

ESPACIOS PERSISTENTES EN PAISAJES LÍTICOS TRADICIONALES
DE CAZADORES-RECOLECTORES DE ANTOFAGASTA DE LA SIERRA
(CATAMARCA, ARGENTINA)

PERSISTENT SPACES IN TRADITIONAL LITHIC LANDSCAPES
OF ANTOFAGASTA DE LA SIERRA (CATAMARCA, ARGENTINA)

Federico Miguel Bobillo¹

¹ Instituto de Arqueología y Museo, ARQAND, CIEH (Facultad de Ciencias Naturales e IML - UNT),
San Martín 1545, CP (4000). Tucumán, Argentina. Email: fede_bobillo@yahoo.com.ar

Palabras clave **Resumen**

<p>Actividades tecnológicas Cazadores- recolectores Reocupación de espacios Aprovisionamiento lítico Abrasión eólica</p>	<p><i>Las canteras-taller conforman paisajes líticos antiguos que son socialmente significativos y tradicionales. El objetivo de este trabajo fue analizar las actividades tecnológicas y el uso persistente del espacio en un paisaje de canteras-taller de Antofagasta de la Sierra (provincia de Catamarca, Argentina). Para tal fin se llevaron a cabo estudios tecno-tipológicos de conjuntos líticos muestreados en diferentes sectores del paisaje de canteras-taller, junto a un análisis de estadios diferenciales de abrasión eólica. El paisaje de canteras-taller cuenta con áreas de actividad a cielo abierto y bajo reparo donde se realizaron tareas de reducción de núcleos, extracción de formas-base y formatización de instrumentos. La presencia de artefactos tecno-tipológicamente diagnósticos (por ejemplo, bifaces, lascas de adelgazamiento bifacial, preformas y puntas de proyectil) dio cuenta de actividades de grupos cazadores-recolectores que ocuparon la región en diferentes lapsos temporales. Por su parte, la información reunida de los distintos estadios de abrasión eólica permitió efectuar una aproximación cronológica relativa a los eventos de talla que dieron origen a este antiguo paisaje. Además, el análisis de los estadios diferenciales de abrasión permitió reconocer casos de reclamación de artefactos y la reutilización de espacios de tareas de manera persistente. En suma, los datos recobrados del análisis de los conjuntos líticos posibilitaron constatar el aprovisionamiento continuo de materias primas y el uso permanente del espacio en diferentes momentos de la secuencia temporal local. En efecto, la conformación de este antiguo paisaje social se dio de manera sostenida desde el Holoceno temprano e inicios del Holoceno medio.</i></p>
--	---

Keywords **Abstract**

<p>Technological activities Hunter-gatherers Spaces reoccupation</p>	<p><i>The quarry-workshops are ancient lithic landscapes that are socially significant and traditional. The aim of this work was to analyze the technological activities and the persistent use of space in a quarry-workshop landscape in Antofagasta de la Sierra (Catamarca province, Argentina). For this purpose, techno-typological studies of lithic assemblages sampled in different sectors of the quarry-workshop landscape were carried out, together</i></p>
--	--

Presentado 08/07/2023; Recibido con correcciones 18/10/2023; Aceptado: 08/12/2023

COMECHINGONIA. Revista de Arqueología. Vol. 28, n° 2. Bobillo, pp. 145-168.

<https://doi.org/10.37603/2250.7728.v28.n2.41816>

ISSN 0326-791/E-ISSN 2250-7728

Lithic
procurement
Wind abrasion

with an analysis of differential stages of eolian abrasion. The quarry-workshop landscape has activity areas under open sky and repair where core reduction, blank extraction and tool knapping were carried out. The presence of techno-technological diagnostic tools (e.g., bifaces, bifacial thinning flakes, preforms and projectile points) indicated the activities of hunter-gatherer groups that occupied the region in different time periods. On the other hand, the information from the different stages of eolian abrasion allowed a chronological approach to the knapping events that gave rise to this ancient landscape. In addition, the analysis of the differential stages of abrasion made it possible to recognize cases of artifact reclamation and the reuse of task spaces in a persistent way. In sum, the data recovered from the analysis of the lithic assemblages made it possible to confirm the continuous procurement of raw materials and the sustained use of space at different moments of the local time sequence. In fact, the conformation of this ancient social landscape occurred continuously from the early Holocene and early middle Holocene.

Introducción

Los paisajes de canteras-taller emergieron producto de múltiples procesos relacionados con la selección del recurso que se deseaba explotar, la producción en cuanto a las tareas extractivas y de confección de artefactos, la logística y organización del trabajo y la vida social en torno al aprovisionamiento (Bloxam y Heldal 2008). De este modo, es factible considerar a las canteras-taller como paisajes sociales dinámicos, altamente significados por la intencionalidad humana; con una estructura a nivel espacial y material que no es azarosa, sino más bien construida, interpretada y transformada a través de la interacción entre las sociedades y el ambiente natural (Ingold 1993, 2000; Tilley y Cameron-Daum 2017).

En efecto, estos paisajes líticos antiguos (Barkai *et al.* 2006; Foley y Lahr 2015) poseen una dimensión social y tradicional en las actividades de extracción de materias primas y el proceso de producción de artefactos. En este sentido, tanto los planes y programas operativos desarrollados por los sujetos, como el conocimiento específico y los modos de hacer son factores desencadenantes del surgimiento de dichos paisajes tradicionales (Bloxam y Heldal 2008; De Bruijn 2006; Edmonds 1997; Nyland 2017a, 2017b). En el caso concreto de Argentina, en las áreas de canteras-taller que fueron utilizadas

por grupos cazadores-recolectores, se han analizado distintos comportamientos asociados a la extracción de la materia prima (Barros *et al.* 2015; Bellelli 2005; Bobillo 2023; Colombo 2013; Hermo 2009; Sario y Costantino 2019; Somonte y Baied 2020; entre otros). Teniendo en cuenta los avances realizados por estas investigaciones, el presente trabajo tiene por objeto profundizar el conocimiento sobre el carácter tradicional y persistente de las prácticas sociales (entre ellas las estrategias tecnológicas) desarrolladas en paisajes líticos antiguos de Antofagasta de la Sierra, Puna de Argentina.

En consonancia con esto último cabe considerar que los paisajes de canteras-taller son sitios multifuncionales, caracterizados por múltiples capas de actividades que conforman grupos o sistemas de canteras (Bloxam y Heldal 2008). Siguiendo esta perspectiva, un complejo de canteras puede visualizarse como un sistema de canteras interconectadas compartiendo infraestructura y logística social, aporte de trabajo artesanal, recursos secundarios y manufactura de productos. En otras palabras, los complejos de canteras refieren a conjuntos de canteras vinculadas unas con otras en tiempo, espacio y/o función, incluyendo asociaciones particulares de cultura material e infraestructura (Bloxam y Heldal 2008). Esta persistencia en el uso de las canteras a través del tiempo refiere a secuencias específicas de

acciones en términos materiales, temporales y espaciales, asociadas a un contexto particular (Edmonds 1990).

Es así que en canteras de Medio Oriente, África y Europa se han identificado tareas extractivas y productivas que abarcaron un uso sostenido y persistente de los antiguos paisajes (Barkai y Gopher 2009; Bloxam y Heldal 2008; Edmonds 1990; Foley y Lahr 2015). Asimismo, para el caso de la región andina de Sudamérica, concretamente el noroeste de Argentina, Somonte y Baied (2020) documentaron una cantera-taller en la región de Valles mesotermales (Tucumán) que funcionó como un espacio multipropósito de ocupación persistente; y donde las materialidades que se produjeron dan cuenta de diferentes historias de uso del lugar. Teniendo en cuenta estos avances en el conocimiento de esta temática, el presente trabajo busca profundizar el estudio sobre la dimensión tradicional y persistente (Schlanger 1992) de las actividades tecnológicas desarrolladas en canteras-taller de las localidades Punta de la Peña y Quebrada Seca en Antofagasta de la Sierra.

Ocupaciones cazadoras-recolectoras y aprovisionamiento de recursos líticos

El área de Antofagasta de la Sierra se sitúa en la Puna de Catamarca (noroeste de Argentina) (Figura 1); presenta un clima árido y seco, con precipitaciones estacionales y sistemas de drenaje que concentran lagunas, humedales y vegas (Grana *et al.* 2016; Tchilinguirian y Olivera 2014). La disponibilidad de agua y los recursos faunísticos y vegetales varía en los diferentes pisos altitudinales, constituyendo recursos de suma relevancia para la subsistencia humana presente y pasada. Asimismo, esta área, cuenta con disponibilidad de rocas aptas para la talla accesibles en afloramientos y depósitos que se generaron como resultado de los eventos volcánicos. En este sentido, el aprovisionamiento de materias primas fue

un aspecto central en la subsistencia de las poblaciones cazadoras-recolectoras desde la transición Pleistoceno/Holoceno (Aschero *et al.* 2002-2004).

Como punto de partida, se debe considerar que los primeros asentamientos humanos en Antofagasta de la Sierra datan entre los 10200 y 8000 años AP. Estas sociedades cazadoras-recolectoras residían en cuevas y aleros, y tenían una subsistencia basada en la caza de camélidos y el consumo de vegetales. Poseían una baja densidad poblacional y una alta movilidad residencial. Para llevar a cabo sus actividades de subsistencia manufacturaron una diversidad de equipos de caza -puntas de proyectil con diseños distintos- y de procesamiento de recursos -raspadores, raederas, cuchillos, denticulados de bisel oblicuo, entre otros instrumentos-; por lo que la obtención de rocas aptas para la talla fue una práctica fundamental en los modos de residir de estas poblaciones iniciales (Aschero 2016; Aschero y Martínez 2001; Martínez 2014; Pintar 2014; Urquiza y Aschero 2014).

Durante el Holoceno, entre los 7900 y 4500 años AP las condiciones variaron de áridas a extremadamente áridas. En el lapso 4500-3000 años AP, particularmente, se registró una continuidad en las condiciones de aridez en la región, aunque con sectores de la cuenca con mayor disponibilidad hídrica (Grana *et al.* 2016). En este lapso se da un proceso local de cambio socioeconómico de grupos cazadores-recolectores a sociedades agropastoriles (Aschero y Hocsman 2011; Hocsman 2006). Como parte de este proceso se registra un cambio en las estrategias de subsistencia y tecnológicas, junto a la ocupación de sitios con distintas funcionalidades, entre los que se encuentran bases residenciales en reparos rocosos con espacios acondicionados y equipamiento (Aschero y Hocsman 2011). Del mismo modo que se refirió para las ocupaciones de inicios del Holoceno, se manufacturaron puntas de proyectil con distintos diseños, raspadores,

