



Vulcanita 8 de las juntas. Una materia prima alternativa para palas/azadas y otros artefactos líticos en Antofagasta de la Sierra (Catamarca)

Vulcanita 8 from las juntas. An alternative raw material for shoves/hoes and other lithic artifacts in Antofagasta de la Sierra (Catamarca)

Natalia Sentinelli¹ y Matias Rasjido²

¹Instituto Regional de Estudios Socio-culturales, IRES (CONICET-UNCA), Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca. E-mail: nataliasentinelli@unca.edu.ar

²Departamento Geología, Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, Universidad Nacional de Catamarca. E-mail: mrasjido@gmail.com

Resumen

Se presenta y describe una fuente de vulcanita localizada en el sitio arqueológico de Las Juntas (Antofagasta de la Sierra, Puna meridional, Catamarca). Esta fuente está compuesta por un afloramiento en el sector medio de una escarpa y un depósito en forma de cono de derrubios que caen desde la veta hacia la base de la pendiente. A ojo desnudo, la vulcanita que compone este afloramiento presenta características macroscópicas y de fractura muy similares a otras conocidas en la región, particularmente Vc8 y Vc. 8 CCT, por lo que la denominamos Vulcanita 8 Las Juntas (Vc8 LJ). Estas rocas comparten una fractura natural en forma de lascas de gran tamaño que fue aprovechada para la confección de palas/azadas, lo cual también es evidenciado por desechos de preparación de formas base y formatización primaria de estos instrumentos en sus fuentes de aprovisionamiento. Sin embargo, la variedad de Las Juntas presenta una serie de características que permiten diferenciarla macroscópicamente de aquellas. En el sitio Las Escondidas se hallaron instrumentos, fragmentos de instrumentos y desechos que se asignaron macroscópicamente a Vc8 LJ. El análisis petrográfico de algunas piezas del sitio y una muestra de la fuente de Las Juntas permiten sostener esta adscripción. Sin embargo, los resultados petrográficos indicaron que un desecho de talla preliminarmente descrito como vulcanita no diferenciada corresponde a Vc8 LJ, lo que sugiere que la identificación macroscópica de esta roca puede conllevar cierta dificultad. El hallazgo de esta fuente lleva a reconsiderar algunas de las adscripciones de materias primas sobre varios de los conjuntos artefactuales líticos de Miriguaca y de la región.

Palabras clave: Tecnología lítica; Puna Meridional; Fuentes de materia prima; Análisis petrográficos; Elecciones tecnológicas.

Abstract

A vulcanite source located in Las Juntas archaeological site (Antofagasta de la Sierra, southern Puna, Catamarca) is presented and described. This source is composed of an outcrop in the middle sector of an escarpment and a cone-shaped deposit of debris that falls from the vein towards the base of the slope. To the naked eye, the volcanic rock available at this source presents macroscopic and fracture characteristics which are very similar to other volcanic rocks known in the region -specifically, Vc8 and Vc. 8 CCT), so we call it Vulcanita 8 Las Juntas (Vc8 LJ). These rocks share a natural fracture in the form of large slabs, which was used to make shovels/hoes, as is evidenced by debris from the preparation of blanks and primary formatization of these instruments in their sources of supply. However, the variety from Las Juntas presents a series of characteristics that allow it to be macroscopically differentiated from those. At Las Escondidas site, stone tools, stone tools fragments, and debris were found, which were macroscopically assigned to Vc8 LJ. The petrographic analysis of some pieces from the site and a sample from the Las Juntas source support this affiliation. However, petrographic results indicated that a debris previously described as undifferentiated volcanic rock corresponds to Vc8 LJ, suggesting that macroscopic identification of this rock may be somewhat difficult. The discovery of this source leads to reconsider some of the ascriptions of raw materials on several of the lithic artifact assemblages of Miriguaca and the region.

Keywords: Lithic technology; Meridional Puna; Raw material sources; Petrographic analysis; Technological choices.

Recibido 03-03-2023. Recibido con correcciones 12-05-2023. Aceptado 17-05-2023

Revista del Museo de Antropología 16 (2): 87-96 / 2023 / ISSN 1852-060X (impreso) / ISSN 1852-4826 (electrónico)

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/index>

IDACOR-CONICET / Facultad de Filosofía y Humanidades – Universidad Nacional de Córdoba - Argentina

Introducción

El conocimiento acerca de la disponibilidad de rocas para formatizar artefactos es una de las disposiciones más importantes del *habitus* tecnológico implicado en las prácticas de producción lítica. La localización de lugares donde obtener materias primas líticas son parte del conjunto de condiciones objetivas (Bourdieu, 1987) de la tecnología de la piedra tallada, las cuales, en parte, están dadas por la conformación geológica de la zona y la ubicación de afloramientos y concentraciones de rocas en el espacio, pero, a la vez, son clasificadas, simbolizadas, valoradas y utilizadas diferencialmente, como parte del conjunto de representaciones sociales de una comunidad.

