variada casuística de instrumentos de trabajo, elaborados en rocas volcánicas de grano grueso (basaltos, traquibasaltos, traquitas y fonolitas). Es posible que alguno de ellos fuera

¹⁴ No se incluyen las seleccionadas como muestras para el programa de análisis geoquímicos

fabricado en otro lugar y llevado a la montaña de Hogarzales listo para ser utilizado. Sin embargo, la presencia de numerosos elementos de técnica (talones facetados, lascas y láminas de cresta, lascas desbordantes y sobrepasadas, etc.) muestra elocuentemente que en el yacimiento se realizaron intensas labores de talla de rocas. Estas debían estar relacionadas con la fabricación de instrumentos para el trabajo en las minas, pero también con otras actividades que se desarrollarían en los alrededores o quizá para ser desplazados hacia cotas más bajas, donde serían distribuidos conjuntamente con la obsidiana.

Así, existen cantos rodados y bloques de barranco que han sido tallados uni o bifacialmente. La morfología de estas piezas es variada. Destacan los elementos *façonnés* con filos tallados convexos o de tendencia circular, triangular o cuadrangular, independientemente de que la intervención sea unifacial o bifacial.

Dentro del contexto de los artefactos directamente relacionados con el trabajo de los mineros habría que destacar un conjunto de soportes de variada naturaleza –cantos y bloques de barranco, grandes disyunciones columnares, o soportes irreconocibles- que tienen en común un tipo de adecuación especial que conforma sus partes activas a la manera de “picos”. A estos elementos, de talla bifacial o trifacial, se les ha practicado un retoque normal, de tipo buril, para crear una superficie activa en picante diedro o triedro, que conforma la morfología más común de los picos que se usaban para horadar la toba de la montaña.

En las escombreras han aparecido piezas que podrían denominarse de esta manera, aunque su morfología se aleje en ocasiones de la fisonomía “en abanico” de los picos que han sido reconocidos como tales en otros contextos arqueológicos de la isla. Esta morfología viene determinada por la existencia de dos zonas activas opuestas entre sí, que pueden utilizarse indistintamente y que conformarían los dos vértices que enmarcan el lado mayor de un triángulo isósceles invertido. El tercer vértice, de ángulo más obtuso, enmarcaría la zona destinada a acoger el mango que sujetaría al pico.

Sin embargo, como se ha apuntado más arriba, los picos más abundantes en los vertederos de la Montaña de Hogarzales disponen de un solo borde, o ápice, activo. Esta peculiaridad podría explicarse de dos maneras. Por una parte, quizá habría que relacionarla con la forzada posición que tiene que adoptar el minero en las galerías para disgregar la toba con su pico. El operario debería permanecer recostado o, como máximo de rodillas, debido a la escasa altura de los túneles. Esto implicaría que el mango, si existía, debía de ser muy corto, aunque muchos de estos picos de una sola punta no parecen haber recibido ningún tipo de adecuación para acoger un elemento de prehensión. Si los picos se usan sin enmangar, es más cómodo que tengan un solo ápice útil, al que debería oponerse, como en el caso de la mayoría de los hallados en las escombreras, una parte amplia y roma que pueda ser asida fuertemente con facilidad. Quizá, el único tratamiento que recibiría esta zona de asidero sería la aplicación de un trozo de cuero o tejido vegetal para proteger las manos y amortiguar los impactos.

Otra posible explicación radicaría en la práctica de una talla poco cuidada, que crearía instrumentos poco armónicos pero efectivos, para evitar perder tiempo en crear útiles que deberían desecharse con relativa rapidez, al embotarse sus filos en poco tiempo. En este sentido, hay que señalar que nuestras observaciones sobre picos procedentes de canteras de molino, indican que éstos últimos tienen una morfología muy cuidada. Ésta se crea mediante crestas que enmarcan todo el perímetro de la pieza y que son muy útiles cuando se decide reavivar los filos embotados por medio de nuevos retoques normales, ya que la cresta guía perfectamente la dirección de la fuerza ejercida por el percutor y crea los negativos de lascado adecuados.

Junto a los ejemplos de *façonnage* podemos apreciar también evidencias del *débitage* de núcleos según diversos sistemas y conceptos de explotación. Este hecho aboga en favor de que en la montaña también se creaban instrumentos para realizar otras actividades diferentes a la explotación minera, o que se creaban piezas para ser exportadas al exterior. Esta es quizá la faceta más interesante del estudio del material de las escombreras, ya que coexisten dos tipos de concepciones volumétricas a la hora de explotar las rocas para obtener productos de lascado de morfologías predeterminadas y estandarizadas.

Por una parte, se observa un tipo de explotación que se basa en la individualización de dos superficies opuestas: la de explotación y la plataforma de percusión, que se interceptan en un único plano marcado por una cresta sinuosa. En todos los núcleos detectados hasta el momento, existe una jerarquía entre esas dos superficies, que no son simétricas o equivalentes, y por lo tanto no son intercambiables. De esta manera, la superficie de explotación es la que condiciona todas las labores de talla, que se orientan a proporcionarle una morfología de sección convexa que facilite una correcta extirpación de los productos de lascado. La plataforma de percusión es objeto de un interés mucho menor. En este caso, sólo se modifica para obtener una superficie que cree un ángulo adecuado para recibir el impacto del percutor, y en muchas ocasiones conserva restos importantes del córtex original de la roca seleccionada para ser explotada. Los negativos de la superficie de explotación revelan que ésta podía ser explotada siguiendo un modelo centrípeto o con tendencia a la talla unidireccional, seleccionando en este caso como plataforma de percusión, un segmento reducido del perímetro de la cresta que delimitaba la intersección entre las dos superficies.