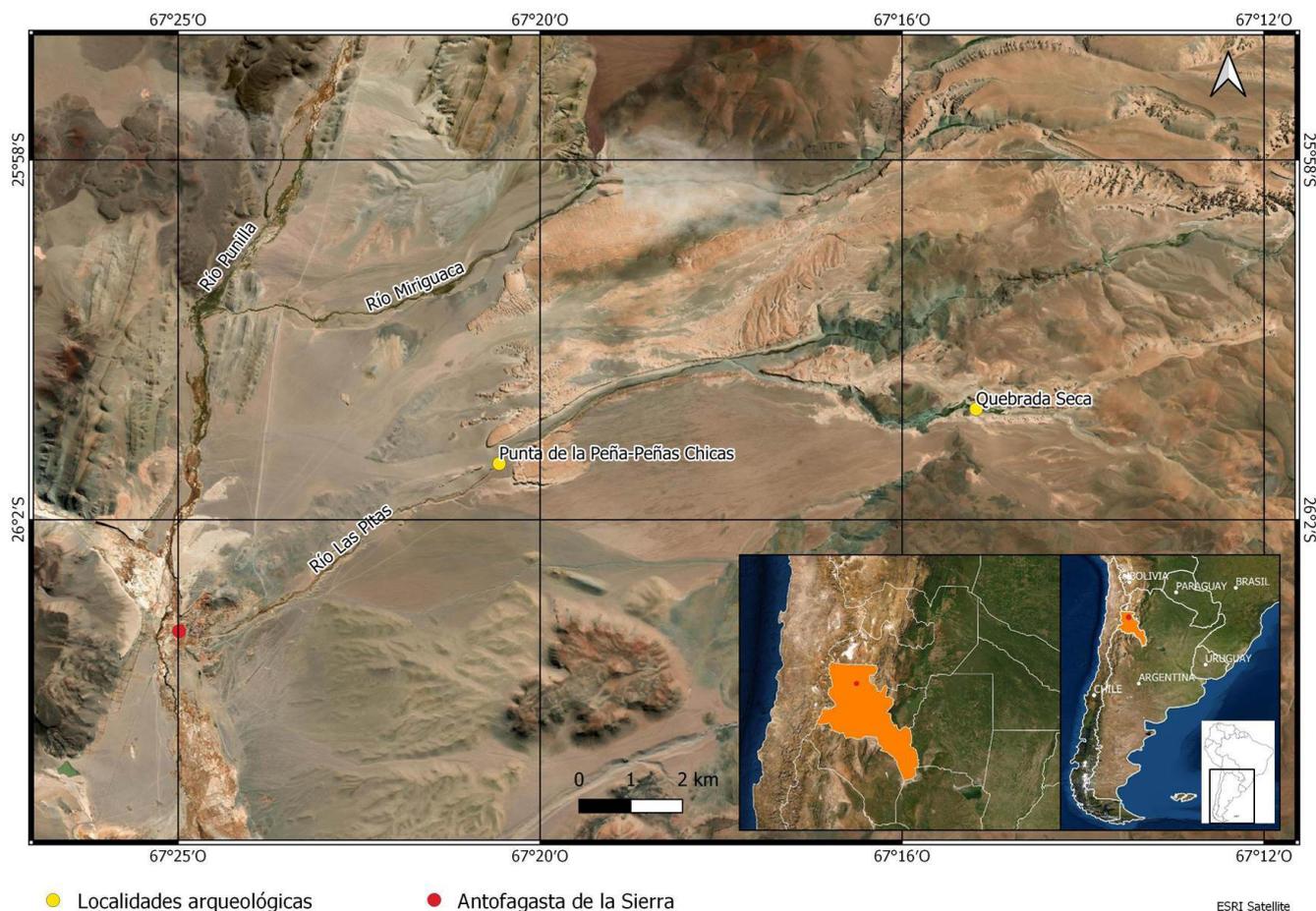


Figura 1. Ubicación del área de estudio.

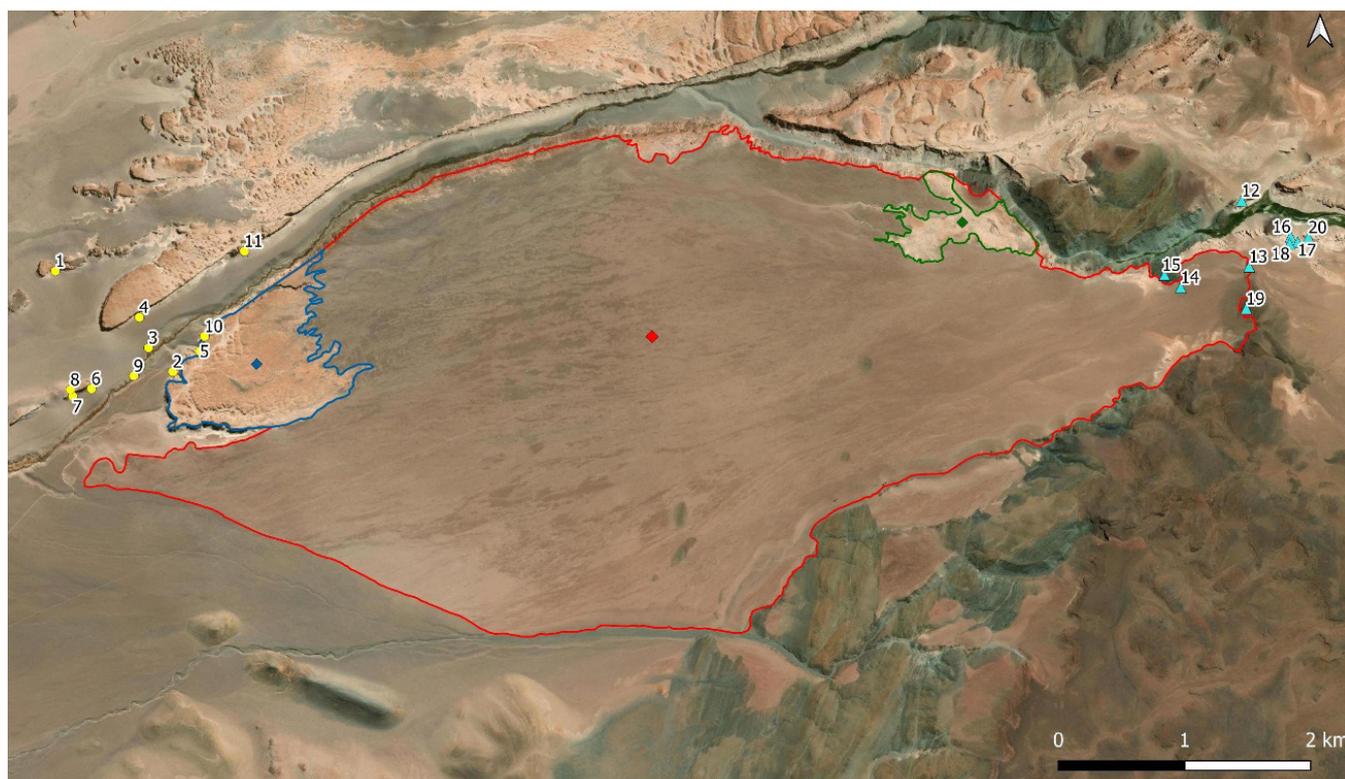
cuchillos de filo retocado, cortantes, artefactos burilantes, entre otros instrumentos.

Así, en Antofagasta de la Sierra se observó un uso persistente y recurrente de distintas variedades de vulcanitas para la confección de artefactos formatizados. Una gran proporción de este tipo de rocas se encuentra presente en las canteras-taller localizadas en la cuenca del río Las Pitas, la cual presenta una secuencia de ocupación continua (Aschero 1986, 1988; Aschero *et al.* 2002-2004; Bobillo 2017, 2018, 2019, 2022a, 2022b, 2023; Bobillo y Hocsman 2015, 2020; Hocsman 2006; Manzi 2006; Martínez 2003, 2014; Pintar 1996; Toselli 1998). En esta investigación se parte de la idea de que el área de canteras-taller fue un paisaje constantemente construido y transformado por la actividad humana desde los 10000 años AP, por lo que interesa comprender las estrategias

tecnológicas en torno al aprovisionamiento lítico, el uso del espacio y los eventos de reducción y/o formatización persistentes en el paisaje. En consonancia con esto último, la identificación y análisis de indicadores cronológicos relativos fue de suma relevancia para entender la configuración de dicho paisaje desde una perspectiva diacrónica y tradicional.

El área de canteras-taller de la cuenca del río Las Pitas

En el curso medio y superior del río Las Pitas se localizan tres canteras-taller que se distinguen por sus características geológicas y arqueológicas (Figura 2). Las mismas desempeñaron un rol fundamental en la organización tecnológica y el sistema de producción lítico de los grupos humanos que ocuparon sitios residenciales y logísticos de las localidades Punta de la Peña y Quebrada Seca desde los 10000 años AP (Aschero y Martínez



- Sitios de la localidad arqueológica Punta de la Peña-Peñas Chicas
- ▲ Sitios de la localidad arqueológica Quebrada Seca
- ◆ Punta de la Peña Zona de Aprovisionamiento y Cantera (PPZAC)
- ◆ Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera (POZAC)
- ◆ Quebrada Seca Zona de Aprovisionamiento y Cantera (QSZAC)

ESRI Satellite

Figura 2. Localización del paisaje de canteras-taller y sitios arqueológicos asociados. 1 a 11. Sitios residenciales y logísticos de la localidad Punta de la Peña-Peñas Chicas. 12 a 20. Sitios residenciales y logísticos de la localidad Quebrada Seca.

2001; Aschero y Hocsmán 2011; Aschero *et al.* 2002-2004; Bobillo 2017, 2019, 2020; Bobillo y Aschero 2019; Bobillo y Hocsmán 2015, 2020; Hocsmán 2006; Manzi 2006; Martínez 2003, 2014; Pintar 1996, 2014; Toselli 1998).

Por un lado, Punta de la Peña Zona de Aprovisionamiento y Cantera (PPZAC) es una cantera-taller de origen secundario (*sensu* Nami 1992) de 1200 m² de extensión (Manzi 2006; Toselli 1998) (Figura 2). En el interior de PPZAC, los nódulos de vulcanitas aptas para la talla (entre ellas vulcanitas variedad 1 -Vc 1- y variedad 5 -Vc 5-) se encuentran distribuidos en superficie y accesibles para su recolección. El tamaño de estas rocas varía entre cinco y 30 cm,

por lo que se considera que son transportables. Diferentes contextos arqueológicos caracterizan a esta cantera-taller, los cuales contienen materiales líticos tallados con distintos grados de agrupamiento y densidad (artefactos formatizados, desechos de talla y núcleos). Dichos contextos alcanzan los 30 o 40 m lineales de extensión; mientras que otros se presentan de manera acotada en el terreno, con tamaños inferiores a los 10 m (Bobillo 2019, 2023; Bobillo y Hocsmán 2015, 2020).

Por otro lado, inmediata a PPZAC, se localiza Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera (POZAC) (Figura 2). Esta es una cantera-taller secundaria (*sensu* Nami 1992) que se localiza en el curso medio-superior del río Las Pitas, con una superficie aproximada de 16000 m² (Bobillo 2019). Sobre la extensa pampa que la caracteriza yacen nódulos transportables y no transportables (con tamaños próximos a los 90 o 100 cm) de vulcanitas (entre ellas

Vc 1 y Vc 5), dispersos sobre la superficie (Aschero *et al.* 2002-2004). Desde el punto de vista arqueológico, esta cantera-taller posee contextos líticos acotados que son el resultado de eventos de explotación de grandes núcleos de lascados aislados y poliédricos, a partir de los cuales se extrajeron grandes lascas (Aschero 1986, 1988). Formando parte de dichos contextos se documentaron distintas materialidades, entre las que se encuentran lascas externas e internas e instrumentos como, por ejemplo, bifaces, raspadores, raederas, entre otros (Aschero 1986, 1988; Bobillo 2018, 2023; Bobillo y Aschero 2019).

Por su parte, en sectores de Quebradas de Altura, a lo largo del cauce superior del Río Las Pitás, se localiza Quebrada Seca Zona de Aprovechamiento y Cantera (QSZAC) (Aschero *et al.* 2002-2004; Aschero y Martínez 2001; Pintar 1996) (Figura 2). Al igual que POZAC, se trata de una cantera-taller de origen secundario (*sensu* Nami 1992), con una superficie aproximada de 500 m². Sobre la misma se distribuyen nódulos transportables y no transportables de vulcanitas (cuyas dimensiones varían entre 60 y 90 cm), los cuales fueron utilizados para extraer lascas de distintos tamaños. Los contextos líticos se presentan formando extensas y densas áreas de materiales tallados, como así también en forma de eventos de talla discretos, frecuentes en POZAC. Del mismo modo que se refirió para el caso de las canteras-taller anteriores, entre las materialidades registradas se encuentran núcleos, desechos de talla y artefactos formatizados de distintos tipos (Bobillo 2019, 2022a, 2023).