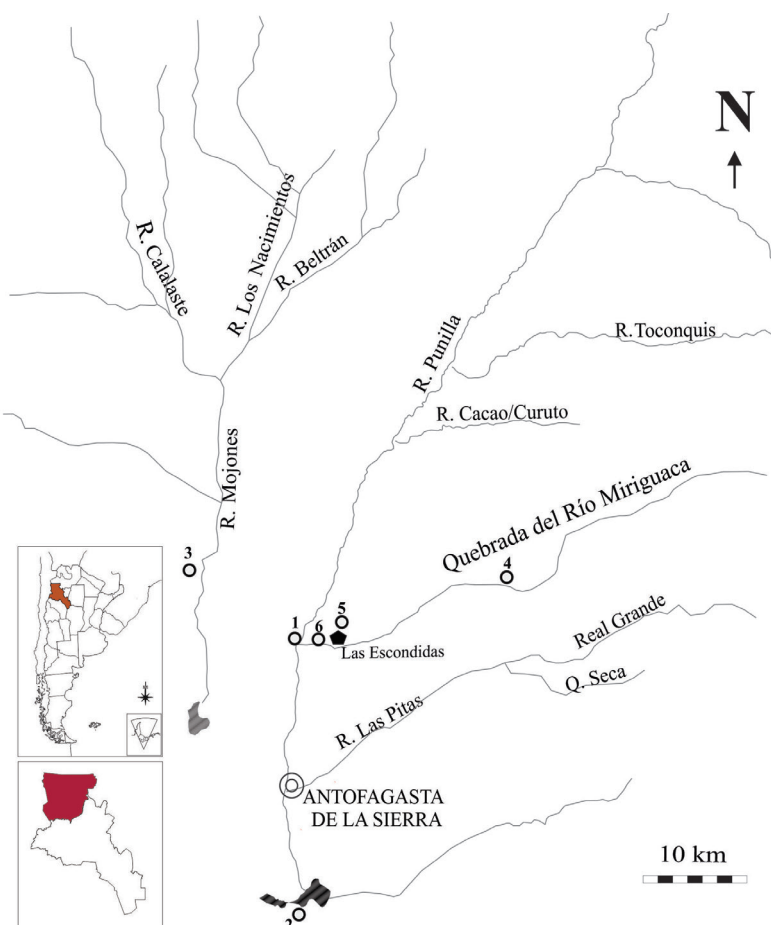
Dado que el aprovisionamiento de materias primas es una condición inexcusable de la producción lítica (Ericson, 1984), el estudio de los lugares y posibles vías de acceso a las diversas rocas utilizadas, por parte de los talladores, es un punto de partida ineludible para evaluar las elecciones tecnológicas desde lo que podríamos considerar el inicio de la secuencia de producción lítica. Estos lugares, además, suelen ser escenarios de múltiples prácticas y expresiones sociales, y objeto de diversos sentidos y consideraciones simbólicas (Bobbillo y Hocsmán, 2015), que entran en juego en las prácticas de producción de artefactos de piedra tallada.

La localización de las fuentes de aprovisionamiento potenciales de materias primas en el paisaje, en conjunto con sus características de abundancia, calidad, presentación, etc., y su relación con las distancias a los sitios y condiciones de accesibilidad, entre otros aspectos, son fundamentales para evaluar la selección por parte de los talladores, que se expresa -en parte- en las frecuencias y en los modos de utilización de las diversas rocas en los conjuntos artefactuales estudiados (Berón et al., 1995). Los datos acerca de la localización y las características de las fuentes de aprovisionamiento permiten contar con un panorama general de la disponibilidad de rocas, con la cual dialogan los conjuntos artefactuales de los sitios. A partir de esta información pueden conocerse algunas de las disposiciones del *habitus* tecnológico vinculado con la selección de las materias primas líticas.

Con esta perspectiva, al analizar la producción lítica en cualquier sitio o área de estudio, es necesario tener la mayor cantidad de información posible acerca de las rocas presentes en la región, sus localizaciones y posibles condiciones de disponibilidad. Por ello, en el marco del estudio de la tecnología lítica en el sitio Las Escondidas, en la quebrada de Miriguaca (Antofagasta de la Sierra, Catamarca), se llevaron adelante una serie de prospecciones (Sentinelli et al., 2022) dirigidas a generar nueva información respecto de la estructura regional de recursos líticos para la microrregión de Antofagasta de

Figura 1. Área de estudio. Localización del sitio arqueológico Las Escondidas y fuentes de materias primas mencionadas en el texto. Referencias: 1. Las Juntas-margen derecha (Vc8 LJ); 2. Los Negros (Vc8); 3. Quebrada del Mojones (Vc. 8 CCT); 4. Punto ópalo (ópalo blanco); 5. LESZAC (cuarzitas); 6. Las Juntas-margen izquierda (cuarzo, filita, y otras metamorfitas).

Figure 1. Study area. Location of Las Escondidas archaeological site and sources of raw materials mentioned in the text. References: 1. Las Juntas-margin derecha (right margin - Vc8 LJ); 2. Los Negros (Vc8); 3. Quebrada del Mojones (Vc. 8 CCT); 4. Punto Ópalo (white opal); 5. LESZAC (quartzites); 6. Las Juntas-margin izquierda (left margin - quartz, phyllite, and other metamorphites).



la Sierra. Estos trabajos permitieron localizar y relevar cuatro potenciales fuentes de rocas (Figura 1), que fueron denominadas LESZAC (cuarcitas, Escola et al., 2015), Punto Ópalo (ópalo blanco), Las Juntas-margen izquierda (cuarzo, filita, metamorfitas) y Las Juntas-margen derecha, que comprende una variedad de vulcanita gris muy similar a la que se registra en otras dos fuentes de la región: Vc8 (en Los Negros, Escola, 2000) y Vc. 8 CCT (en Campo Cortaderas, Elías et al., 2011; Elías y Glascock, 2013). Por sus características y su localización sobre el Punilla e inmediata al sitio arqueológico de Las Juntas (Escola et al. 2015; Gasparotti et al., 2023), la vulcanita de Las Juntas-margen derecha suscita una serie de consideraciones que toman gran relevancia regional en el marco de la estructura de recursos líticos y la variabilidad en la selección de materias primas para la producción lítica, en diversos momentos de la historia de la región.

Área y contexto de estudio

La porción argentina de la Puna ("región de altura" en quechua) se extiende desde los 22° a los 27° de latitud sur y entre los 65° y 68° de longitud oeste, abarcando las provincias de Jujuy, Salta y Catamarca (Olivera et al., 2004). Aunque sus límites se definen por las divisorias de aguas de las cuencas de drenaje endorreico puneño, como provincia geológica la Puna se caracteriza por los numerosos y extensos salares y el intenso vulcanismo.