Junto a esta concepción de la explotación que contempla la existencia de únicamente dos superficies, se puede detectar otra que implica el volumen total de la pieza a trabajar. Se trata en este caso de una talla volumétrica que se orienta a la obtención de lascas alargadas. Éstas en ocasiones pueden ser consideradas como láminas según un criterio tipométrico, aunque suelen tener un grosor más acusado que las producidas en otros contextos, quizá debido a la irregularidad de las superficies de fractura de las rocas volcánicas de grano grueso. En este método, en los núcleos se puede identificar una clara superficie de explotación en la que se observan los negativos de extirpaciones que crean aristas paralelas o subparalelas entre sí. Esta superficie de explotación limita por un lado con la plataforma de percusión, que se dispone perpendicularmente a la primera y crea con ella un ángulo de gradiente variable. Esta plataforma puede haber sido creada intencionalmente por medio de una o varias extracciones, o haber sido concebida en una superficie cortical que guardara un ángulo adecuado en relación con la superficie destinada a ser explotada. La superficie de explotación puede estar limitada también por otras crestas que parten de sus flancos o incluso de su lado distal, y que tienen por misión crear y mantener una sección convexa que permita la correcta extirpación de los productos de lascado. Estos acondicionamientos pueden llegar hasta el mismo dorso del núcleo o, por el contrario, éste puede conservar algo de córtex o de una primitiva fractura que le había dado una morfología adecuada.

Asociados a los núcleos y al material *façonné* se puede encontrar gran cantidad de productos de lascado de diversos tamaños y materias primas. La mayoría son lascas, en algún caso de tipo laminar, y en sus superficies dorsales puede determinarse el tipo de sistema de talla de la que provienen. Estos son fundamentalmente el unidireccional de concepción volumétrica, y el unidireccional y el centrípeto recurrente para los de concepción superficial entre los soportes de rocas de grano grueso. Para los vidrios

volcánicos hay que destacar la explotación bipolar, aunque también existen ejemplos de talla unidireccional y centrípeta. De todas formas, como sucedió con los descritos más arriba, la mayoría de estos soportes son total o parcialmente corticales, con lo que es imposible definir la estrategia de talla.

Entre los productos de lascado de las rocas volcánicas de grano grueso existen varios modificados mediante retoque. Estos retoques tienen diferentes ángulos, direcciones y delineaciones, conformando piezas que pueden clasificarse en diversos morfotipos. Por el contrario, entre las obsidias sólo se ha detectado el denominado retoque *esquillé*, que debería relacionarse fundamentalmente con la práctica de la talla bipolar (Galván et alii, 1992).

3.3. Estructuras de piedra seca

Como ya se ha señalado en apartados anteriores, en la cima de la montaña de Hogarzales, además de los indicadores directamente relacionados con la extracción minera de la obsidiana, también se documentó un amplia serie de estructuras de piedra seca de diversa morfología. En esencia, estos dos grandes conjuntos arqueológicos - elementos asociados a la captación de los vidrios volcánicos y estructuras de piedra- integran las manifestaciones más tangibles conservadas de las diversas actividades que los canarios desplegaron en este enclave. Por supuesto, nos estamos refiriendo la cima de la montaña, lugar donde se concentran todas estas evidencias que, sin duda, se han de considerar integralmente en la constitución de un sitio arqueológico de gran complejidad y trascendencia para el estudio de las comunidades aborígenes de Gran Canaria.

Al igual que sucede con la minas, las estructuras de piedras fueron dadas a conocer a través de breves reseñas periodísticas en distintos momentos de la década de los 80. Tales noticias se hacían eco de este importante complejo arqueológico, en el que se incluían las estructuras que por su variabilidad tipológica fueron catalogadas primeramente como fondos de cabañas, túmulos, torretas o simples amontonamientos circulares de piedra, frente a otras consideraciones posteriores que las relacionaban de manera casi exclusiva con actividades rituales; amén de otras propuestas que las identificaban con acumulaciones de proyectiles para arrojar ladera abajo con una finalidad defensiva o incluso con antiguas eras. Algo más tarde, a principios de los años 90, A. Aveni y J. Cuenca (1992-94), incorporan estas manifestaciones, junto con otras similares repartidas por el resto de la isla y del Archipiélago, a un estudio arqueoastronómico, que las vincula a prácticas relacionadas con la observación de los astros y el cómputo del tiempo. En relación con todo ello, hemos de señalar que, si bien los resultados del trabajo que aquí se exponen han permitido documentar la existencia de una amplia variedad de tipos de estructuras, en el estado actual de la investigación no es posible suscribir la veracidad de la mayor parte de las opiniones vertidas acerca de su posible dedicación.

En términos generales, se han localizado un total de 57 estructuras de piedra seca que, a su vez pueden agruparse en tres grandes categorías diferenciadas. Por un lado, los amontonamientos de piedras de tendencia circular, que, con una marcada diversidad morfológica, constituyen las manifestaciones más numerosas dentro de este apartado. En segundo lugar, los círculos de piedras, integrados por estructuras de una sola hilada o por dos concéntricas, de los que se han individualizado siete ejemplos. Y por último, las construcciones que tradicionalmente han sido designadas como torretas, tan sólo representadas por un único caso, si bien se trata de una construcción compleja integrada por dos estructuras de este tipo unidas entre sí. Todas se disponen en la llanada que se

extiende en la parte superior de la montaña, agrupándose en torno a dos ejes (Fig. 6) principales: un eje E-O (estruc. 24 a 57) y otro NE-SW (estruc. 1 a 23). Algunas de estas construcciones en la actualidad se encuentran algo alteradas, bien por la acción del tiempo y los agentes naturales, o por la mano del hombre, en especial aquellas de mayor tamaño situadas en las zonas llanas, por lo que resultan más fácilmente identificables. El resto se localiza en un sector algo escarpado, en medio de una tupida formación de hogarzos (*Cistus monspeliensis L.*), que en muchos casos las hace pasar desapercibidas o impide apreciar con exactitud su morfología.

3.3.1. Amontonamientos de piedra de tendencia circular

Como se ha apuntado anteriormente son las más abundantes, habiéndose contabilizado una cifra de 49 estructuras correspondientes a este tipo. Se disponen de manera agrupada linealmente a lo largo de toda la cima, siguiendo los dos ejes ya señalados, si bien un número reducido de éstas, aún manteniendo la alineación NE-SW, se sitúan fuera de la zona de mayor concentración. A tal efecto, habría que destacar que, mientras las situadas en la parte más alta, siguiendo el eje E-W, se ubican muy próximas o en el mismo borde de la montaña, marcando una clara posición con respecto a los grandes escarpes que se abren bajo éstas, las emplazadas en el eje NE-SW, se disponen fundamentalmente hacia la zona central de la plataforma que define este sector de la cima, aunque las excepciones aludidas en este grupo lo son precisamente por estar colocadas en los puntos más extremos u orillas, manifestando igual que las otras un evidente sentido de la verticalidad (Ver fig. 1).