Cabe considerar que estudios recientes realizados por Bobillo (2019, 2023) y Bobillo y Hocsman (2020) dieron cuenta de un paisaje social de canteras-taller diverso, compuesto por contextos arqueológicos a cielo abierto y bajo reparo que fueron utilizados como espacios de tareas vinculadas con el aprovisionamiento lítico. En este sentido, se han identificado

extensas áreas de actividades con una elevada densidad de materiales líticos (Áreas extensas de talla o AET), estaciones de reducción de grandes bloques de vulcanitas (Áreas discretas de talla o ADT), un escondrijo o *stone tool-cache*, estructuras a modo de parapeto, acumulaciones de rocas y aleros con materiales líticos tallados en el interior. En conjunto, estos contextos arqueológicos responderían a diferentes estrategias tecnológicas, logísticas y prácticas sociales desarrolladas durante milenios de uso y re-uso de un paisaje con disponibilidad de recursos líticos. De este modo, el área de canteras-taller conforma un paisaje arqueológico que fue configurado por las experiencias de los diferentes agentes, junto con sus modos de hacer y residir particulares (Bobillo 2023).

Metodología

De acuerdo a lo expresado en el apartado anterior, en el paisaje de canteras-taller se han reconocido diferentes espacios de actividades. Con el fin de profundizar el conocimiento sobre la variabilidad de prácticas sociales llevadas a cabo en estos *loci*, se llevaron a cabo muestreos y excavaciones sistemáticas. Los contextos seleccionados para su estudio fueron extensas áreas con elevada densidad de materiales líticos (AET), eventos de reducción de nódulos y bloques de vulcanitas (ADT) y parapetos. Los tamaños de los muestreos fueron variables dependiendo de la naturaleza y estructura de los contextos analizados (64 m², 16 m², 9 m² y 4 m²). Teniendo en cuenta que las características arqueológicas de estos *loci* de actividades, como así también las técnicas de trabajo de campo empleadas para su investigación, fueron presentadas en investigaciones previas (ver Bobillo 2017, 2018, 2019, 2022a, 2023 y Bobillo y Hocsman 2020), en el presente estudio se profundiza el conocimiento sobre los atributos tecno-tipológicos de los materiales líticos y los indicadores cronológicos relativos que estos presentan.

Así, el análisis tecno-tipológico fue de tipo macroscópico y morfológico descriptivo, y se llevó a cabo sobre un total de 8118 piezas (Tabla 1). Para el mismo, se tuvieron en cuenta las propuestas de clasificación de Aschero (1975, 1983), Aschero y Hocsman (2004) y Hocsman (2006). Como primer paso se realizó una subdivisión de la muestra en diferentes clases tipológicas, a saber: núcleos, desechos de talla, artefactos formatizados y filos naturales con rastros complementarios (FNRC). Por un lado, se llevó a cabo la identificación de los tipos de núcleos y los métodos de talla utilizados en los procesos de reducción (Inizan *et al.* 1999; Martín Blanco *et al.* 1994). Por otro lado, se efectuó un análisis de los desechos de talla con el fin de aportar información sobre las secuencias de talla en este paisaje lítico (Amick *et al.* 1988; Bellelli 1991). Por último, se confeccionaron listas de grupos tipológicos considerando las características del contorno y las caras de los artefactos, según el tratamiento dado a las aristas o ápices activos o sectores pasivos.

de materiales orgánicos que permitieran efectuar dataciones radiocarbónicas absolutas, se procedió a utilizar los tipos morfológicos (por ejemplo, bifaces y puntas de proyectil) datados en bases residenciales y sitios logísticos como un indicador cronológico relativo de las actividades de talla en el área de canteras-taller.

Asimismo, se realizó un análisis de los estadios diferenciales de abrasión eólica presente en las superficies, filos y/o puntas activas de los materiales líticos descartados en AET, ADT y parapetos. Al respecto es preciso considerar que los objetos una vez que ingresan al contexto arqueológico quedan expuestos al impacto de partículas transportadas por el viento (Borrazzo 2006, 2007). Esta acción eólica genera grados diferenciales de abrasión que pueden actuar como un indicador cronológico relativo de los tiempos de exposición de las superficies al ambiente (Bobillo 2019, 2023; Bobillo y Hocsman 2015, 2020; Carranza *et al.* 2020). Así, el reconocimiento de diferentes grados de

Áreas de actividades	Clases tipológicas		
	Núcleos (n=)	Desechos de talla (n=)	Artefactos formatizados (n=)
AET 1	76	3253	378
AET 2	82	2128	532
AET 3	26	154	22
ADT 1	6	113	12
ADT 2	14	361	40
ADT 3	11	172	8
Parapeto 1	3	194	20
Parapeto 2	4	499	10
Total	222	6874	1022

Tabla 1. Conformación de la muestra de estudio.

Ahora bien, teniendo en cuenta que uno de los principales objetivos de este trabajo fue la aproximación de una cronología relativa a los eventos de ocupación y reocupación del paisaje de canteras-taller, se desarrolló un estudio de los tipos morfológicos (Hocsman 2006; Martínez 2003) hallados en los conjuntos de artefactos formatizados muestreados. Ante la ausencia

de abrasión en conjuntos líticos permitió realizar asociaciones particulares entre artefactos tecno-tipológicamente diagnósticos (por ejemplo tipos morfológicos de puntas de proyectil) datados en sitios con estratigrafía y artefactos con estadios de abrasión específicos; a la vez que permitió extrapolar dicha información a otras clases tipológicas, como núcleos y desechos de talla, ya que la abrasión eólica afecta a la mayoría de los productos de talla. Además, a través

de la identificación de estadios diferenciales de abrasión eólica se pudo dar cuenta de eventos de reclamación de núcleos y artefactos formatizados, lo que permitió constatar la persistencia en el uso del paisaje. Teniendo en cuenta la clasificación de Borrazzo (2006, 2007) se identificaron los siguientes estadios de abrasión (Figura 3):

- Estadio 1 o abrasión leve: las aristas y fracturas de las piezas conservan su textura original; presentan un brillo tenue y las superficies no poseen redondeamiento ni pulido.
- Estadio 2 o abrasión media: las aristas y las superficies de las piezas conservan parte de su

textura original; se observa un redondeamiento suave de las aristas y un grado bajo de pulimiento. Se caracteriza por un brillo craso.

- Estadio 3 o abrasión severa: las aristas y todas las superficies de las piezas perdieron parte de su textura original; se presentan redondeadas y pulidas. Las caras son suaves y lisas al tacto, y el brillo es más intenso que en los estadios previos. Se llegan a registrar, incluso, texturas que han desaparecido completamente.

- Estadio 4 o abrasión muy severa: las piezas han perdido su textura original y no se distinguen los atributos naturales o tecnológicos de los artefactos o formas-base.

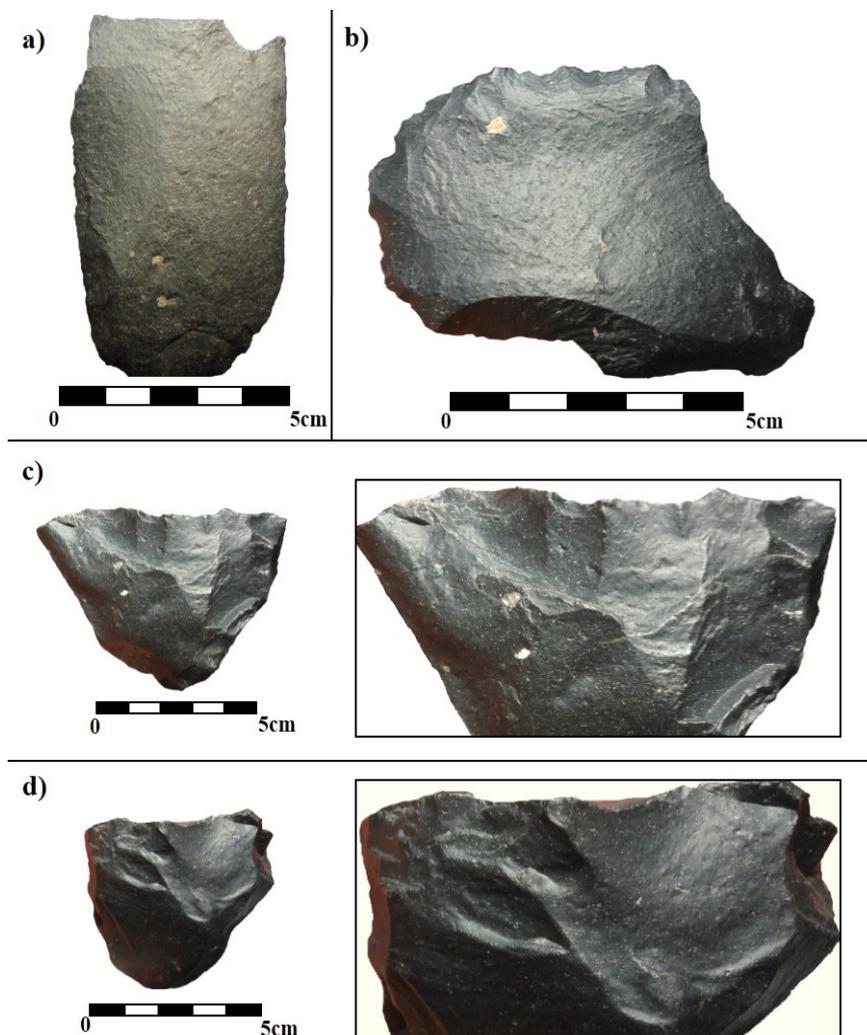


Figura 3. Estadios de abrasión eólica en la superficie de artefactos líticos. a. Estadio 1 o abrasión leve. b. Estadio 2 o abrasión media. c. Estadio 3 o abrasión severa. d. Estadio 4 o abrasión muy severa.

Resultados

Como punto de partida, se debe tener en cuenta que los contextos líticos que forman parte del paisaje de canteras-taller, entre ellos los campamentos de actividades y las estaciones de reducción de grandes nódulos (Bobillo 2019, 2023; Bobillo y Hocsmán 2020), son el producto de múltiples acciones desarrolladas en un mismo espacio. En este sentido, dichos contextos conforman palimpsestos acumulativos (Bailey 2007), resultado de sucesivos eventos de talla y/o prácticas sociales desarrollados en un mismo lugar.

Según se ha mencionado, uno de los indicadores que se utilizó para la identificación del uso persistente de determinados espacios fueron los estadios de abrasión eólica. En este sentido, en los conjuntos líticos de las tres canteras-taller se identificaron cuatro estadios de abrasión eólica (Figuras 4 y 5). Es importante considerar que los estadios mayormente representados en los conjuntos son el dos y el tres, los cuales, como se verá más adelante, se asocian con la producción de determinados tipos morfológicos. De esta manera, las diferencias de abrasión representadas en todas las clases tipológicas, tanto en los productos de talla de los eventos de reducción de núcleos como los de formatización de artefactos, señalan momentos distintos -pero sostenidos en el tiempo- donde se realizó la acción, utilizándose y re-utilizándose los mismos espacios en las canteras-taller.

En cuanto a los procesos de reclamación documentados a partir del estudio de los estadios abrasión, se pudieron reconocer distintos casos en núcleos, desechos de talla y artefactos formatizados. Este registro fue la primera evidencia material que se obtuvo de procesos de re-utilización de materiales líticos de manera diacrónica en el área de canteras-taller.

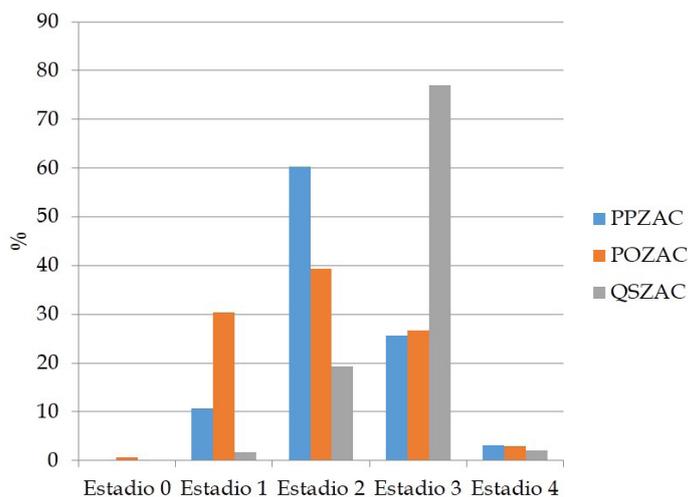


Figura 4. Frecuencias de estadios diferenciales de abrasión eólica en las tres canteras-taller.