En la porción sur de la Puna argentina, al noroeste de la provincia de Catamarca, se encuentra la cuenca de Antofagasta de la Sierra. Ésta se define en base al sistema hídrico del río Punilla y sus tributarios, que conforman una cuenca endorreica con drenaje a la laguna terminal de Antofagasta (Figura 1). El área de estudio del Proyecto Arqueológico Miriguaca comprende la subcuenca del río Miriguaca, el segundo afluente del Punilla, desde el sur. Estudios paleoambientales sostienen que el río Miriguaca habría conformado un curso de agua activo de forma casi continua durante, al menos, el primer milenio de la era común. Además, se han identificado más de 20 sitios arqueológicos en la quebrada de Miriguaca, correspondientes a diversos momentos desde los 3500 años AP y hasta tiempos recientes (Escola et al., 2015; Gasparotti et al., 2023). Incluso se registran varias ocupaciones campesinas actuales, principalmente de tipo ganaderas, en los cursos inferior y medio del río. Las quebradas altas suelen ser visitadas esporádicamente dentro de circuitos de caza y pesca.

El sitio Las Escondidas se localiza sobre una terraza del río Miriguaca, compuesto por varias estructuras de planta subcircular, de diversos tamaños (hasta 18 m de diámetro máximo). Este sitio fue interpretado como una locación residencial, de cierta permanencia o bien de uso estacional donde se llevaban adelante múltiples actividades, que incluían prácticas domésticas y de producción artesanal, entre otras, sectorizadas espacialmente (Escola et al.,

2013; Gasparotti y Escola, 2020; Sentinelli et al., 2022). Cinco fechados radiocarbónicos realizados ubican las ocupaciones del sitio en los momentos iniciales del primer milenio de la Era, entre los 2100 y los 1500 años AP (Gasparotti y Escola, 2020).

Desde el año 2009, en Las Escondidas, en superficie y en excavación, se recolectaron artefactos de una roca que preliminarmente a primera vista se adscribió de manera general a "Vc8", en comparación con otras materias primas identificadas previamente en distintas locaciones de la región. Este grupo de rocas, vinculadas con la producción de palas y/o azadas líticas, fueron definidas de distinta manera en varias locaciones, a saber: pórfiros andesíticos (Escola, 1991), basaltos (Escola, 2000; Pérez, 2007) en el sitio Casa Chávez Montículos, y basaltos-andesitas en Tebenquiche Chico (Gastaldi, 2001). Aschero y un conjunto de investigadores (Aschero et al., 2002-2004), en el marco de una unificación en la denominación de materias primas líticas de la región, proponen denominar a dicha materia prima como vulcanita 8 (Vc8) y localizan la fuente más importante de esta roca en la zona de Los Negros en el fondo de cuenca – Figura 1 (Escola, 2000; Aschero et al., 2002-2004). Siguiendo esta denominación, Elías y colaboradores denominan Vulcanita 8 Campo Cortaderas (Vc. 8 CCT) a la fuente y la roca que relevan en la zona de Campo Cortaderas, en el curso medio del río Mojones – Figura 1 (Elías et al., 2011; Elías y Glascock, 2013).

Ahora bien, en la campaña arqueológica del año 2014, en el paraje Las Juntas (Figura 1), distante 1 km de Las Escondidas, se registraron varias estructuras, que conforman el sitio arqueológico Las Juntas. Éste se compone de distintos sectores, diferenciados por las características de emplazamiento, la morfología de las plantas y las técnicas de construcción de las estructuras, situados en distintas alturas sobre la ladera escalonada, que corresponden a distintos momentos del primer y segundo milenio d.C. (Escola et al., 2015; Gasparotti et al., 2023). En el marco de las actividades de esa campaña, en una escarpa del sector superior del sitio, se localizó y relevó una fuente de una roca volcánica muy similar a las conocidas como Vc8. Esto llevó a considerar la posibilidad de que todos o parte de los materiales de Las Escondidas asignados al grupo "Vc8" procedieran de esta fuente.

Metodología

La fuente del paraje Las Juntas-margen derecha se relevó en base a una ficha confeccionada en el marco de las prospecciones de fuentes de materias primas líticas mencionadas en párrafos precedentes (Sentinelli, 2020), siguiendo principalmente los criterios detallados en Carrera Aizpitarte (2013). Esta ficha comprende información acerca del tipo de fuente (primaria, secundaria, terciaria, no diferenciada), presentación (manto, filón, veta, bloques, guijarros, otros), cantidad

disponible (escasa, buena, abundante), extensión (máxima y mínima en metros de la fuente), distribución (aislada, dispersa, concentrada), tamaños disponibles (mínimos y máximos), condiciones de visibilidad y acceso, características de las materias primas disponibles (nombre, variedad, color, apreciación preliminar de calidad para la talla), evidencias de actividades de talla (si hay material tallado, percutores) y estructuras asociadas, descripción de las muestras que se toman (localización y destino de las muestras), y fotografías y/o croquis.

Por otra parte, en el marco de una serie de análisis dirigidos a testear los grupos de materias primas establecidos macroscópicamente para el conjunto artefactual de Las Escondidas (Sentinelli et al., 2022) procedimos a efectuar el análisis petrográfico de cortes delgados de algunas muestras de la fuente localizada en Las Juntas-margen derecha y de artefactos del sitio. Seleccionamos una muestra de la primera (muestra M10) y dos desechos de talla recuperados en excavación de la estructura 4A de Las Escondidas (muestras M1 y M9), los cuales adscribimos macroscópicamente a Vc8 LJ. Además, analizamos petrográficamente un tercer desecho de talla obtenido

Figura 2. Vistas de la fuente de vulcanita Vc8 LJ en Las Juntas, desde el sur.

Figure 2. Views of Vc8 LJ vulcanite source at Las Juntas, from the south.



en excavación (muestra M3), que fue macroscópicamente determinado como una vulcanita, aunque sin poder establecer la variedad a la cual pertenecía.