Por lo que se refiere a su morfología se trata de estructuras simples creadas mediante amontonamientos de piedras, de planta circular o ligera tendencia oval, y que presentan un cierto aspecto tumular (Fig. 7). En general, se establece un círculo delimitando el perímetro exterior, descansando en la mayor parte de los casos los bloques de piedra sobre su eje de equilibrio (eje horizontal, aunque en algunas ocasiones pueden estar dispuestas en vertical). El espacio resultante se rellena mediante la superposición de clastos colocados también sobre su eje horizontal. Podría considerarse que esta forma responde a la estructura básica, no obstante, se observan ciertas variaciones en las soluciones constructivas que diversifican este modelo. Así por ejemplo, en determinadas estructuras se localiza un bloque central hincado, de mayores dimensiones que el resto (Lám. 4). Este puede estar, a su vez, sostenido por otras piedras menores.

Para su elaboración se acude a las piedras del entorno, de mediano y gran formato, aunque los huecos resultantes pueden aparecer rellenos con otras de menor volumen. Sin embargo como elementos constructivos predominan las primeras. Asimismo, parece producirse una cierta homogeneidad de las formas seleccionadas como son bloques de tendencia rectangular bastante regulares. Además, esta ordenación litológica en cuanto a tipos, formas y tamaños, tiene su reflejo en la definición morfométrica de las estructuras, pues en su inmensa mayoría manifiestan un diámetro constante entre dos y tres metros; pese a ello existen algunas de menores dimensiones que en cualquier caso no podemos considerar como definitivas pues presentan signos evidentes de desmantelamiento. Como excepción notoria se detectaron dos construcciones que superan los 5 m. de diámetro (estruc. 1 y 33). Tal circunstancia parece estar derivada de una mayor complejidad en cuanto a la morfología de las mismas, pues en ambos casos se intuye la habilitación de, por lo menos, dos círculos anexos, aunque también estos ejemplos han experimentado un intenso deterioro.

Además, en este apartado hemos incluido tres elementos que están conformados exclusivamente por un gran bloque hincado: uno de 50 cm. de largo y los otros dos de

75 y 76 cm respectivamente (estructs. 29, 30 y 31). Los dos últimos fueron calzados en su base con clastos de menores dimensiones a fin de garantizar la estabilidad, hecho que se asocia al ligero desnivel que muestra el sustrato sobre el que se asientan.

Finalmente, los resultados derivados de la inspección directa de estas estructuras no han permitido identificar la existencia de otros repertorios arqueológicos asociados, y en consecuencia la realización de alguna actividad o práctica concreta en las que éstas se vieran implicadas.

3.3.2. Grandes círculos de piedras

Esta categoría hace referencia a un conjunto integrado por siete estructuras, concentradas en el área central de la zona más llana de la cima. Aunque presentan ligeras variaciones en cuanto a dimensiones y formas, se relacionan con construcciones circulares de gran formato. En dos casos (Fig. 8), próximos entre sí y que además corresponden a las de mayor tamaño (estructs. 15 y 16), se elaboran por medio de un único anillo de piedras dispuestas verticalmente, que no llegan a ajustarse del todo, dejando un pequeño acceso que comunica los espacios interiores/exteriores de las estructuras (orientado al NNE la nº 15 y al N la nº 16). Este espacio está enmarcado por dos losas hincadas en cada extremo del círculo y una losa plana en el suelo a modo de peldaño. Tal y como se describiera para la anterior categoría, los recursos litológicos que se emplean en su construcción corresponden a las rocas obtenidas en los alrededores. Las piedras que forman la estructura 15 son algo más grandes que las de la 16, si bien en ambos ejemplos son bastante planas y regulares. A tal efecto, su elección parece estar claramente guiada por un evidente sentido de la proporción, manifestando en su alzado una longitudes que oscilan entre 55 y 60 cm. Por lo que respecta a sus dimensiones ambas se hallan muy próximas, en torno a los 8 (15) y 8,5 m. (16) de diámetro.

Por otro lado, dentro de esta categoría incluimos un segundo tipo, caracterizado igualmente por el anillo de piedras circular, aunque acoge en su interior un amontonamiento de piedras de tendencia circular que adopta una posición concéntrica al círculo exterior. En este grupo se contabilizaron 5 estructuras (nº, 6-9) si bien dos de ellas se encuentran tan desmanteladas que es muy difícil definir con exactitud su morfología original (estruc. nº 8 y 9). Espacialmente se localizan muy próximas entre sí, y a su vez también están muy cerca de las dos anteriores (estruc. nº 15 y 16). También se diferencian en cuanto a la solución constructiva empleada, pues en estos caso las piedras que definen el anillo exterior no se apoyan verticalmente sino que lo hacen en su eje de equilibrio, en sentido horizontal. Las rocas seleccionadas corresponden a los mismos tipos que se han descrito con anterioridad, relativamente homogéneas entre sí, aunque las que delimitan el perímetro exterior son un poco más voluminosas que las que conforman el amontonamiento central. La estructura mayor de esta agrupación posee un diámetro de 7 m, (estruc. nº 6). Hay que señalar que se según se desprende de la posición y colocación actual de las piedras, algunas pudieran haber sido reubicadas en sucesivas ocasiones por los visitantes esporádicos que acceden hasta aquí¹⁵. Dentro de esta categoría, son las estructuras de este tipo las que muestran unas condiciones de conservación más deficientes.

Por último, habría que hacer referencia a que en este conjunto tampoco se hallaron otros materiales arqueológicos que pudieran vincularse a algún tipo de

¹⁵ El desplazamiento de piedras y su recolocación en las estructuras, en época actual por distintos motivos, es un hecho frecuente, documentado en otros centros arqueológicos con estructuras de similares características, tal y como se ha comprobado por ej. en la cima de la Fortaleza de Chipude en La Gomera (Navarro *et al.*, 2001-a, en este mismo volumen).

actividad desarrollada directamente en estos recintos, a excepción de algunos restos de obsidiana, desperdigados por el exterior hecho que, por otra parte, no guarda una relación exclusiva con dichas estructuras pues es un fenómeno generalizado a toda la cima de la montaña. Incluso, el sedimento depositado en el interior de los círculos posee un carácter natural, correspondiendo a la aportación que ejercen los diversos agentes atmosféricos que actúan en este espacio.