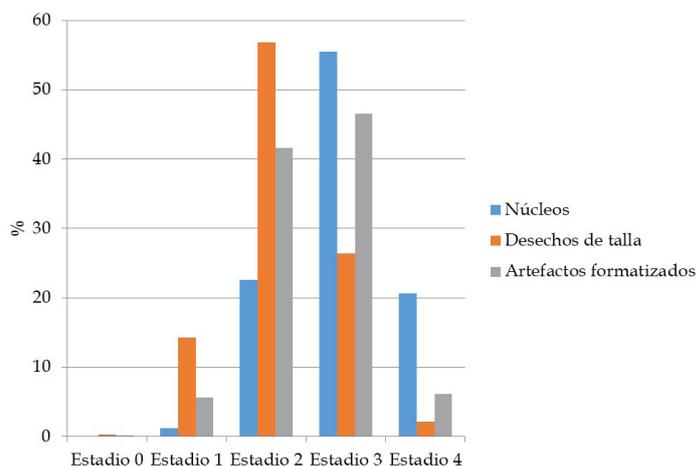


Figura 5. Frecuencias de estadios diferenciales de abrasión eólica por clases tipológicas en las tres canteras-taller.

Características tecnológicas y estadios de abrasión en núcleos

En el paisaje de canteras-taller una de las principales actividades que se llevaron a cabo fue la recolección de nódulos transportables y la extracción de lascas a partir de nódulos y bloques de vulcanitas. Las formas-base extraídas de estos procesos de reducción fueron lascas muy grandes, como así también medianas y pequeñas. Como resultado de las actividades de reducción se documentaron núcleos de lascados

aislados (n= 24), poliédricos (n= 58), bifaciales (n= 40), núcleos de extracciones unificiales y bifaciales combinadas (n= 32), núcleos de extracciones unificiales bidireccionales y unidireccionales (n= 31), nucleiformes (n= 24), entre otros. En relación a los estadios de abrasión eólica, se registraron núcleos que presentaban estadios diferenciales de abrasión en los frentes de extracción y las plataformas de percusión (n=55). Uno de los casos que se puede mencionar es el de un núcleo de extracciones unificiales y bifaciales combinadas que posee un estadio de abrasión cuatro en sus plataformas de percusión, mientras que los negativos de lascado presentan un estadio de abrasión cuatro y tres (Figura 6). En este caso particular, el negativo de lascado con estadio de abrasión tres corta el negativo de lascado que posee estadio de abrasión cuatro, lo que prueba un proceso de reclamación del frente de extracción del núcleo.

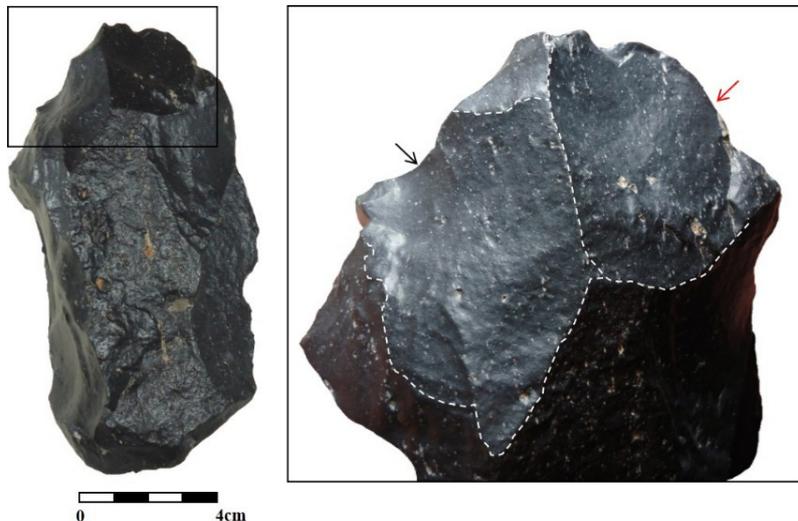


Figura 6. Proceso de reclamación de un núcleo de extracciones unificiales y bifaciales combinadas. En detalle se observa la superposición de un negativo de lascado con estadio de abrasión tres (flecha roja) sobre un antiguo negativo de lascado con estadio de abrasión cuatro (flecha negra).

Una situación similar se observó en un núcleo de lascados aislados para el que se utilizó como soporte una antigua lasca angular con

reserva de corteza de gran tamaño. En la cara dorsal de dicha lasca se observaron negativos de lascado antiguos con sus respectivas bocas, correspondientes a un frente de extracción de un núcleo que se redujo en un evento de talla anterior (Figura 7d). Una vez extraída la lasca angular, y posteriormente descartada, fue reclamada del evento de talla para realizar extracciones de otros tipos de lascas, también de gran tamaño, utilizando como plataforma de percusión la cara ventral de la lasca angular. Dichas extracciones poseen un estadio de abrasión tres, el cual es menor a los estadios de abrasión registrados en los negativos de lascados más antiguos y que se encuentran en la cara dorsal (Estadio 4) de la lasca utilizada como soporte (Figura 7c). Incluso, llegó a observarse que los negativos de lascado que presentan estadio de abrasión tres (más recientes) se superponen o cortan un antiguo negativo de lascado que posee un estadio de abrasión cuatro y, además, se superponen a la superficie sin corteza de la cara dorsal de la lasca, indicando, todo ello, un proceso de reclamación de la pieza (Figura 7c).

Al considerar estos casos, se hizo evidente que podrían haber existido procesos de reclamación de núcleos en dos sentidos. Por un lado, se reclamaron piezas que se descartaron en eventos de talla antiguos para ser re-utilizadas como núcleos y para extraer nuevas series de lascas (Figura 6). Por otro lado, se observó un proceso de reclamación vinculado a soportes-lascas para ser utilizados como núcleos (Figura 7). Estas, originalmente, fueron extraídas y descartadas como desechos de talla en eventos de talla antiguos. Luego, en momentos posteriores, fueron reclamadas de los contextos y reutilizadas como núcleos. Por último, ambas piezas se relacionan con un estadio de abrasión severo (Estadios 3 y 4), por lo que podría pensarse en periodos de exposición prolongados de las superficies al ambiente y, en consecuencia, una antigüedad considerable.

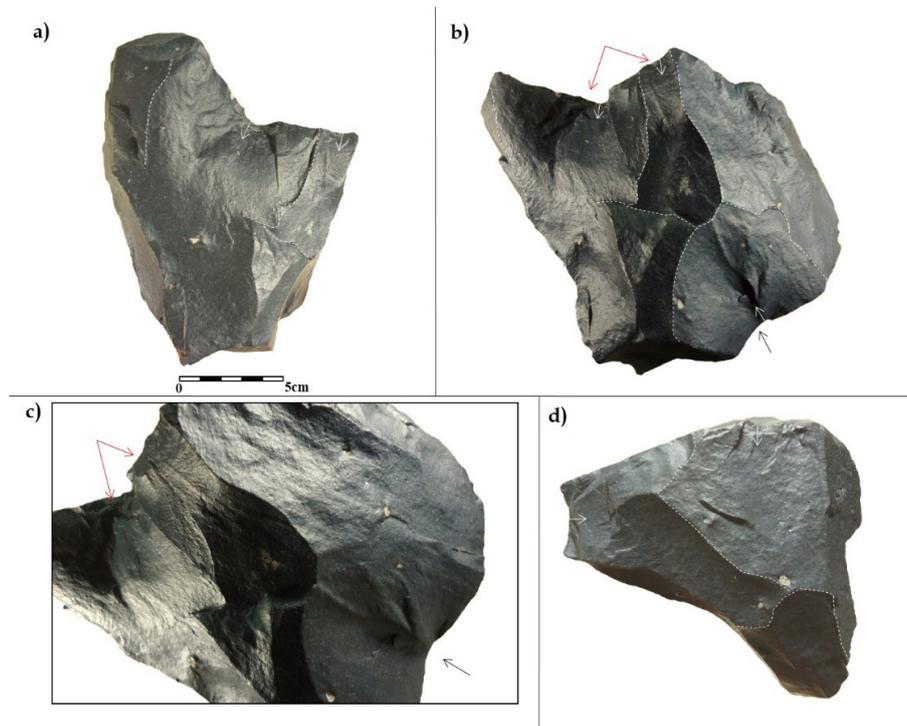


Figura 7. a. Vista de la extracción principal del núcleo. b y c. Negativos de lascados con estadio de abrasión tres (flecha roja) que se superponen a un negativo de lascado con estadio de abrasión cuatro (flecha negra). d. Negativos de lascado con estadio de abrasión cuatro en la cara dorsal de la lasca angular utilizada como soporte.

Características tecnológicas y estadios de abrasión en desechos de talla

El conjunto de desechos de talla se encuentra compuesto por lascas primarias (n= 467), secundarias (n= 574), con dorso natural (n= 73), de flanco de núcleo (n= 15), tableta de núcleo (n= 58), angulares con reserva de corteza (n= 2070), angulares sin reserva de corteza (n= 1475), planas (n= 201), angulares con reserva de corteza no diferenciada por fractura/s (n= 759), adelgazamiento bifacial (n= 57), entre otras. Las características tipológicas de los desechos de talla demuestran que secuencias completas de reducción de núcleos se llevaron a cabo en el interior de este paisaje lítico; como así también eventos de formatización de formas-base a través de técnicas de adelgazamiento bifacial, dado el hallazgo de lascas de adelgazamiento

bifacial y bifaces descartados en procesos de manufactura.

Del mismo modo que se observó para el caso de los núcleos, en los desechos de talla se reconocieron distintos estadios de abrasión eólica en una misma pieza (n= 230), lo que podría dar cuenta de distintos eventos de talla en un mismo espacio. En relación a esto es pertinente considerar el hallazgo de lascas angulares que presentan negativos de lascado en cara dorsal que se superponen a superficies muy abradidas (por ejemplo, con estadios tres o cuatro) (Figura 8). Asimismo, se observó una lasca angular que presenta estadios diferenciales de abrasión eólica en las facetas del talón (Figuras 8c, 8d y 8e). Sobre esta superficie se identificaron dos facetas que tienen estadio de abrasión tres y que se superponen a una tercera faceta con un grado de abrasión cuatro. Esto permitió suponer que podría haberse retomado una antigua superficie de lascado para ser utilizada como plano de impacto, ya sea de una lasca o un núcleo. En consecuencia, en el desecho de talla resultante quedaron las improntas del re-trabajado de una antigua superficie de lascado con estadio de abrasión cuatro.