Resultados

Descripción de la fuente Las Juntas-margen derecha

Esta fuente corresponde a un depósito primario, de conformación vetiforme, que aflora en el sector más alto de una peña, y desde la cual se desprenden bloques tabulares que caen por la pendiente hacia la base y conforman un depósito en forma de cono (Figura 2). En esta superficie inclinada de aproximadamente 20 m de ancho y 35 m de largo, se presenta una concentración de lascas, de grandes tamaños (hasta 100 cm de largo máximo). La cantidad de estas lascas es muy abundante, con una disposición superpuesta producto del desplazamiento vertical, conformando una capa cuyo espesor puede inferirse en más de 60 cm en la parte más concentrada, cuando la pendiente se quiebra al pie de la escarpa. Luego, la cantidad de lascas disminuye su abundancia y concentración (Figura 2). La superficie de gran parte de las lascas está alterada por algún tipo de meteorización, que le confiere un tono tostado.

En cuanto a las condiciones de visibilidad y acceso a la fuente, si bien el relieve es escarpado, la concentración de material en forma de cono hacia la base permite acceder a lascas de manera sencilla, sobre la explanada en la base de la escarpa. El color de la roca y la extensión de la fuente le otorgan a esta última una buena visibilidad en el caso de que se la esté buscando, pero desde la distancia no resalta demasiado del contexto circundante.

En el depósito de lascas pudieron registrarse abundantes evidencias de tareas de preparación de formas base y formatización primaria de palas/azadas, que indican el abastecimiento recurrente en esta fuente para la confección de estos instrumentos. Hay gran cantidad de formas base, muchas fracturadas, y también se recuperó una pala completa (Figura 3, a y b). A futuro, deberían estudiarse los efectos tafonómicos de la caída por la pendiente y del pisoteo sobre la acumulación de lascas, lo cual puede generar lascados en los biselados, pero cabe resaltar que, en la mayoría de los casos de artefactos formatizados registrados en la fuente, los tamaños y la morfología de los lascados sobre los filos son muy regulares.

Cabe mencionar que, a unos 20 m de la fuente, sobre la explanada al pie de la escarpa, se registraron dos recintos circulares de 1,5 m de diámetro aproximado, huaqueados. Se observa mucho cuidado puesto en la construcción de las paredes de baja altura de estas estructuras, conformadas por lascas de la vulcanita de la fuente descrita dispuestas verticalmente. Hacia el oeste de la fuente, se localiza el sector "tardío" de Las Juntas (Escola et al., 2015), pero ambos lugares no pueden verse entre sí,

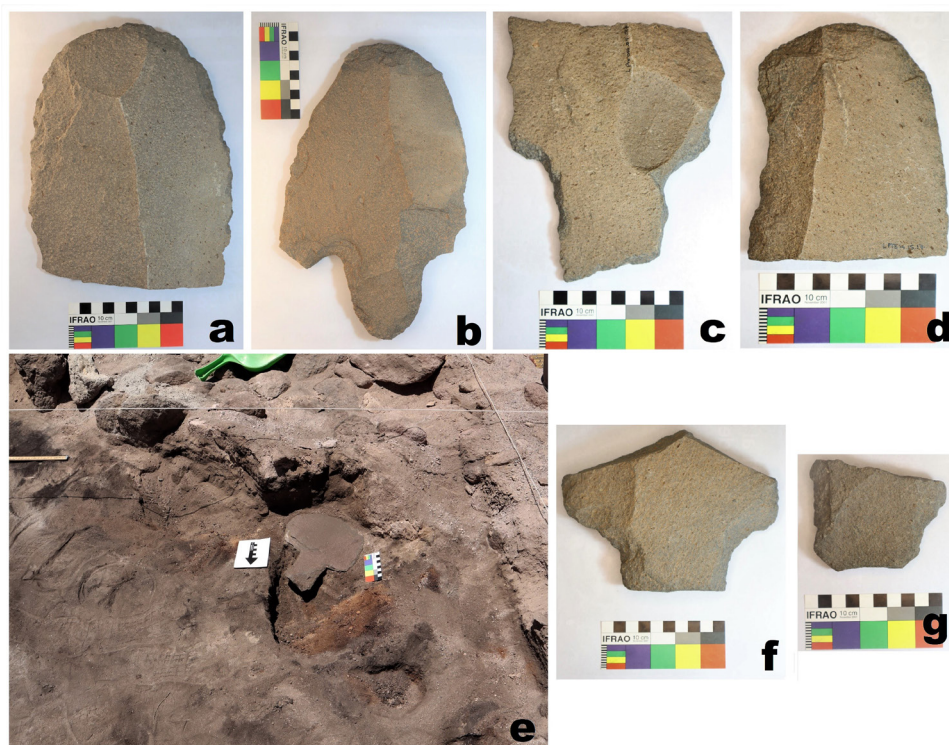


Figura 3. Preforma de pala (a) y pala (b), recuperadas en la base de la fuente de Vc8 LJ en Las Juntas. Fragmentos de pala recuperadas en recolecciones superficiales en Las Escondidas (c, d, f y g). Pala recuperada en excavación de la estructura E4A de Las Escondidas (e).

Figure 3. Shovel preform (a) and shovel (b), recovered at the base of the Vc8 LJ source at Las Juntas. Shovel fragments recovered from surface collections at Las Escondidas (c, d, f, and g). Shovel recovered in excavation at structure E4A of Las Escondidas (e).

por la diferencia en sus alturas y el escalonamiento de la pendiente. Lo que sí se puede ver desde la fuente, hacia el sur, es una quebrada amplia que baja desde el este hacia el río Punilla, con vegetación que permite inferir la presencia de agua, al menos de manera estacional y en donde se hallaron puntas de proyectil que pueden adscribirse a momentos de la transición a la producción de alimentos, cerca del 3500 AP (Gasparotti et al., 2023).