3.3.3. Torretas

Para esta categoría sólo se ha descubierto un único ejemplo (Fig. 9), si bien se trata de una construcción integrada por dos estructuras geminadas (estructura 3). Corresponde con lo que en la bibliografía arqueológica se conoce como torretas troncocónicas, y se hallan unidas por un tramo de muro de similar grosor, de sección cilíndrica que las integra. El levantamiento de las torretas, apoyadas sobre el sustrato rocoso natural, está realizado con grandes piedras al exterior, mientras que el interior se rellena con material más pequeño. Como en los casos precedentes se utilizan los recursos litológicos existentes en este enclave. Al constituir una estructura compuesta sus dimensiones manifiestan cierta entidad, mostrando un eje de 5,5 m de largo, por casi 2 de alto en la parte más elevada que se conserva y 6 m de ancho. A esta superficie debe añadirse además, la incorporación en la base de las torretas de, al menos, 3 anillos de piedras (dos al este y uno al oeste) elaborados con rocas de mediano tamaño dispuestos en una sola hilada, de los cuales dos se hallan adosados a la propia construcción y uno, de menores dimensiones, está exento. Como elemento destacado habría que indicar la presencia de tres cantos rodados, de tonalidades blancas y rojizas que fueron aportados desde el cauce del barranco. Uno aparece colocado en la parte superior de una de las torretas, mientras que los otros dos se localizan a poca distancia de la estructura, aunque quizá originariamente también descansasen sobre ésta.

Por lo que respecta a su emplazamiento, la construcción se ubica en el flanco SW de la cima, muy próxima al borde de la montaña, ostentando una posición desde la que se consigue un amplio control visual del entorno¹⁶.

3.4. Valoración de los datos

En el estado actual de nuestro trabajo desconocemos la función precisa de las construcciones que se localizan en la cima de Hogarzales y la relación que tienen con las actividades mineras desarrolladas en la montaña, si bien los resultados de recientes investigaciones abordados en otros contextos insulares revelan que existe una estrecha vinculación entre determinadas concentraciones de estructuras de piedras y ciertos ámbitos fundamentales en la organización de la producción lítica, abarcando desde la propia captación de materias primas líticas hasta los procesos de fabricación de instrumentos¹⁷.

En otras muchas elevaciones de Gran Canaria encontramos vestigios arqueológicos que suelen presentar una tipología similar. Con algunos de ellos hemos

¹⁶ Relacionado con este aspecto, hemos de señalar que el importante dominio visual que se ejerce desde este paraje no nos permite aceptar de forma rotunda la presunta orientación de estas estructuras – especialmente las “torretas”- al Teide como indican Aveni y Cuenca (1992-94), aunque si es cierto que en esta zona a cualquier accidente natural o elemento constructivo se le puede encontrar esta clase de relación, pues el Teide es omnipresente en este sector de Gran Canaria. En consecuencia, no descartamos una interpretación de tipo arqueo astronómico, pero creemos que ésta debe justificarse en algo más que en la simple recurrencia a la orientación que presentan dichas estructuras a fin de no caer en un reduccionismo absurdo que invalide el método.

¹⁷ Para ello, resultan sumamente reveladoras las aportaciones efectuadas para la isla de La Gomera en el marco del Proyecto de Investigación sobre las denominadas “aras de sacrificio” que se viene acometiendo en diferentes fases desde 1994 (Navarro, *et al.*, 2001-a, en este mismo vol.; Navarro *et al.*, 2001-b).

encontrado conexiones que parecen ir más allá del simple parecido formal como sucede con la zona conocida como Puntón de Ojeda o La Guirrerera, que se localiza en el paraje natural de Inagua, donde, sumidas en el mismo estado de abandono en el que se encuentra el resto del patrimonio arqueológico de Gran Canaria, observamos estructuras circulares, *torretas*, amontonamientos tumulares, etc. y, lo que nos parece más interesante, en relación con este proyecto, vetas fisurales de materias silíceas que han sido objeto de explotación.

En otro plano conceptual, observamos que entre las comunidades prehistóricas de todas las islas se produce una veneración especial por las montañas o, en concreto, por algunas cuya altitud o morfología revisten para estas poblaciones una serie de atributos de tipo ideológico relacionados con el mundo de las creencias religiosas. Los textos etnohistóricos también se hacen eco de estas prácticas aunque para el caso de Gran Canaria sólo se citan algunos nombres asignados a aquellas elevaciones que tenían una relevancia distintiva en la cosmogonía aborigen (Tirma y Amago). Sin embargo, en algunas de las montañas o roques señalados en las fuentes no existe repertorio material evidente, mientras que si existe en otras que no están documentadas, como ocurre en Hogarzales y en otras muchas elevaciones de Gran Canaria. En unos casos, se trata de sitios a los que tradicionalmente se ha atribuido un carácter cultural y son conocidos por el topónimo *almogaren*, los cuales están definidos fundamentalmente por la presencia de cazoletas comunicadas entre sí por canalillos excavados en la roca, lo que ha provocado que se tenga una concepción simplista y confusa de la religión de los antiguos canarios. Estos lugares no han aportado por sí mismos ningún tipo de información y tampoco por el momento lo han hecho el resto de elementos arqueológicos que puedan estar asociados a los mismos.

En este sentido, se debe ahondar en la relación existente entre esos espacios particulares, en este caso lugares a los que se atribuye un marcado carácter simbólico - la montaña-, y aquellos procesos sociales que tienen que ver con la regulación del sistema de producción de determinados recursos líticos. De tal forma, que no sólo se constatan importantes vinculaciones entre la presencia de estructuras de piedras y cualquier práctica referida a la explotación lítica, sino que aún no dándose esta situación, el propio espacio donde tienen lugar estos fenómenos cobra un carácter esencial como elemento de primer orden en el entramado social y las prácticas que allí se generan. En esta línea, se defiende que el paisaje donde esto sucede no es el soporte de la expresión social, sino un elemento más de la misma, por lo que ha de entenderse como la materialización del territorio socializado. Esta hipótesis se ha argumentado en recientes trabajos con bastante precisión para distintos aspectos de las sociedades prehistóricas canarias (Galván *et al.*, 1999; Velasco *et al.*, 1999). En concreto con respecto a las industrias líticas se ha planteado una marcada interrelación entre estos lugares "especiales" que hasta ahora se han particularizado, desligándolos de los territorios domésticos, y determinados aspectos implicados en la organización de la producción lítica. Un claro ejemplo de esta situación la encontramos en la consideración de la función desempeñada por el ámbito de las Cañadas del Teide en Tenerife, para el que se indica un destacado protagonismo, entre otras cuestiones, en las condiciones de acceso y redistribución social de la obsidiana, y que en última instancia representa la afirmación de la sanción y materialización formal de las relaciones de producción que distinguen a esta formación social¹⁸. En esta línea, el carácter simbólico que se ha atribuido a estos lugares, quizá no debiera entenderse tanto, o en sí mismo, por la realización de determinadas prácticas rituales/culturales, acometidas en estos espacios singulares, sino más bien en el sentido de contextos en los que se ratifica y sustentan los

¹⁸ Comunicación personal de C.M. Hernández.

principios ideológicos que garantizan la estabilidad y reproducción de las condiciones sociales que caracterizan a estas poblaciones.