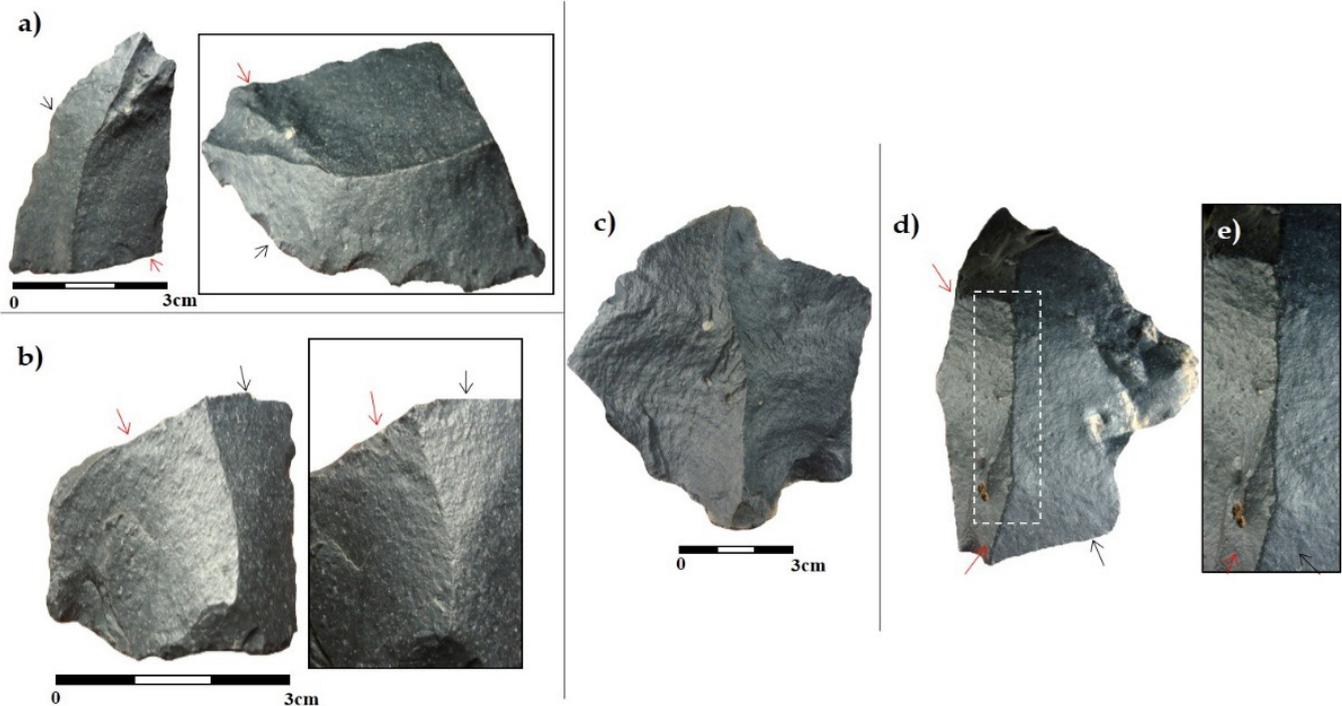


Figura 8. Estadios diferenciales de abrasión eólica en desechos de talla. a. En la cara dorsal de la lasca se observa un negativo de lascado con estadio de abrasión tres (flecha roja) que se superpone a una superficie con estadio de abrasión cuatro (flecha negra). b. En la cara dorsal de la lasca se observa un negativo de lascado con estadio de abrasión uno (flecha roja) que se superpone a una superficie con estadio de abrasión dos (flecha negra). c. Vista de la cara dorsal de una lasca angular. d. Vista del talón facetado de la lasca. Una faceta posee estadio de abrasión tres (flecha roja) y la otra faceta posee estadio de abrasión cuatro (flecha negra). e. Detalle de las superficies con distintos estadios de abrasión eólica.

Así, en los desechos de talla también se lograron registrar distintos estadios de abrasión que, tentativamente, podrían señalar eventos de reclamación de piezas. Por un lado, en lascas angulares se observaron negativos de lascado con distintos grados de abrasión eólica que darían cuenta de procesos de re-trabajado de antiguos frentes de extracción de núcleos, o superficies de lascado de lascas que se utilizaron como formas-base de artefactos formatizados (Figuras 8a y 8b). Estos procesos de reclamación

también se hicieron evidentes, al menos, en el talón de un desecho de talla (Figuras 8c, 8d y 8e), donde se registraron distintos estadios de abrasión eólica que se relacionarían con diferentes momentos de explotación. Al igual que lo observado para el caso de los núcleos, los estadios mayormente representados son el 2, 3 y 4 (Figura 5), lo que se condice con el supuesto de distintos momentos de uso este antiguo paisaje lítico.

Características tecnológicas y estadios de abrasión en artefactos formatizados

Los procesos de formatización de formas-base implicaron actividades de adelgazamiento bifacial y retoque marginal de filos y/o puntas de artefactos formatizados. Como parte del conjunto de instrumentos se pudieron reconocer bifaces (n= 104), cepillos (n= 14), raspadores (n= 99), raclettes (n= 42), raederas (n= 92), cuchillos (n= 60), cortantes (n= 76), muescas (n= 230), entre otros. Al igual que en el caso de los núcleos y desechos de talla, en 73 ejemplares de esta clase tipológica se pudieron documentar distintos estadios de abrasión presentes en una misma pieza. En este sentido, se observaron

artefactos que poseen estadios de abrasión variables en sus lascados de formatización, como así también filos confeccionados mediante retalla y/o retoque con estadios de abrasión diferentes a las superficies de las formas-base que sirvieron como soportes.

Entre los grupos tipológicos reconocidos con estos atributos se pueden mencionar el caso de una muesca retocada cuyos retoques presentan un estadio de abrasión dos, confeccionada sobre un filo no diferenciado (reciclado) con estadio de abrasión tres. Del mismo modo, se identificó un artefacto con formatización sumaria (filo normal en bisel oblicuo/abrupto de sección asimétrica) con una sección del filo mantenida mediante retoques. En este instrumento, el bisel oblicuo/abrupto posee estadios de abrasión eólica distintos, puntualmente, estadios tres y cuatro. El primero de ellos afecta la porción del filo que posee mantenimiento, mientras que el resto del filo posee un estadio de abrasión cuatro. En ambos casos se documentaron dos momentos distintos de formatización en la historia de vida de ambos instrumentos. Un caso similar se registró en un escoplo con estadio de abrasión tres confeccionado sobre el talón de una lasca con estadio de abrasión cuatro. Esto indicaría el aprovechamiento del talón de una lasca reclamada como forma-base, originada en un evento de talla anterior al que generó el escoplo.

En consonancia con los casos anteriores, se documentó un artefacto compuesto que posee un filo denticulado de bisel oblicuo/abrupto de sección asimétrica combinado con un filo de raedera confeccionado sobre un filo no diferenciado de artefacto formatizado (reciclado). En este caso los lascados de formatización que conforman el denticulado poseen un estadio de abrasión cuatro, mientras que el filo de la raedera tiene un estadio de abrasión tres, indicando que, posiblemente, se podría haber manufacturado en un evento posterior al que generó el denticulado.

Además, las bocas de lascado de los retoques de la raedera (con estadio de abrasión tres) se encuentran sobre la cara ventral de la forma-base del denticulado reciclado, la cual posee un estadio de abrasión cuatro. Un rasgo que se destaca en esta superficie son antiguos negativos de lascado, también afectados por un estadio de abrasión cuatro. Así, son evidentes dos momentos distintos en la historia de vida de este instrumento, los cuales se corresponden con estadios diferenciales de abrasión eólica entre filos formatizados y en relación a la cara ventral de la lasca utilizada como forma-base.

Por su parte, se documentó un posible caso de reclamación en un cepillo de gran tamaño compuesto por dos filos en bisel oblicuo/abrupto y sección asimétrica. En el filo frontal del cepillo se identificaron tres negativos de lascado con dos estadios de abrasión eólica distintos. Uno de ellos presenta una abrasión muy severa (Estadio 4 o mayor), mientras que los otros dos negativos poseen una abrasión menor, ubicada entre los estadios tres y cuatro (Figura 9).

Asimismo, y en relación a los procesos de reclamación de formas-base, se pudieron identificar piezas, como por ejemplo un instrumento compuesto (cepillo + filo formatizado pasivo), que poseen lascados de formatización con estadios de abrasión menores a los registrados en las superficies de las formas-base sobre las que se formatizaron. En el caso de este artefacto se identificaron extracciones unificadas a partir de dos plataformas de percusión que conforman un bisel oblicuo/abrupto de sección asimétrica. La cara ventral de la forma-base original posee un estadio de abrasión cuatro, mientras que la formatización posterior del instrumento presenta un estadio de abrasión tres (Figura 10). Esto indicaría que, probablemente, se seleccionó para formatizar una antigua lasca con un estadio de abrasión cuatro en su cara ventral.

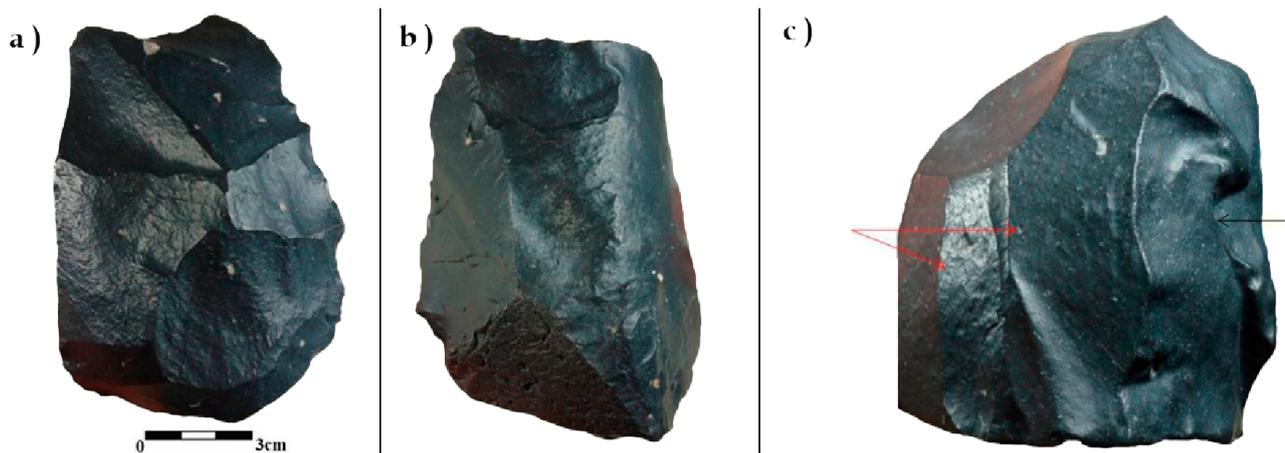


Figura 9. Cepillo. a. Vista de la cara B del artefacto. b. Vista de la cara A del artefacto (superficie con corteza). c. Vista del filo frontal del cepillo. Se observan negativos de lascado con estadio de abrasión tres (flechas roja) que se superponen a negativos de lascado con estadio de abrasión cuatro (flecha negra).