Descripción macroscópica y petrográfica microscópica de la vulcanita Vc8 Las Juntas

La roca disponible en la fuente de Las Juntas es una roca volcánica de color gris medio (Figura 4), con pequeñas manchas (1-2 mm) de color blanquecino, y que toma una tonalidad tostada cuando se encuentra alterada por meteorización, lo cual es recurrente en todas las muestras de la fuente analizada. En general, presenta características macroscópicas y de fractura muy similares a las dos variedades de vulcanita 8 registradas en otras localidades de la cuenca de Antofagasta de la Sierra (Vc8 y Vc. 8 CCT). Por las similitudes con estas rocas, y siguiendo el criterio de mayor uso en la región, hemos denominado Vc8 Las Juntas o "Vc8 LJ" (Sentinelli et al., 2022) a la materia prima disponible en la fuente Las Juntas-margen derecha.

Ahora bien, en observación macroscópica, la Vc8 LJ presenta abundantes fenocristales brillantes, de color cobrizo y de hasta 3 mm -lo cual no ha sido descrito en las caracterizaciones macroscópicas de las otras variedades de vulcanita 8 de la región-, además de una fractura más irregular y una menor tenacidad. Esto no quiere decir necesariamente que se trate de rocas diferentes, a juzgar por la experiencia de Elías y colaboradores (Elías

et al., 2011), que analizan muestras de las variedades Vc8 y Vc. 8 CCT. Estos autores resaltan que ambas rocas se diferencian macroscópicamente de manera muy sutil por sus colores, y que a nivel microscópico, son muy similares petrográficamente, pero dan cuenta de que los cristales de piroxeno (en pasta y en fenocristales) tienden a presentar menores tamaños entre las muestras del fondo de cuenca respecto de las de la quebrada del Mojones. Fue gracias a la caracterización geoquímica por Fluorescencia de Rayos X de muestras de estas dos procedencias que pudieron determinarse variaciones más precisas entre ellas, como concentraciones más elevadas de Zr y Zn en las muestras de fondo de cuenca, las cuales podrían ser aplicadas para proceder a su discriminación en el registro arqueológico (Elías y Glascock, 2013).

Por otro lado, en cuanto a los resultados de los análisis petrográficos de los artefactos de Las Escondidas y de la fuente de Las Juntas-margen derecha, las muestras que exhibieron idéntica mineralogía fueron agrupadas y descritas como un solo litotipo. Los dos desechos de talla de Las Escondidas adscritos macroscópicamente a Vc8 LJ -M1 y M9- y la muestra de la fuente de Las Juntas-margen derecha -M10-, fueron agrupadas en un mismo litotipo, junto con la Muestra 3, cuya variedad de vulcanita no había podido ser determinada. Los análisis petrográficos para las muestras de este grupo "M1, M3, M9 y M10" (Figura 4) permiten describirlas como vulcanitas básicas que corresponden a basaltos. Presentan una estructura fluidal y texturas porfíricas y afieltradas, debido esta última a la disposición al azar de microlitos de plagioclasa que rodean a los fenocristales. La matriz está constituida por microlitos de plagioclasa y por cristales de piroxeno. Se observa también una proporción aproximada de

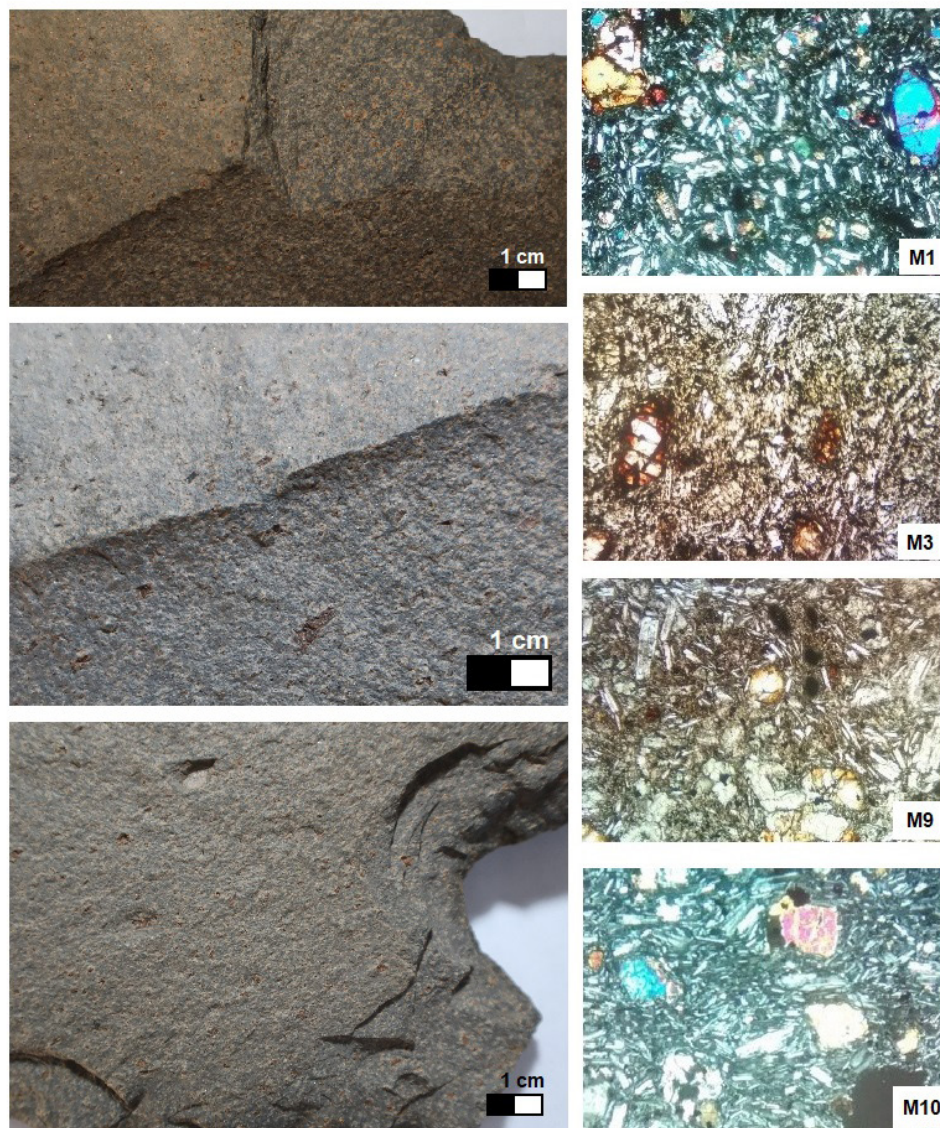


Figura 4. Izquierda: vistas macroscópicas de muestras y artefactos de Vc8 LJ. Derecha: fotografías de los cortes delgados de las muestras analizadas (M1, M3, M9 y M10), objetivo 6.3X.