Estén relacionados o no los dos aspectos señalados anteriormente, lo cierto es que estas construcciones son frecuentes en las áreas montañosas de la isla y que han sido interpretadas tradicionalmente como estructuras de tipo cultural, fundamentalmente porque la falta de datos acerca de estos vestigios alimenta continuamente ese cajón de sastre que se nutre de cualquier manifestación cultural situada en el ámbito de lo ideológico. Con anterioridad se ha expresado que la sacralización de las montañas parecía tener que ver con la altitud, la visibilidad/visualidad y morfología de éstas, características que parece reunir la montaña de Hogarzales, además del indudable interés económico que reviste como fuente de apreciadas materias primas. El valor de la obsidiana, tanto como un producto dedicado a la obtención de instrumentos de trabajo o como bien de uso implicado en el sustento de las disimetrías sociales, explica la enorme inversión de esfuerzo en un trabajo que además entraña un riesgo importante para la integridad física de las personas empleadas en estas labores. Por esta vía quizás podríamos plantear una posible relación con la actividad extractiva, desde la perspectiva de que pudieran celebrarse aquí determinados ritos encaminados a propiciar la fertilidad o abundancia de la mina y/o a alejar los malos espíritus que pudieran estar detrás de los desprendimientos u otros accidentes que son frecuentes en este tipo de trabajos. No estamos inventando nada sino recogiendo la experiencia de la antropología con poblaciones actuales de muchas regiones del planeta. Pese a ello, mantenemos que este tipo de celebraciones, en las que se pretende una honda implicación de las divinidades, son asimismo el escenario donde cobran vigencia los principios que regulan la ordenación social, por tanto no puede existir un concepto de lo sagrado al margen de la formulación social, si bien en muchas ocasiones la intensidad y repercusiones de las primeras cobra tal fuerza en las formas de vida de estas poblaciones que pueden enmascarar el verdadero alcance de la respuesta social que siempre subyace en la práctica mágico-religiosa.

Por otra parte, algunas de las interpretaciones que han sido realizadas para este conjunto arqueológico han incidido en que estas estructuras no sólo tendrían el carácter cultural señalado, sino que muchas de ellas corresponderían a las casas y las tumbas de los obreros que trabajaban en las minas. En el estado actual de los conocimientos no tenemos ningún dato que nos permita confirmar esta aseveración, pues ni las construcciones estudiadas tienen las características habituales de los sitios de habitación ni su disposición en el área menos resguardada de la montaña parece la más adecuada a este fin. Tampoco las pretendidas construcciones tumulares lo son, habida cuenta que muchas están desmanteladas y entre sus restos no encontramos ningún vestigio de los que suelen aparecer en una necrópolis. Sin embargo, otros datos parecen indicar la existencia de cultivos, presumiblemente de cebada, en la vertiente sureste de la montaña. En esta zona abundan especies como la tabaiba (*Euphorbia obtusifolia*), que se caracteriza por colonizar rápidamente las zonas degradadas o las tierras de cultivo abandonadas. Es característico el contraste entre la vegetación de esta vertiente y la del resto de la cima de Hogarzales ocupada por una tupida formación de hogarzos (*Cistus monspeliensis* L.). En esta misma dirección se orienta el hallazgo de un molino circular en el área a la que hacemos referencia. No obstante, indagando entre los pastores actuales del lugar, no manifiestan ningún interés especial por Hogarzales e incluso señalan que este no era un destino habitual de los rebaños, prefiriendo en todo caso las laderas y lomos del entorno de esta montaña. La explicación que se nos ocurre en esta fase de los trabajos no pasa por la localización de asentamientos estables en la cima de

Hogarzales, pues no existen datos que lo confirmen, sino por contemplar la actividad agrícola como una práctica secundaria orientada a complementar la precaria subsistencia de la población que trabaja en las minas de obsidiana.

4. LA MONTAÑA DE HOGARZALES Y LA CIRCULACIÓN DE OBSIDIANA EN LA PREHISTORIA DE GRAN CANARIA

Uno de los objetivos de este proyecto de investigación consiste en verificar una hipótesis de trabajo que el análisis *de visu* de gran cantidad de productos líticos en distintos yacimientos de la isla nos sugiere. Este es que las obsidianas de la Montaña de Hogarzales se encuentran presentes en estos contextos arqueológicos, por lo que resulta necesario plantear los mecanismos que propician tal circunstancia. Para contrastar este aserto se ha iniciado un programa de análisis geoquímicos que atañe, tanto al material vítreo y silíceo procedente de este entorno geográfico, como al recuperado en varios enclaves habitacionales repartidos por la geografía insular. Lo que aquí se expone constituye las reflexiones previas a ratificar esa premisa.

En ocasiones tal distribución de la obsidiana ha sido asimilada a un hecho que prácticamente no requiere de explicación alguna, toda vez que constituye un exponente de las estrategias de adecuación cultural de la población prehistórica de Gran Canaria al tipo de materias primas presentes en la isla y a las necesidades generadas por estos grupos a lo largo del proceso de poblamiento. Una argumentación, de marcado cariz funcionalista, en la que los procesos económicos son mensurados bajo criterios uniformes de optimización de costes, disponibilidad de recursos y rendimientos. Un planteamiento de esta naturaleza no es admisible pues reduce los comportamientos sociales de estas poblaciones a meras respuestas unívocas a supuestos condicionantes impuestos por el medio insular. A estas alturas de la investigación no tenemos una respuesta definitiva a los problemas planteados, especialmente porque se trata de una línea de trabajo que se acaba de iniciar, pero si queremos apuntar una serie de ideas básicas que pueden resultar de utilidad para seguir profundizando en esta materia.