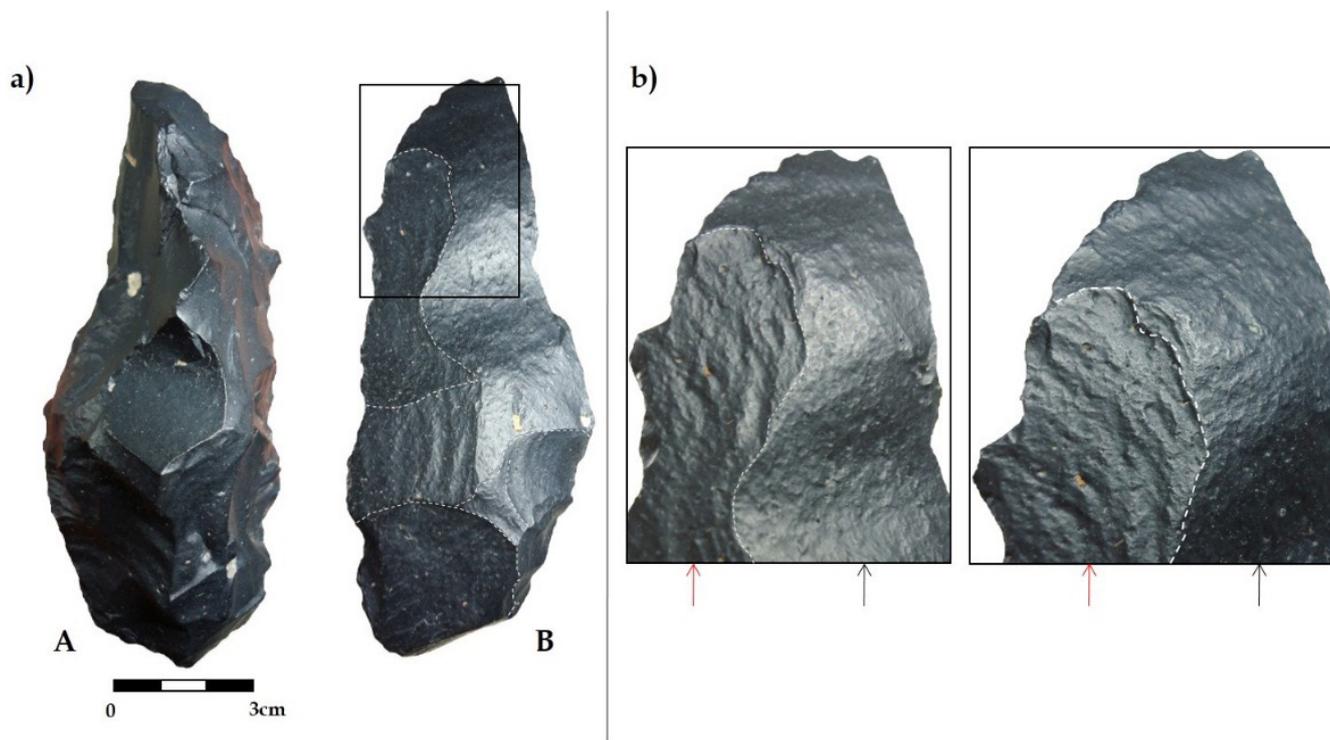


Figura 10. Artefacto compuesto (cepillo + filo formatizado pasivo). a. Vista de la cara A y B del artefacto. b. Vista de las superficies con estadios diferenciales de abrasión eólica: los negativos de lascado con estadio de abrasión tres (flecha roja) se superponen a la cara ventral de la lasca con estadio de abrasión cuatro (flecha negra).

En suma, el registro de procesos de reclamación identificados mediante estadios diferenciales de abrasión eólica en núcleos, desechos de talla y artefactos formatizados posibilitó constatar múltiples episodios superpuestos en un mismo espacio de talla. En este sentido, los contextos líticos analizados tienen un carácter de palimpsestos acumulativos (*sensu* Bailey 2007), es decir, no son el resultado de eventos de talla únicos a través del tiempo, sino una sumatoria de actividades que implicaron la reclamación de materiales líticos tallados en distintos momentos de ocupación de un antiguo paisaje lítico.

Estadios de abrasión y artefactos tecno-tipológicamente diagnósticos

Como punto de partida, es preciso considerar que el adelgazamiento bifacial como técnica de talla de materiales líticos está presente en Antofagasta de la Sierra entre los 9000 y 3000 AP años AP, en contextos de cazadores-recolectores plenos y en transición a la producción de alimentos (Hocsman 2006; Martínez 2003; Pintar 1996, 2009). En este sentido, el hallazgo de bifaces, lascas de adelgazamiento bifacial, preformas y puntas de proyectil en sitios que cuentan con dataciones absolutas permite estimar un período de tiempo para las actividades de talla realizadas en contextos arqueológicos a cielo abierto, como lo son los del área de canteras-taller estudiadas. De hecho, para el caso de las puntas de proyectil, diferentes investigaciones han reconocido tipos morfológicos específicos atribuibles a segmentos concretos de la secuencia temporal local (*e.g.* 8670-7220, 5490-4350, 4150-3430 años AP) (Hocsman 2006; Martínez 2003). Así, la presencia de este tipo de materialidades, asociadas a estadios particulares de abrasión eólica, permite efectuar aproximaciones sobre los eventos de ocupación y reocupación de un antiguo paisaje lítico.

En consonancia con lo anterior, los bifaces y lascas de adelgazamiento bifacial recuperados u observados en PPZAC, POZAC y QSZAC tienen una marcada tendencia a contar con estadios de abrasión eólica dos y tres, por lo que se plantea que los materiales con estos grados de abrasión podrían ser anteriores a los 3000 años AP. Asimismo, se registraron preformas y tipos morfológicos tipológica y temporalmente diagnósticos que presentan estadios de abrasión eólica dos y tres, lo que se condice con lo registrado en lascas de adelgazamiento bifacial y bifaces (Tabla 2) (Figura 11). Al respecto, la confección de grandes bifaces y el uso de formas-base (lascas) de gran tamaño podría vincularse con la manufactura de puntas de proyectil lanceoladas apedunculadas de tamaños considerable (Pcz A, QSC y QSD), recuperadas en los sitios Quebrada Seca 3, Peñas de la Cruz A y Cueva Salamanca 1, entre los 8000 y los 6000 años AP (Funes Coronel y Martínez 2013; Martínez 2003, 2014; Pintar 2009, 2014). Por otra parte, otro diseño lanceolado apedunculado de tamaño similar (PChF) está presente en contextos con fechas entre 4500 y 3000 años AP, aproximadamente (Hocsman 2006; Hocsman y Babot 2018). Según lo expresado, este tipo de piezas se asocia a estadios de abrasión eólica dos y tres principalmente, lo que confiere un carácter distintivo, desde el punto de vista cronológico, a estos estadios de abrasión.

De este modo, la identificación de estadios diferenciales de abrasión eólica y su asociación con materiales diagnósticos en sus atributos tecno-tipológicos y cronológicos constituyó una herramienta metodológica relevante para estudiar los contextos arqueológicos de canteras-taller que no cuentan con estratigrafía y/o restos orgánicos que posibilitaran efectuar dataciones por radiocarbono. En este sentido, pudieron reconocerse sectores que fueron recurrentemente ocupados en el interior de este paisaje lítico durante diferentes lapsos cronológicos vinculados con ocupaciones de cazadores-recolectores. El hecho de hallar tipos

Cantera-taller	Subgrupos tipológicos	N=	Asociación con tipos morfológicos	Rangos cronológicos en años AP	Estadios de abrasión
PPZAC	Bifaz parcial	14	Peña de la Cruz A; Peñas Chicas A; Peñas Chicas E; Peñas Chicas F; Quebrada Seca C; Quebrada Seca D; Peñas Chicas B	8670-7220; 7760-6080; 5490-4350; 4150-3430	2
	Bifaz en sentido estricto	1			
	Preforma de punta de proyectil	2			
POZAC	Esbozo de pieza bifacial	2	Quebrada Seca C o Quebrada Seca D; Peñas Chicas E; Peña de la Cruz A; Peñas Chicas A	8670-7220; 7760-6080; 5490-4350; 4150-3430	2 y 3
	Bifaz parcial	14			
	Bifaz en sentido estricto	1			
	Puntas de proyectil y preformas	14			

Tabla 2. Artefactos tecno-tipológicamente diagnósticos hallados en los contextos líticos.

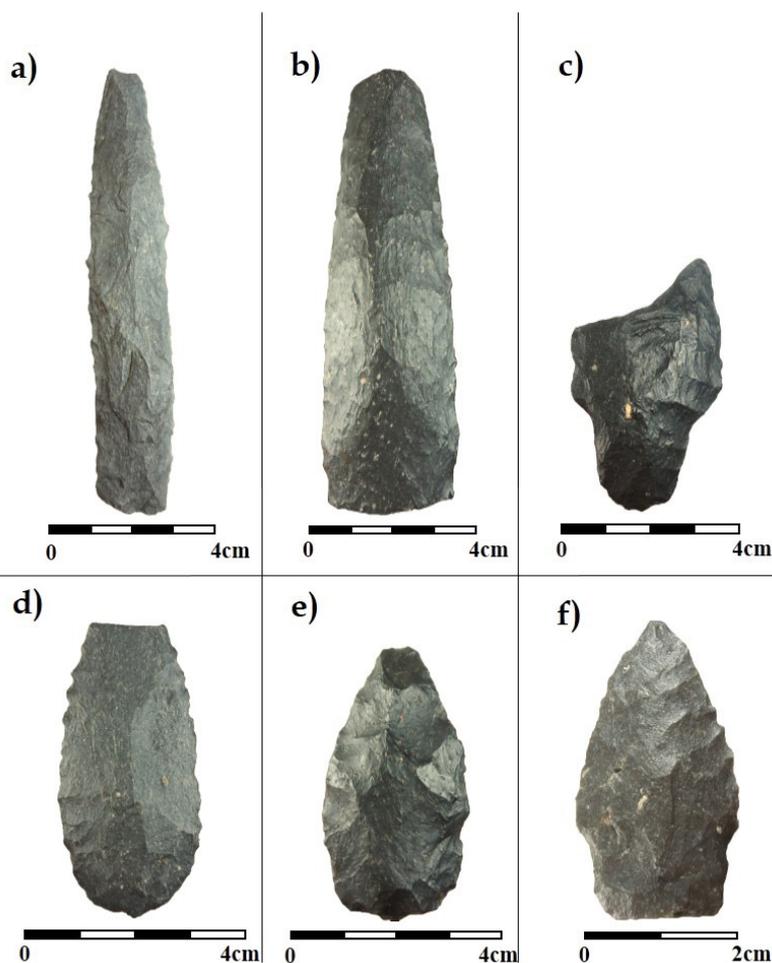


Figura 11. Tipos morfológicos cronológicamente diagnósticos. a. Peña de la Cruz A (8670-4350 años AP). b. Quebrada Seca C (7760-6080 años AP). c. Peñas Chicas A (4150-3430 años AP). d y e. Peñas Chicas B (4150-3430 años AP). f. Punta de la Peña A (4150-3430 años AP).

morfológicos con estadios de abrasión eólica específicos permitió realizar una aproximación relativa al período de conformación de la diversidad de contextos líticos a cielo abierto (AET y ADT) y bajo reparo (parapetos), ya que estos carecen de dataciones absolutas; a la vez que fue posible precisar diferentes momentos de ocupación y reocupación de un antiguo paisaje social.

Discusión

En los paisajes líticos antiguos de cazadores-recolectores de Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina), las actividades de talla y las tareas múltiples de individuos y grupos, junto a sus movimientos, sus logísticas y sus estrategias de uso y equipamientos de lugares, transformaron el espacio físico en lugares significativos. En este sentido, se conformaron espacios de tareas que habrían funcionado como campamentos de actividades múltiples y estaciones de talla de grandes nódulos. Además, se construyeron estructuras de reparo (parapetos) y señalización (acumulaciones de rocas) que fueron utilizadas en el marco de las estrategias logísticas (cf. Bobillo 2019, 2023; Bobillo y Hocsman 2020). Así, estos contextos arqueológicos en extensas áreas de canteras-taller, producto de tareas extractivas o de diversa índole, persistieron en el espacio durante generaciones, utilizándose y re-utilizándose a lo largo del tiempo.

Por un lado, la información reunida a partir del análisis de los estadios de abrasión eólica permitió constatar que existieron diferentes eventos de exposición de las superficies de los materiales al ambiente, lo que daría cuenta de actividades de talla efectuadas en diferentes momentos de la secuencia temporal local. Cabe aclarar que objetos con los cuatro estadios de abrasión identificados se encuentran acumulados en todos los contextos arqueológicos analizados, por lo que aún no se identificaron sectores específicos del espacio que cuenten solo con un tipo particular de estadio de abrasión. Por el contrario, todos los estadios se encuentran juntos en los *loci* de actividades, independiente de la mayor o menor frecuencia de cada uno. Por otro lado, a partir del análisis de los artefactos tecno-tipológicamente diagnósticos se pudo asociar tipos morfológicos específicos (bifaces y puntas de proyectil) -que cuentan con dataciones absolutas en bases residenciales- con estadios de abrasión eólica particulares. Esto permitió realizar una aproximación relativa al período en el que se habrían descartado la mayor cantidad de materiales líticos tallados, y a la vez se constató la presencia de diseños que corresponden a segmentos concretos de la secuencia temporal local (e.g. 8670-4350, 7760-6080, 4150-3430 años AP). Esta evidencia permitió corroborar que las canteras-taller fueron recurrentemente utilizadas desde los primeros momentos de ocupación del área. Por último, se hallaron piezas que poseen diferentes estadios de abrasión en sus caras, filos y/o fracturas. Precisamente, tanto en núcleos como en desechos de talla y artefactos formatizados existen superficies con estadios de abrasión menos severos que se superponen o recortan superficies de lascado que poseen estadios de abrasión más severos, lo que podría asociarse con posibles eventos de reclamación realizados en los espacios de actividades constantemente seleccionados para su utilización.