Figure 4. Left: Macroscopic views of Vc8 LJ samples and artifacts. Right: photographs of the thin sections of the analyzed samples (M1, M3, M9 and M10), 6.3X objective.

30% de vidrio en la matriz. Los fenocristales de mayor tamaño corresponden a olivinos y piroxenos alterados a iddingsita, que es un agregado de clorita, esmectita, hematita y ferrihidrita. Estos fenocristales son los que a simple vista pueden observarse como fenocristales de color cobrizo.

Entonces los análisis de petrografía microscópica permitieron corroborar la adscripción de los artefactos de excavación (muestras M1 y M9) a la vulcanita de la fuente de Las Juntas (muestra M10). Esto muestra que la asignación macroscópica es correcta, pero hasta cierto punto, ya que la observación a ojo desnudo no había permitido determinar que el desecho de talla correspondiente a la muestra M3 (vulcanita no determinada) pertenecía a esta variedad de vulcanita, lo cual plantea dos posibilidades. Primero, que en artefactos de tamaño pequeño/muy pequeño -como lo es el desecho de talla referido- la asignación macroscópica sea dificultosa debido a que se toman porciones en los que los fenocristales cobrizos brillantes están ausentes o

son muy escasos para ser observados en la superficie de las piezas. La distribución de los fenocristales cobrizos visibles a ojo desnudo es ciertamente muy variable, y en algunas lajas de la fuente están muy dispersos, separados por hasta 2 cm. Segundo, hay que considerar la posible variabilidad interna en la fuente de Vc8 LJ y, además, tener en cuenta que parte del material disponible en ella no presenta los fenocristales descritos. Esta última alternativa lleva a establecer la necesidad de estudios más detallados en el afloramiento mencionado.

Por otro lado, es necesario aclarar que la metodología y los criterios que utilizamos para la descripción de los cortes delgados no coinciden exactamente con los que fueron empleados en los trabajos de Elías y colaboradores (Elías et al., 2011), lo cual, lamentablemente, no permite establecer comparaciones directas con las vulcanitas de Los Negros y de Campo Cortaderas. Sin embargo, en estas descripciones no se han identificado elementos análogos a los fenocristales de mafitos alterados a iddingsita. Los análisis petrográficos de la Vc8 LJ permitieron describir

la composición de estos fenocristales cobrizos visibles a simple vista y establecer que se trata de una característica propia de la Vc8 de esta fuente. Así, los resultados obtenidos macroscópicamente y petrográficamente en nuestro estudio permitieron generar un criterio que contribuye a la identificación de la Vc8 LJ en conjuntos líticos de contextos arqueológicos de Antofagasta de la Sierra.

Artefactos de Vc8 LJ en el sitio Las Escondidas

El relevamiento de la fuente de Las Juntas-margen derecha y la caracterización macroscópica y petrográfica microscópica de la Vc8 LJ fueron claves al momento de analizar los artefactos tanto de excavación como de superficie en Las Escondidas que, como se mencionó antes, habían sido preliminarmente asignados a las variedades de Vc8 conocidas en la cuenca (Vc8 de Los Negros y Vc. 8 CCT de Campo Cortaderas).

En este sitio, en superficie, se recuperaron artefactos y fragmentos de artefactos formatizados en una vulcanita 8 que presenta fenocristales cobrizos, por lo que fueron asignados a Vc8 LJ. Conforman un total de 26 artefactos (todos de tamaños mayores a 5 cm de diámetro), de los cuales 14 corresponden a fragmentos de palas y/o azadas. Se registraron porciones de limbo, pedúnculos, un sector medial, y fragmentos indiferenciados (Figura 3, c, d, f y g).

Por otro lado, el registro de fenocristales cobrizos nos permitió identificar artefactos de Vc8 LJ en el conjunto recuperado de las excavaciones efectuadas en la estructura E4A de Las Escondidas. El análisis tecno-morfológico y morfológico-funcional de una muestra del conjunto artefactual de este recinto permitió establecer que allí se desarrollaron tareas de talla dirigidas principalmente a la formatización final de instrumentos, y tareas de producción artesanal de tecnofacturas (Sentinelli y Escola, 2022). De este contexto provienen los tres desechos de talla presentados en la descripción petrográfica de la Vc8 LJ (muestras M1, M9 y M3). Esta materia prima comprende el 0,67% (n=11) de los desechos de talla (N=1641) y el 4,30% (n=4) de los instrumentos (N=92) del conjunto analizado. Es decir, la Vc8 LJ, siendo una roca local e inmediatamente disponible para los habitantes de la E4A de Las Escondidas, fue utilizada de forma complementaria.

Los cuatro instrumentos de Vc8 LJ fueron confeccionados sobre un fragmento de pala retomado, una laja, una lasca y una forma base no diferenciada. Los grupos tipológicos formatizados en estos instrumentos comprenden una punta burilante asociado con una punta entre muescas, una muesca y una gubia, además de un fragmento de filo no diferenciado. Estos grupos tipológicos son los predominantes en el conjunto analizado. Corresponden a aquellos de tipo "específicos" (Lurie, 1989; Sentinelli y Escola, 2022), que

han sido vinculados con modos de acción restringidos en el marco de una producción artesanal de tecnofacturas (Sentinelli y Escola, 2022).