El primer ámbito a definir es el marco de análisis en el que entendemos debe valorarse el proceso de producción de la obsidiana, en todos los aspectos que éste comprende. Como bien indican C. Hernández y colaboradores (2000), al ser el contexto territorial donde cabe observar la materialización de las prácticas económicas, consecuentemente debe ser ésta una de las unidades básicas de observación. Podría preguntarse entonces porqué razón se debe de adoptar tal extremo si la producción obsidiánica, al menos la de Hogarzales, se desarrolla en un punto concreto de la geografía insular. La respuesta es lógica. El proceso de producción de obsidiana (obtención, transformación, redistribución) no puede ser entendido sino en el marco de una relaciones sociales que sobrepasan netamente la captación local de esta materia prima. Un mecanismo en el que interactúan no sólo los contextos de obtención o centros de producción, sino también el marco territorial que define el conjunto de la isla, pues este recurso se localiza en buena parte de los contextos arqueológicos insulares. Por ello la perspectiva de análisis no puede limitarse a la consideración del espacio de aprovisionamiento directo, pues no sólo en él se hallarán las claves que permitan trascender su interpretación más allá de la manifestación fenoménica que supondrían el conjunto de técnicas empleadas para la captación de una materia prima.

La circulación de bienes en la Prehistoria de Gran Canaria ha sido abordada recientemente desde planteamientos eminentemente teóricos (Velasco Vazquez, J. et al., 1999) y en relación con los recursos alimenticios básicos de esta población. La posibilidad que brinda el estudio de la obsidiana abre nuevas perspectivas a este tipo de estudios por dos razones fundamentales: su amplia distribución en la arqueología insular

y por la condición de localizarse al menos uno de sus centros de producción más importantes en un espacio muy concreto. Un hecho del todo evidente si tenemos en cuenta que *"la definición y caracterización de los Centros de Producción, como unidades básicas de gran peso económico, son fundamentales: en primer lugar, porque permiten valorar la organización técnica del trabajo; además, datos que junto a otros de carácter arqueológico y las noticias que en esta dirección contienen las crónicas (...) se hace posible acceder a la organización social de la producción en el seno de un grupo étnico jerarquizado, con acceso desigual a los bienes y con relaciones sociales de producción sustentadas sobre vínculos de dependencia"* (C. Hernández et al., 2000: 1743). Siguiendo las apreciaciones de J. Linares y colaboradores (1997) es precisamente a partir de estos espacios de producción desde los cuales pueden articularse explicaciones históricas acerca de la distribución del rendimiento social del trabajo, al poder determinarse con cierta precisión el origen de éste.

Por lo señalado en páginas precedentes, queda claro que el sistema de obtención de recursos obsidiánicos en la Montaña de Hogarzales es fiel reflejo de la superación de un proceso de producción inicial, dejando constancia además de una óptima adecuación de los procesos de extracción minera, no sólo a los condicionantes impuestos por el soporte físico en el que se localiza esta materia prima, sino también a las particularidades del proceso productivo, las relaciones sociales establecidas en torno a él y las necesidades materiales que de éste se derivan.

A partir del sistema de control de los medios de producción propuesto para la prehistoria de Gran Canaria, sería absurdo suponer un acceso igualitario a estos materiales, máxime cuando se trata de un recurso escaso que podría tener un elevado valor social. Todo apunta a que este elemento ha de quedar integrado, al igual que se ha planteado para otros recursos, entre los bienes sujetos a una administración jerárquica, toda vez que las relaciones sociales que ordenan este proceso de distribución merecen sin duda esta calificativo.

Un hecho aún más evidente si tenemos en cuenta que las estrategias de obtención de los recursos obsidiánicos precisan para su desarrollo coordinar los esfuerzos en la construcción y mantenimiento de la infraestructura minera, implicando, de igual forma, una gran inversión de fuerza de trabajo. Requiere, por tanto, un fenómeno de integración de esfuerzos económicos y sociales que permitirá ejercer un control exhaustivo del rendimiento productor de este tipo de recursos. Este aspecto, es decir, el esfuerzo necesario para la obtención de esta materia prima ya de por sí constituye un elemento trascendental a la hora de estimar el "valor" conferido a estos recursos más allá del estrictamente funcional.

Los sectores dominantes de esta sociedad, entendemos, ejercen una evidente preeminencia en la utilización y acceso a los recursos naturales (objeto de trabajo) y a los instrumentos de producción que capacitan su transformación, lo que les facultará simultáneamente el dominio y el control efectivo de la totalidad del proceso productivo¹⁹. Resulta posible afirmar, por tanto, como ya han sugerido otros autores (C. Hernández y B. Galván, 1997) y nosotros mismos, que estos vínculos de dependencia se desarrollan y consolidan a través de la propia estructura de producción, especialmente a partir de la apropiación social del producto. En vista a lo expuesto hasta el momento, el control de los medios de producción por parte de un sector minoritario de la población propiciaría la organización de un sistema redistributivo que posibilite el acceso de la población a los

¹⁹El control de las condiciones últimas de reproducción social (auspiciado, además, a partir de otros mecanismos como la endogamia de linaje, etc.) viene a justificar su potestad en el control sobre los medios de producción, en la apropiación del rendimiento del proceso productivo y, además, en la preeminencia sobre los canales de redistribución.

recursos de los que depende su desarrollo²⁰. Perpetuar bajo el amparo de un mismo sector social la gestión de los componentes básicos del proceso productivo comporta la continuidad y reproducción del dominio político. En este fenómeno desempeñarán un papel trascendente los canales de redistribución, a los que ya hacíamos mención, que asegurarán unas relaciones de desigualdad entre los miembros de la comunidad. Es evidente, o al menos así lo entendemos, que la obsidiana es partícipe de este proceso. Pero, ¿de qué forma entraría dentro de los cauces de distribución? Quizá los procesos de intercambio, como parte indisociable del proceso de distribución del rendimiento social del trabajo, contribuyan a arrojar algo de luz sobre esta cuestión. Como indica B. Ceprián (1997: 6)

...cierto es que el sistema de intercambio influye de manera decisiva en la explotación de la materia prima y en la producción de objetos líticos, pero quien la determina es la propia formación social en función de sus intereses como comunidad socialmente establecida que decide sus propias estrategias organizativas para su supervivencia tanto económica como social".