De acuerdo a la información reunida, entonces, es factible considerar que el paisaje lítico de

Punta de la Peña-Quebrada Seca posee una dimensión tradicional en las prácticas sociales en torno al aprovisionamiento de rocas aptas para la talla (vulcanitas) y la producción de artefactos formatizados. Esta dimensión tradicional también fue documentada en otros paisajes líticos a escala internacional, como ser el caso de Egipto, Israel e Inglaterra (Barkai y Gopher 2009; Bloxam y Heldal 2008; Edmonds 1990, 1995; Foley y Lahr 2015; Heldal y Bloxam 2008). Por su parte, para el caso Sudamérica, concretamente en la región andina del noroeste de Argentina, Somonte (2007) y Somonte y Baied (2017, 2020) analizaron un área de canteras-taller de la región valliserrana de la provincia de Tucumán donde reconocieron contextos líticos que fueron reutilizados de manera sostenida a lo largo del tiempo, generándose episodios de reclamación de artefactos tallados y descartados en distintos momentos. Estas canteras, al igual que en el caso de Antofagasta de la Sierra, conforman lugares multicomponentes y multifuncionales, donde el resultado de las prácticas sociales fue la depositación de capas sobre capas de productos materiales.

En consonancia con lo mencionado es pertinente considerar el caso de los paisajes líticos del Pleistoceno medio de Israel, por ejemplo, donde el aprovisionamiento de la materia prima y la producción de artefactos se realizó en los mismos espacios de talla generados por eventos muy antiguos, probablemente siguiendo un criterio de conservación en función del trabajo de las generaciones futuras; o bien debido a cuestiones vinculadas con la organización social dictada por la propiedad, identidad de grupo o sentido de pertenencia (Gopher y Barkai 2011). Teniendo en cuenta este escenario, en el paisaje lítico antiguo de Punta de la Peña-Quebrada Seca, las personas y grupos reocuparon, durante generaciones, los mismos espacios de actividades, seleccionando sectores que contaban con grandes cantidades de desechos de talla y materiales abandonados para desplegar un nuevo conjunto de

acciones. Ante esta situación surge el siguiente cuestionamiento: ¿Por qué reocupar las mismas áreas de trabajo y no otros sectores despejados de desechos? Esto podría pensarse en el marco de un equipamiento (o preparación) de sitio; donde el abandono de los instrumentos se realizara no como material desechado o descartado (únicamente), sino como espacio preparado para futuras actividades (cf. Bobillo 2019; Bobillo y Hocsman 2020). Ahora bien, cabe considerar la posibilidad que, además de los aspectos estratégicos que estos lugares específicos connotan, existiera una memoria social que se expresara a través de la materialidad producida por las generaciones previas, por lo que pavimentos líticos densos (*sensu* Foley y Lahr 2015) -como lo son los Campamentos 1 y 2 de PPZAC (cf. Bobillo 2023; Bobillo y Hocsman 2020; Hocsman y Babot 2018)- representarían puntos en el espacio en donde se reunirían las prácticas sociales pasadas y presentes (Ingold 1993, 2000). Si se tiene en cuenta esta posibilidad, el paisaje lítico antiguo de Punta de la Peña-Quebrada Seca conformaría un paisaje tradicional profundamente arraigado en la memoria social de los grupos (Gopher y Barkai 2011).

En efecto, los restos materiales generados en distintos momentos de la explotación de recursos y formatización de artefactos en canteras-taller de Antofagasta de la Sierra se agregaron y yuxtapusieron conformando un paisaje con carga significativa (Criado Boado 1993) (cf. Bobillo 2023). Como parte de este proceso de significación, se reocuparon y re-trabajaron los mismos espacios heterogéneamente distribuidos. Así, grandes volúmenes de rocas o extensos pavimentos de desechos de talla reutilizados una y otra vez como áreas de trabajo (*e.g.* campamentos de actividades múltiples), actuaron como huellas tangibles de las actividades humanas pasadas (Edmonds 1995), conformando espacios persistentes y de costumbre (Daubney 2015; Hocsman y Babot 2018; Schlanger 1992).

Para finalizar, es preciso considerar que, en futuras investigaciones, se realizarán nuevos muestreos de conjuntos líticos completos en diferentes sectores del paisaje de canteras-taller, como así también una evaluación de diferentes proxies ambientales (Ugalde *et al.* 2015), con el fin de profundizar el conocimiento sobre la formación de los estadios de abrasión eólica en materiales líticos. En el presente trabajo la información que brindaron los estadios de abrasión eólica fue de utilidad en la medida que permitió realizar un primer conjunto de asociaciones entre artefactos tecno-tipológica y temporalmente diagnósticos -que cuentan con dataciones absolutas en sitios con estratigrafía- y conjuntos líticos superficiales de canteras-taller; como así también identificar piezas con estadios de abrasión eólica que podrían ser el producto de eventos de talla diferentes realizados en un mismo paisaje tradicional.

Conclusión

Los paisajes líticos antiguos de Antofagasta de la Sierra son lugares significativos que fueron construidos y modificados durante milenios a través del accionar humano. En este sentido, la diversidad de comportamientos que las personas desarrollaron como parte de su residencia dio lugar a áreas de actividades diversas, o espacios de tareas, tradicionales y persistentes. Tener en cuenta esta complejidad que presentan las extensas áreas de canteras-taller es de suma relevancia, ya que son sitios que poseen un valor no solo desde el punto de vista tecnológico y estratégico, sino que también informan sobre las dinámicas del proceso de producción, las decisiones individuales y colectivas, la logística, los movimientos y las acciones sociales en contextos de extracción de recursos líticos. Así, a partir del reconocimiento de materiales técnica, tipológica y temporalmente diagnósticos y su asociación con estadios diferenciales de abrasión eólica se pudo reconocer el carácter acumulativo de los palimpsestos, conformados por eventos de talla

diacrónicos. En este sentido, las canteras-taller constituyen espacios persistentes, ocupados y re-ocupados durante largos periodos de

Agradecimientos: A Carlos Aschero y Salomón Hocsman por los aportes realizados durante esta investigación. A Fernando Villar, Valeria Olmos, Gustavo Spadoni, Martín Alderete, Wilfredo Faundes, Luca Sitzia y Ximena Power por su colaboración con las actividades de

Bibliografía citada

Amick, D., R. Mauldin y S. Tomka
1988. An evaluation of debitage produced by experimental bifacial core reduction of a Georgetown chert nodule. *Lithic Technology* 17: 26-36.

Aschero, C.
1975 *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Manuscrito inédito.

1983 *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Apéndices A - C. Manuscrito inédito.

1986 *Estudio antropológico integral de una región de la puna Argentina: Antofagasta de la Sierra*. Manuscrito inédito.

1988 *Arqueología precerámica de Antofagasta de la Sierra. Quebrada Seca: una localidad de asentamiento*. Manuscrito inédito.

2016 Cazadores-recolectores, organización social e interacciones a distancia. Un modelado del caso Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina). *Mundo de Antes* 10: 43-71.

Aschero, C. y S. Hocsman
2004 Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. *Temas de Arqueología. Análisis Lítico* (ed. por M. Ramos, A. Acosta y D. Loponte), pp. 7-25. Universidad Nacional de Luján, Luján.

2011 Arqueología de las ocupaciones cazadoras-recolectoras de fines del Holoceno Medio de

tiempo, y son un componente importante de la memoria social de los grupos.

campo. A la flia. Morales y la comunidad de Antofagasta de la Sierra. Este trabajo se realizó en el marco de los Proyectos PIP-CONICET 577, PIUNT 26/G605, PUE 093, PICT 2019-3049, 2013-1703 y 2020-1292.

Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). *Chungara* 43(1): 393-411. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/65850>

Aschero, C. y J. Martínez
2001 Técnicas de caza en Antofagasta de la Sierra, Puna Meridional Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVI*: 215-241. <http://www.saanropologia.com.ar/wpcontent/uploads/2015/01/Relaciones%2026%2012-%20Aschero-Martinez%20O.pdf>

Aschero, C., P. Escola, S. Hocsman y J. Martínez
2002-2004 Recursos líticos en la escala microregional Antofagasta de la Sierra, 1983-2001. *Arqueología* 12: 9-36. http://repositorio.filo.uba.ar/jspui/bitstream/filodigital/6899/1/uba_ffyl_IA_a_Arueolog%c3%ada_2004_12_9-36.pdf

Bailey, G.
2007 Time perspectives, palimpsests and the archaeology of time. *Journal of Anthropological Archaeology* 26: 198-223.

Barkai, R. y A. Gopher
2009 Changing the face of the earth: Human behavior at Sedellan, an extensive Lower-Middle Paleolithic quarry site in Israel. *Lithic Materials and Paleolithic Societies* (ed. por B. Adams y B. Blades), pp. 174-185. Blackwell Publishers, Oxford.

Barkai, R., A. Gopher y P. La Porta
2006 Middle Pleistocene Landscape of

Extraction: Quarry and Workshop Complexes in Northern Israel. *Axe Age Acheulian Tool-Making from Quarry to Discard* (ed. por N. Goren-Inbar y G. Sharon), pp. 7-44. Equinox Publishing, Londres.

Barros, P., P. Messineo y M. Colantonio
2015 Chert quarries and workshops in the Humid Pampa sub-region: New contributions on exploitation techniques and circulation through study of chaînes opératoires. *Quaternary International* 375: 99-112. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/50074>

Bellelli, C.

1991 Los desechos de talla en la interpretación arqueológica. Un sitio de superficie en el Valle de Piedra Parada (Chubut). *Shincal* 3(2): 79-93.

2005 Tecnología y materias primas a la sombra de Don Segundo. Una cantera-taller en el valle de Piedra Parada. *Intersecciones en Antropología* 6: 75-92. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-373X2005000100007&lang=es

Bloxam, E. y T. Haldal

2008 *Identifying heritage values and character-defining elements of ancient quarry landscapes in the Eastern Mediterranean: An integrated analysis. Quarry Scapes*. Conservation of Ancient Stone Quarry Landscapes in the Eastern Mediterranean. Quarry Scapes Report. Work Package 8, Deliverable N° 10. European Union.

Bobillo, F.

2017 Estudio comparativo de Zonas de Aprovisionamiento y Cantera (ZAC) de Punta de la Peña (Antofagasta de la Sierra, Catamarca): análisis de las actividades de talla en una cantera y cantera-taller. *Intersecciones en Antropología* 18: 67-77. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/56174?show=full>

2018 Estrategias tecnológicas empleadas en la explotación de materias primas y formatización de artefactos en Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera (Antofagasta

de la Sierra - Catamarca, Argentina). *Chungara* 50(2): 255-267. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/88297>

2019 *Actividades, prácticas y estrategias tecnológicas en canteras de vulcanita (Antofagasta de la Sierra - Puna de Catamarca)*. Tesis doctoral inédita. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

2020 Producción lítica en canteras-taller de Antofagasta de la Sierra (Catamarca). Un aporte a la comprensión del registro lítico y su diversidad tecno-tipológica. *Revista del Museo de Antropología* 13(1): 203-208. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/article/view/23996>

2022a Sistema de producción lítico, estrategias tecnológicas y áreas de actividad en una cantera-taller de la localidad Quebrada Seca (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Comechingonia* 26(1): 29-54. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/comechingonia/article/view/32826>

2022b Logística, movilidad e interacción social en canteras-taller de la microrregión de Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca, Argentina). *Mundo de Antes* 16(1): 187-221.