Los desechos de talla de Vc8 LJ son escasos (n=11), comprenden en su totalidad lascas de origen interno y no presentan remanentes de corteza. El índice de fragmentación de este conjunto es el más alto de todas las materias primas complementarias. Con la excepción de la variable módulo de longitud/anchura (en la que predominan las categorías corto ancho y corto muy ancho), las únicas dos lascas enteras muestran valores dimensionales muy dispares (tamaños pequeño y grande, espesores delgado y grueso).

Entonces, el conjunto de desechos de la Vc8 LJ en la E4A de Las Escondidas, tan variable a pesar de su escaso tamaño, estaría conformado por formas base potenciales y por desechos de talla generados durante la formatización de biseles. La proporción de talones corticales (n=3) en esta materia prima contrasta con la ausencia de corteza en la cara dorsal de las lascas. Esto evidenciaría la formatización de instrumentos cuyos biseles conservaban corteza, como sucede en las palas/azadas líticas cuyos fragmentos se recuperaron en la superficie del sitio. También se documenta un instrumento formatizado sobre un fragmento de pala retomado en el conjunto de la E4A, y en una pala de Vc8 LJ hallada en la última excavación de esta estructura, cuyos materiales se han comenzado a analizar recientemente. Este artefacto fue encontrado en posición horizontal, apoyando en el borde de un rasgo tipo pozo adosado al muro perimetral de la estructura, en un nivel de sedimentos carbonizados. Se encontraba asociado a carbones y cubetas que contenían sedimentos cenicientos y quemados (Figura 3, e).

Conclusiones y direcciones futuras

Los relevamientos de campo y análisis macroscópicos y microscópicos de rocas locales en el marco del estudio de la tecnología lítica de Las Escondidas permitieron identificar y describir una materia prima que era desconocida hasta el momento en la región. Asimismo, la localización de la fuente Las Juntas-margen derecha permite ampliar el conocimiento de la oferta y disponibilidad de rocas locales para los habitantes de ese sitio y también para los de otros sitios de la región, considerando que se ubica en un sector del río Punilla, visitado desde momentos tempranos, ocupado durante el primer milenio y de forma más demarcada en el período tardío (Las Juntas-sector "tardío"), y habitado hasta momentos actuales. La descripción de esta roca llama la atención, nuevamente, acerca de la variabilidad de materias primas líticas disponibles en la región y las posibilidades y limitaciones para la determinación de sus fuentes.

Al respecto, sobre la base de las observaciones a

ojo desnudo y los análisis petrográficos, sostenemos preliminarmente la diferenciación de la Vc8 LJ de las otras variedades (Vc8 y Vc. 8 CCT) bajo el criterio de la presencia de fenocristales cobrizos. De sostenerse esta asignación en análisis futuros, el uso de Vc8 LJ en la E4A de Las Escondidas suscita una observación muy interesante en relación con la selección de materias primas para la producción lítica en los lugares de aprovisionamiento. Específicamente, en el conjunto analizado de este contexto se plantea la utilización de dos vulcanitas de la variedad 4 (Vc4 y Vc. CCT), que están disponibles en los mismos lugares que la Vc8 y la Vc. 8 CCT, es decir, las zonas de Los Negros y de Campo Cortaderas. Sin embargo, no se han registrado, hasta el momento, artefactos sin fenocristales cobrizos en Las Escondidas, lo cual lleva a proponer, como hipótesis a ser profundizada, que las personas que ocuparon este lugar, utilizaban ciertas rocas de algunas fuentes y desestimaban otras de las mismas localizaciones. En el caso de la Vc8, quizás, fue un elemento clave contar con la disponibilidad inmediata de una roca muy similar, con las mismas prestaciones para la confección de palas/azadas líticas.

Por otro lado, el análisis de los instrumentos de Vc8 LJ del contexto de la E4A permite registrar que las características de esta materia prima, tan similares a la Vc8 y Vc. 8 CCT, y comúnmente asociadas en contextos formativos de Antofagasta de la Sierra con el grupo tipológico de palas y/o azadas, fueron aprovechadas para un rango más amplio de artefactos. Pérez (2009) registra una situación similar en el sitio formativo Casa Chávez Montículos. Allí, describe un conjunto instrumental para las materias primas con fractura en forma de laja (asociadas tradicionalmente con instrumentos para el laboreo de la tierra -palas y/o azadas), que despliega una diversidad artefactual interesante respecto a grupos tipológicos, formas base, morfologías generales y dimensiones absolutas. Ahora bien, esta autora registra un predominio de artefactos no diferenciados formatizados en este tipo de materia prima. Además, registra evidencias de reutilización de palas/azadas fracturadas como formas base para la confección de nuevos artefactos formatizados, y vincula este aprovechamiento con el costo involucrado en la adquisición y transporte de formas base adecuadas para la manufactura en este tipo de materias primas (Pérez, 2009).

En el conjunto instrumental de la estructura E4A de Las Escondidas también se observa la reutilización de palas/azadas fracturadas para la confección de nuevos artefactos formatizados, lo que pone en consideración las trayectorias de los artefactos confeccionados en una materia prima cuyas características se han vinculado casi exclusivamente con el conjunto instrumental para el laboreo agrícola. Ahora bien, la reutilización de artefactos formatizados como formas base es recurrente en la E4A y, antes que ser interpretado en el marco de un aprovechamiento maximizador de materias primas,

fue vinculado con la recuperación de morfologías ergonómicas producidas por el trabajo de formatización invertido previamente en estos artefactos (Sentinelli y Escola, 2022). La trayectoria de los artefactos de Vc8 LJ, entonces, podría considerarse en el marco de las disposiciones tecnológicas habituales en ese contexto.

Finalmente, los instrumentos de Vc8 LJ analizados aquí permiten ampliar todavía más el rango de variabilidad artefactual confeccionada en estas materias primas con fractura en forma de lajas, incluyendo instrumentos de tamaños pequeños, y la confección de filos específicos, formando parte de prácticas diversas en contextos de producción artesanal.

San Fernando del Valle de Catamarca,
28 de febrero de 2023

Agradecimientos

A Daniel Morales, Delfina Morales y toda su familia, por recibirnos en Las Juntas y compartir con el Equipo del Proyecto Miriguaca su sabiduría, sus tradiciones y una hermosa amistad.