Antonio Cedeño (Morales Padrón, 1993: 370) ofrece la descripción más completa al respecto, señalando lo siguiente:

...observaron entre sí estos jentiles Canarios buena horden i admirable disposición de gouierno en su república. Tenían tracto y contracto de todas las cosas para su menester, tanto en ganados como seuada, pieles para sus ropas i otras cosas nesarias, trocando unas por otras

En el texto transcrito se ofrece el panorama de un sistema ordenado de intercambio que abarca todos los elementos básicos implicados en la vigencia de los modos de vida de esta población prehistórica. Sin embargo, en más de una ocasión este tipo de transacciones ha sido estimado tan solo como un mecanismo más de los desplegados por esta población para compensar las disimetrías regionales en la producción de determinados recursos, razón por la cual, además, tales transacciones estarían regidas por la reciprocidad, "en el sentido que regulados por una norma casi inmanente, que ordena y regula las interacciones y provee de una suerte de pegamento social, cohesionando y dando forma a las sociedades" (M. Lazzari, 1999).

Aceptando que el grupo dirigente de esta sociedad tenga la capacidad de apropiación sobre una parte significativa de los rendimientos económicos -entre los que cabe incluir la obsidiana-, puede suponerse que será este mismo sector de la población el que posea una mayor disponibilidad para captar y acumular los productos destinados al intercambio (o sobre los mecanismos empleados para este propósito)²¹. La propia organización jerárquica del acopio y la redistribución del "excedente productor" propiciaría que fuera el sector dirigente de la sociedad quien dispusiera qué productos eran los intercambiados, bajo qué condiciones y en qué cantidades (J. Velasco et al., 1999). Nuevamente el análisis de este aspecto requiere de la estimación de diversos contextos de estudio. A tal efecto la reconstrucción de esta parte del proceso productivo pasa necesariamente por contemplar la isla como globalidad, entendida como marco general en el que se materializan las relaciones sociales de producción. Pese a ello en cada agrupación poblacional el proceso productivo presenta una concreción que podrá tener un carácter local, comarcal, intercomarcal según los casos. Si bien hay otras actividades, como la distribución de recursos obsidiánicos, cuya materialización supera netamente los ambientes domésticos, o las propias demarcaciones territoriales en los que se encontraría segmentada Gran Canaria a lo largo de su etapa prehistórica.

²⁰ Y es la propia sociedad la que determina qué elementos merecen el calificativo de vitales para su desarrollo, más allá de los estrictamente subsistenciales.

²¹ Lo que no significa que sean ellos, directamente, los encargados de materializar estos intercambios u obtener dichos recursos.

Un hecho del todo evidente si tenemos en cuenta el doble fenómeno al que ya se ha hecho alusión: por un lado la restricción territorial de los centros de producción de obsidiana y, por otro, la presencia de esta materia prima en zonas diversas de la geografía insular y en contextos de desigual naturaleza. Parece probable que tal circunstancia sea el reflejo de un “sistema de distribución” supraterritorial que abarca a todo el marco insular, y que es el responsable de generar una imagen arqueológica relativamente homogénea (C. Hernández y B. Galván, 1997), más allá de la localización específica de las áreas en las que se obtiene la obsidiana.

Esta especialización territorial, cuya prueba más evidente es la particular concentración de actividades asociadas a los estadios extractivos de la materia prima en torno a una red de galerías mineras y áreas de producción al aire libre, lleva al planteamiento de otras cuestiones. En primer lugar parece posible descartar la idea, en virtud del régimen de explotación constatado en Hogarzales, de un aprovisionamiento particularizado de la obsidiana por parte de grupos que, en función a las necesidades que fueran generando, acudirían a la montaña para obtener directamente el mineral. Un planteamiento que no encajaría en absoluto en el modelo de ordenación socioeconómica de los canarios, pero tampoco con el modo en el que se articula el ejercicio directo de la adquisición de la obsidiana. En segundo lugar, y con relación a lo anterior, el sistema de explotación manifiesta la especialización de las actividades mineras desarrolladas en este territorio, no constatándose evidencias significativas de la puesta en práctica de otras tareas no vinculadas a la captación de la obsidiana aunque si complementarias de esta. Por estas razones, hay pocas dudas en torno a la posibilidad de reconocer una marcada especialización productiva en la Montaña de Hogarzales.

Una especialización que no sólo muestra una dimensión territorial, sino que constituye un exponente social de primer orden. A tal efecto, y a partir de los datos expuestos, puede sostenerse que las actividades mineras desarrolladas en la Montaña de Hogarzales demuestran la existencia de una organización técnica del trabajo (BATE, L.F. 1997), al menos en lo que se refiere a esta parcela del proceso productivo, pero que, a su vez, parece manifestarse en una división social de tales tareas. Por lo visto hasta el momento es posible mantener para esta actividad extractiva la existencia de individuos o grupos de especialistas dedicados a la producción de este tipo de bienes lo que no implica que lo sean a tiempo completo, pues quizás haya que incluir un factor de estacionalidad ligado a las particulares condiciones climáticas de la zona. La propuesta de una división social del trabajo para la prehistoria de Gran Canaria constituye un hecho que cada vez resulta menos discutible. Pero es que además, reforzando este aserto, las fuentes etnohistóricas apuntan insistentemente en esta dirección.

En resumen, la actividad minera en Hogarzales constituye un claro exponente de una parcela del proceso productivo socialmente regulada, territorialmente especializada e inserta en un modelo de relaciones en los que parece dominar la desigualdad en el control y la gestión de los bienes producidos. Sin duda estos aspectos contribuyen a explicar el valor que parece adquirir esta materia prima entre los canarios, más allá de su componente meramente funcional. Parece claro en este sentido, que el esfuerzo social que supone la obtención de este producto difícilmente podría explicarse atendiendo tan sólo a las especiales condiciones de esta roca volcánica para el desarrollo de labores específicas o a la imposibilidad de llevar a cabo determinadas tareas de vital importancia con útiles fabricados en otra materia prima que no fuera la obsidiana, como han demostrado los análisis funcionales llevados a cabo en otras islas (Rodríguez Rodríguez, A.C., 1998; 1999). A pesar de los magníficos filos que puede proporcionar esta roca, la aplicación al efecto de la relación coste/beneficios dejaría muy mal parado

al trabajo minero en tanto actividad escasamente "rentable" desde un punto de vista economicista. Es evidente que el valor atribuible a la obsidiana, a juzgar por su amplia distribución cronológica y espacial en los yacimientos de Gran Canaria, requiere de la estimación de más parámetros que su mera capacidad funcional.