2023 Paisaje social y espacios de tareas en canteras-taller de los Andes centro-sur. *Latin American Antiquity* 2023: 1-18.

Bobillo, F. y C. Aschero

2019 Prácticas de reducción de núcleos en Punta de la Peña (Antofagasta de la Sierra, Catamarca): un análisis de los distintos modos de trabajar las rocas en contextos de aprovisionamiento. *Arqueología* 25(1): 103-127. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/145989?show=full>

Bobillo, F. y S. Hocsman

2015 Mucho más que solo aprovisionamiento lítico: actividades en canteras y prácticas sociales en las fuentes de Pampa Oeste, Quebrada Seca y Punta de la Peña (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Revista del Museo de Antropología* 8: 23-44. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/article/view/11458>

2020 Actividades múltiples en contextos

de aprovisionamiento lítico: el rol de los campamentos a cielo abierto en un área de canteras-taller de Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 40(1): 59-87. <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sciabstract&pid=S185214792020000100002>

Borrazzo, K.

2006 Tafonomía lítica en dunas: una propuesta para el análisis de los artefactos líticos. *Intersecciones en Antropología* 7: 247-261. <http://www.scielo.org.ar/pdf/iant/n7/n7a18.pdf>

2007 Aporte de la tafonomía lítica al estudio de distribuciones artefactuales en ambientes lacustres: el caso del sistema lacustre al sur del Lago Argentino (Santa Cruz, Argentina). *Comechingonia Virtual* 3: 132-153. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/5054/aporte%20de.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Carranza, E., C. Balirán, F. Bobillo y L. Sitzia

2020 Procesos de formación de conjuntos líticos: casos de estudio y abordajes metodológicos. *Revista del Museo de Antropología* 13(1): 363-370. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/article/view/24019>

Colombo, M.

2013 *Los cazadores recolectores pampeanos y sus rocas. La obtención de materias primas líticas vista desde las canteras arqueológicas del centro de Tandilia*. Tesis doctoral inédita. Universidad Nacional de La Plata, La Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/29170>

Criado Boado, F.

1993 Límites y posibilidades de la Arqueología del paisaje. *SPAL* 2: 9-55. https://institucional.us.es/revistas/spal/2/art_1.pdf

Daubney, A.

2015 *Portable Antiquities, Palimpsests, and Persistent Places in Lincolnshire, with particular reference to three Middle Saxon case studies*. Tesis doctoral inédita. School of Archaeology

and Ancient History University of Leicester, Leicester.

De Bruijn, N.

2006 *Lithic landscapes and taskscape: obsidian procurement, production and use in west central Sardinia, Italy*. Tesis Doctoral inédita, University of Glasgow, Glasgow. <https://theses.gla.ac.uk/3765/>

Edmonds, M.

1990 Description, understanding and the Chaîne Opératoire. *Technology and the Humanities. Archaeological Review of Cambridge* 9(1): 55-70.

1995 *Stone tools and society: working stone in Neolithic and Bronze Age Britain*. Batsford, Londres.

1997 Taskscape, technology and tradition. *Analecta Praehistorica Leidensia* 29: 99-110. <https://scholarlypublications.universiteitleiden.nl/access/item%3A2723061/view>

Foley, R. y M. Lahr

2015 Lithic Landscapes: Early Human Impact from Stone Tool Production on the Central Saharan Environment. *PLOS ONE* 10(3): 1-15. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0116482>

Funes Coronel, J. y J. Martínez

2013 Lithic production sequences in the southern Argentinian Puna during the initial middle Holocene. Quarry-workshop characterization in the mid-course Ilanco river. *Quaternary International* 307, 74-80.

Gopher, A. y R. Barkai

2011 Sitting on the tailing piles: creating extraction landscapes in Middle Pleistocene quarry complexes in the Levant. *World Archaeology* 43(2): 211-229.

Grana, L., P. Tchilinguirian, D. Olivera, C. Laprida y N. Maidana

2016 Síntesis paleoambiental en Antofagasta

de la Sierra: heterogeneidad ambiental y ocupaciones humanas en los últimos 7.200 años cal AP. *Intersecciones en Antropología* 4: 19-32. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850373X2016000400003

Heldal, T. y E. Bloxam

2008 *QuarryScapes guide to ancient stone quarry landscapes: documentation, interpretation, and statement of significance*. QuarryScapes Conservation of Ancient Stone Quarry Landscapes in the Eastern Mediterranean. QuarryScapes Report, Work Package 9, Deliverable N° 11. European Union. http://www.quarryscapes.no/text/Publications/QS_del11_wp9.pdf

Hermo, D.

2009 Estructura de los recursos líticos y paisajes arqueológicos en el Nesocratón del Deseado (Santa Cruz, Argentina). *Arqueología Sudamericana* 5(2): 179-203.

Hocsman, S.

2006 *Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra (5.500-1.500AP)*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/4462>

Hocsman, S. y P. Babot

2018 La Transición de Cazadores Recolectores a Sociedades Agropastoriles en Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca, Argentina): Perspectivas Desde la Agencia y las Prácticas. *Chungara*, 50(1): 51-70. <https://www.scielo.cl/pdf/chungara/v50n1/0717-7356-chungara-00202.pdf>

Ingold, T.

1993 The Temporality of the Landscape. *World Archaeology* 25(2): 152-174. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5546662/mod_resource/content/1/INGOLD%201993.pdf

2000 *The Perception of the Environment: Essays in Dwelling, Livelihood and Skill*. Routledge, London. <https://leiaarqueologia.files.wordpress.com/2017/08/the-perception-of-theenvironment-tim-ingold.pdf>

Inizan, M., M. Reduron-Ballinger, H. Roche y J. Tixier

1999 *Technology and Terminology of Knapped Stone*. *Préhistoire de la Pierre Taillée*. CREP, Nanterre.

Manzi, L.

2006 *Estrategias y Formas de Uso del Espacio en Poblaciones Cazadoras Recolectoras de la Puna Meridional Argentina*. BAR International Series 1465. British Archaeological Reports, Oxford.

Martín Blanco, P., A. Jiménez Manzanares, J. Sanguino González y A. Gómez Laguna

1994 Identificación de cadenas operativas líticas en el sitio arqueológico de "Xasa de la Mina II" (Argamasilla de Alba, c. Real). Consideraciones acerca de los yacimientos superficiales sin contexto estratigráfico. *Zephyros* XLVII: 15-40.

Martínez, J.

2003 *Ocupaciones humanas tempranas y tecnología de caza en la microrregión de Antofagasta de la Sierra (10000-7000 AP)*. Tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.
2014 Contributions to the Knowledge of Natural History and Archaeology of Hunter-Gatherers of Antofagasta de la Sierra (Southern Argentinian Puna): The Case of Peñas de las Trampas 1.1. *Hunter-gatherers from a High-altitude Desert: People of the Salt Puna (Northwest Argentina)* (ed. por E. Pintar), pp. 1-23. BAR International Series 2641. British Archaeological Reports, Oxford.

Nami, H.

1992 El subsistema tecnológico de la confección de instrumentos líticos y la explotación de los recursos del ambiente: una nueva vía de aproximación. *Shincal* 2: 33-53. <https://>

www.academia.edu/743062/El_subsistema_tecnol%C3%B3gico_de_la_confecci%C3%B3n_de_instrumentos_l%C3%ADticos_y_la_explotaci%C3%B3n_de_los_recursos_del_ambiente_una_nueva_v%C3%ADa_de_aproximaci%C3%B3n

Nyland, A.

2017a Quarrying in the Stone Age and Bronze Age in Southern Norway Studied as a Socially Situated Phenomenon. *Bulgarian E-Journal of Archaeology/Българско е-Списание За Археология* 7(1): 133-154. <https://be-ja.org/index.php/journal/article/view/be-ja-7-1-2017-133-154>

2017b Materialised taskscapes? Mesolithic lithic procurement in Southern Norway. *Forms of Dwelling. 20 Years of Taskscapes in Archaeology* (ed. por U. Rajala y P. Mills), pp. 125-150. Oxbow Books, Oxford-Philadelphia. https://www.academia.edu/31641382/Nyland_2017_Materialised_taskscapes_Mesolithic_lithic_procurement_in_Southern_Norway_In_Forms_of_Dwelling_20_Years_of_Taskscapes_in_Archaeology_2017

Pintar, E.

1996 *Prehistoric Holocene Adaptations to the Salt Puna of Northwestern Argentina*. Tesis doctoral. Graduate Faculty of Dedman College, Southern Methodist University, Texas.

2009 Un "ecorrefugio" en la cuenca de la Laguna de Antofagasta (Puna Salada) hacia 7900 y 6200 años AP. *Arqueología* 15: 85-108.

2014 Desert hunters-gatherers: Mobility and aridity thresholds, a view from argentine Salt Puna. *Hunters-gatherers from a high elevation desert: People of the Salt 793 Puna. Northwestern Argentina* (ed. por E. Pintar), pp. 25-42. BAR International series 2641. Publishers of British Archaeological Reports, Oxford. https://www.researchgate.net/publication/282135546_Desert_huntergatherers_mobility_and_aridity_thresholds_A_view_from_the_Argentine_Puna

Sario, G. y F. Costantino

2019 El registro lítico en fuentes de aprovisionamiento de sitios procedentes de El Ranchito, provincia de Córdoba. *Comechingonia* 23(2): 241-252. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/comechingonia/article/view/27498>

Schlanger, S.,

1992 Recognising persistent places in Anasazi settlement systems. *Space, time and archaeological landscapes* (ed. por J. Rossignol y L. Wandsnider), pp. 91-112. Plenum Press, New York.

Somonte, C.

2007 Espacios Persistentes y Producción Lítica en Amaicha del Valle, Tucumán. *Paisajes y Procesos Sociales en Tafí. Una mirada interdisciplinaria desde el Valle (Tucumán, Argentina)* (ed. por P. Arenas, B. Manasse y E. Noli), pp. 47-78. Imprenta de la Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Somonte, C. y C. Baied

2017 El palimpsesto como una puerta de acceso a diferentes temporalidades: el caso de Río Las Salinas 2 (Tucumán, Argentina). *Estudios Atacameños* 55: 35-55. <https://revistas.uncn.cl/index.php/estudios-atacamenos/article/view/2658>

2020 Hacia la comprensión de un espacio multipropósito: Resultados de la prospección arqueológica en Río Las Salinas 2 (Tucumán). *Revista del Museo de Antropología* 14(1): 97-112. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/article/view/29291>

Schlanger, S.

1992 Recognising persistent places in Anasazi settlement systems. *Space, time and archaeological landscapes* (ed. por J. Rossignol y L. Wandsnider), pp. 91-112. Plenum Press, New York.

Tchilinguirian, P. y D. Olivera

2014 Late Quaternary paleoenvironments, South Andean Puna (25°-27° S), Argentina. *Hunter-gatherers from a High-elevation Desert:*

People of the Salt Puna (Northwest Argentina) (ed. por E. Pintar), pp. 43-69. BAR International Series 2641. British Archaeological Reports, Oxford.

Tilley, C. y K. Cameron-Daum
2017 *An Anthropology of Landscape. The Extraordinary in the Ordinary*. University College London, Londres. <https://www.uclpress.co.uk/products/84038>

Toselli, A.
1998 *Selección de materias primas líticas y organización tecnológica en el sitio Punta de la Peña 4 (PP4), Depto. Antofagasta de la Sierra, Prov. de Catamarca*. Tesina de grado inédita. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Ugalde, P., C. Santoro, E. Gayo, C. Latorre, S. Maldonado, R. De Pol-Holz y D. Jackson
2015 How do surficial lithic assemblages weather in arid environments? A case study from the Atacama Desert of northern Chile. *Geoarchaeology* 30:352-368.

Urquiza, S. y C. Aschero
2014 Economía animal a lo largo del Holoceno en la Puna Austral Argentina: Alero Punta de la Peña 4. *Cuadernos del INAPL - Series Especiales* 2(1): 86-112. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/31785>