Bibliografía

- Aschero, C. A., Escola, P. S., Hocsman, S. y Martínez, J. G. (2002-2004). Recursos líticos en escala microrregional, Antofagasta de la Sierra, 1983-2001. *Arqueología* 12, 9-36. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/6899>
- Berón, M.A., Migale, L. A. y Curtoni, R.P. (1995). Hacia la definición de una base regional de recursos líticos en el área de Curacó. Una cantera taller: Puesto Córdoba (La Pampa, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XX, 111-127. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25031>
- Bobillo, F. M. y Hocsman, S. (2015). Mucho más que sólo aprovisionamiento lítico: actividades en canteras y prácticas sociales en Pampa Oeste, Quebrada Seca y Punta de la Peña Zonas de Aprovisionamiento y Canteras (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Revista del Museo de Antropología*, 8 (1), 23-44. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v8.n1.11458>
- Bourdieu, P. (1987). *Cosas dichas*. Gedisa.
- Carrera Aizpitarte, M. (2013). Criterios para caracterizar fuentes de materias primas líticas. *Intersecciones en Antropología*, 14, 447-458. <http://www.scielo.org.ar/pdf/iant/v14n2/v14n2a12.pdf>

- Elías, A., Tchilinguirian, P. y Escola, P. S. (2011). De lo macroscópico a lo microscópico: vulcanitas similares de procedencias diversas (Antofagasta de la Sierra, provincia de Catamarca). *Intersecciones en Antropología* 12, 207-220. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179522601016>
- Elías, A.M. y Glascock M.D. (2013). Primeros avances en la caracterización geoquímica de vulcanitas de afloramientos de Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca, Argentina). *Revista del Museo de Antropología* 6, 41-48. <http://publicaciones.ffyh.unc.edu.ar/index.php/antropologia/article/view/747/960>
- Ericson, J. E. 1984. Toward the analysis of lithic production systems. En: Ericson, J. E. y Purdy, B. A. (Eds.), *Prehistoric Quarries and Lithic Production* (pp. 1-9). Cambridge University Press. Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511753244>
- Escola, P. S. (1991). Explotación y manejo de recursos líticos en un sistema adaptativo Formativo de la Puna Argentina. *Arqueología Contemporánea*, 3(1), 5- 20.
- Escola, P.S. (2000). Tecnología lítica y sociedades agropastoriles tempranas. [Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires]. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/6877>
- Escola, P., López Campeny, S., Martel, A., Romano, A., Hocsman, S. y Somonte C. (2013). Reconociendo un paisaje. Prospecciones en la quebrada de Miriguaca (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Andes* 24(2), 397-424.
- Escola, P. S., Elías, A. M., Gasparotti, L. I. y Sentinelli, N. (2015). Quebrada del río Miriguaca (Antofagasta de la Sierra, Puna Meridional Argentina): nuevos resultados de recientes prospecciones. *Intersecciones en Antropología*, 16(2), 383-396. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179546060007>
- Gasparotti, L. I. y Escola, P. S. (2020). Tejiendo relaciones a través de la cerámica en los primeros momentos de la era en la puna meridional argentina. *Estudios atacameños*, 64, 243-275. <http://dx.doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2020-0009>
- Gasparotti, L. I., Sentinelli, N., Grana, L. G., Arévalo, V., Gamboa, M., Grant, J., Elías, A., Spadoni, G. y Hocsman, S. (2023). La quebrada de Miriguaca: una historia del habitar en los últimos 4000 años (Antofagasta de la Sierra, provincia de Catamarca). *Intersecciones en Antropología*, 23(2), 243-259. <https://doi.org/10.37176/iea.23.2.2022.756>
- Gastaldi, M. R. (2001). Tecnología y sociedad. Biografía e Historia Social de las Palas del Oasis de Tebenquiche Chico. *British Archaeological Reports, International Series*, Oxford. ISBN 9781407301051.
- Lurie, R. (1989). Lithic technology and mobility strategies: the Koster Site Middle Archaic. En: R. Torrence (Ed.), *Time, Energy and Stone Tools* (pp. 46-56). Cambridge University Press. Cambridge.
- Olivera, D., Tchilinguirian, P. y Grana, L. (2004). Paleoambiente y arqueología en la Puna meridional argentina: archivos ambientales, escalas de análisis y registro arqueológico. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXIX*, 229-247.
- Pérez, S. (2007). Aportes metodológicos para el análisis de palas y/o azadas líticas. *Mundo de Antes*, 5, 73-89. <http://publicaciones.csnat.unt.edu.ar/index.php/mundodeantes/article/view/109>
- Pérez, S. (2009). Análisis de la diversidad en los conjuntos artefactuales líticos confeccionados en rocas volcánicas informalmente denominadas 'lajas'. En O. Palacios, C. Vázquez, T. Palacios y E. Cabanillas (eds.), *Arqueometría Latinoamericana: Segundo Congreso Argentino y Primero Latinoamericano* (pp. 151-156). Comisión Nacional de Energía Atómica.
- Sentinelli, N. (2020). Tecnología lítica y variabilidad en la Puna Meridional Argentina durante el primer milenio de la era. El caso de Las Escondidas 4 (LES 4). [Tesis de Doctorado inédita, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba]. <http://hdl.handle.net/11086/28097>
- Sentinelli, N. y Escola, P. S. (2022). El diseño utilitario: un caso (Las Escondidas, Antofagasta de la Sierra) y nuevas perspectivas acerca de lo simple y lo complejo. *Estudios Atacameños (En línea)*, 68, e5178. <https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2022-003>
- Sentinelli, N., L. I. Gasparotti y P. S. Escola. 2022.

De aquí, de allá y más allá... Rocas y arenas en Miriguaca (Antofagasta de la Sierra, Catamarca) a inicios del primer milenio DC.

Chungara Revista de Antropología Chilena 54(2): 229-248. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-73562022005000501>