Quizá su escasez, limitada presencia territorial y la complejidad de su obtención la convertirían en un bien al que se atribuye una singular valía. A ello habría que añadir el enorme esfuerzo de integración socioeconómica (y quizá simbólica) que supone su captación, así como su distribución como actividad que se regula dentro de un orden social igualmente complejo. En cualquier caso creemos que el valor de la obsidiana persiste en tanto permite la vigencia de un modelo de formación social, de unas relaciones de producción regidas por criterios de desigualdad en la gestión de aquellos elementos que garantizan la continuidad de un modelo social como el que estudiamos.

BIBLIOGRAFIA

AVENY A.F. Y C. SANABRIA (1992-1994): Archaeoastronomical fieldwork in the Canary Islands. *El Museo Canario*, XLIX, pp.29-51, Las Palmas de Gran Canaria

BATE, L.F. (1998): *El proceso de investigación en Arqueología*. Crítica. Barcelona.

CEPRIÁN DEL CASTILLO, B. (1997): Una definición teórico metodológica sobre el estudio de las fuentes de materias primas líticas. 2º Reunió de treball sobre aprovisionament de recursos lítics a la prehistòria. Pre-Actes (Barcelona-Gavà, novembre 1997). Barcelona.

GALVAN SANTOS, B. (1993): La industria lítica del túmulo de Lomo Granados. Tabona VIII, La Laguna, pp. 205-214

GALVAN, B.; HERNANDEZ, C.M.; FRANCISCO, M.I. Y RODRIGUEZ, 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, 87-169.

GALVAN SANTOS, B. y C.M. HERNANDEZ GOMEZ (1996) Aproximación a los sistemas de aprovisionamiento y transformación de las industrias líticas canarias. Tabona IX, 1996, pp. 45-74

GALVÁN, B., C.M. HERNÁNDEZ, J. VELASCO, V. ALBERTO, E. BORGES, A. BARRO Y A. LARRAZ, 1999: *Orígenes de Buenavista del Norte. De los primeros pobladores a los inicios de la colonización europea*. Ed. Ayuntamiento de Buenavista del Norte.

HERNÁNDEZ C.M. Y B. GALVÁN SANTOS (1997): Materias primas y fuentes de aprovisionamiento de recursos líticos en la prehistoria de Tenerife (Islas Canarias). *II Reunió de Treball sobre aprovisionament de recursos lítics a la prehistòria*, (Barcelona-Gava). *Rubricatum*, 2: 195-203.

HERNÁNDEZ, C., B. GALVÁN Y A. BARRO (2000): Centros de producción obsidiánica en la Prehistoria de Tenerife. XII Coloquio Canario Americano, pp. 1735-1753. Las Palmas de Gran Canaria.

IGME (1990) Mapa geológico de España 1:25 000: San Nicolas de Tolentino (1108-II-III)

JUAN-TRESSERRAS, J. y M.J. VILLALBA: Consumo de adormidera (*Papaver somniferum* L.) en El Neolítico Peninsular: el enterramiento M28 del complejo minero de Can Tintorer. II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Saguntum-Plav, extra 2 (1999), pp. 397-404

LAZZARI, M. (1999): Distancia, espacio y negociaciones tensas: el intercambio de objetos en arqueología. En *A. Zarrankin y F. Acuto (eds.) Sed non Satiata. Teoría social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*.

LINARES, J., F. NOCETE Y R. SÁEZ (1997): Aprovechamiento compartido versus aprovechamiento restringido: los casos de las canteras del III Milenio a.n.e. de Andévalo (Huelva). 2º Reunión de trabajo sobre aprovechamiento de recursos líticos a la prehistoria. Pre-Actes (Barcelona-Gavà, noviembre 1997). Barcelona.

MORALES PADRON, F. Canarias: crónicas de su conquista. Las Palmas 1978

NAVARRO, J.F., et al. (2001a): Diezmo a Orahán: pireos o aras de sacrificio en la prehistoria de la Gomera (Islas Canarias). Tabona, X **(en este vol.)**

NAVARRO, J. F. et al. (2001b): Investigaciones Arqueológicas en el Lomo del Piquillo (isla de La Gomera). *Anuario del Instituto de Estudios Canarios, XLV*. (E.P.).

RISCH, R. (1998): Análisis paleoeconómico y medios de producción líticos: el caso de Fuente Álamo. En G. Delibes (Coord.) *Minerales y metales en la Prehistoria Reciente. Algunos testimonios de su explotación y laboreo en la Península Ibérica. Studia Arqueológica, 88*, pp. 105-154.

RODRIGUEZ-BADIOLA, E. 1993 Estudio geoquímico de vidrios volcánicos de Gran Canaria. Tabona VIII, La Laguna, pp. 215-223

RODRIGUEZ RODRIGUEZ, A.C. (1993a): "*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.

(1998) Primeras experiencias de análisis funcional en los instrumentos de basalto tallado de Canarias. El ejemplo del material prehistórico de la isla de La Palma. *Vegueta* 3: 29-46.

(1999) The Reconstruction of Ancient Leather Technology or How to Mix Methodological Approaches. *Urgeschichtliche Materialhefte* 14: 99-110.

VELASCO VÁZQUEZ, J. (1998): "Economía y dieta de las poblaciones prehistóricas de Gran Canaria. Una aproximación bioantropológica". *Complutum*, 9: 137-159.

VELASCO VÁZQUEZ, J. Y E. MARTÍN RODRÍGUEZ (1998): "La Sociedad Prehistórica de Gran Canaria: Desigualdad, Apropiación y Redistribución". *Vegueta*, 3. Universidad de Las Palmas de G.C.: 9-28.

VELASCO VÁZQUEZ, J., C. HERNÁNDEZ GÓMEZ Y V. ALBERTO BARROSO (1999): "Consideraciones en torno a los sistemas productivos de las sociedades prehistóricas canarias: los modelos de Tenerife y Gran Canaria". *Vegueta*, 4. Universidad de Las Palmas de G.C.: 33-56.