

## **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)**

*Federico Miguel Bobillo\* y Salomon Hocsman\*\**

Fecha de recepción: 11 de febrero de 2020

Fecha de aceptación: 18 de mayo de 2020

### **RESUMEN**

*En las canteras-taller los individuos y grupos llevan a cabo actividades vinculadas con el aprovisionamiento de materias primas y la producción de artefactos formatizados. Asociadas a estas, o en su interior, pueden localizarse áreas de actividades específicas o múltiples. El objetivo de este trabajo es evaluar la presencia de estas áreas en canteras-taller de Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina), ya que podrían haber funcionado como campamentos de actividades múltiples. Para ello, se llevaron a cabo prospecciones sistemáticas con el fin de localizar nuevos sitios; muestreos y análisis tecno-tipológicos de conjuntos líticos. A partir de este estudio se lograron identificar dos áreas que habrían funcionado como campamentos de actividades múltiples. En estos campamentos los individuos y grupos no solo habrían efectuado la recolección de nódulos, reducción de núcleos y extracción de formas-base, sino también la producción de instrumentos para ser utilizados en el procesamiento/consumo de recursos de distinta naturaleza.*

*Palabras clave: campamento – cantera-taller – aprovisionamiento lítico – instrumentos tallados – Puna Argentina*

---

\* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto Superior de Estudios Sociales. Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Instituto de Arqueología y Museo. E-mail: fede\_bobillo@yahoo.com.ar.

\*\* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto Superior de Estudios Sociales. Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Instituto de Arqueología y Museo. E-mail: shocsman@hotmail.com.

*MULTIPLE ACTIVITIES IN LITHIC SUPPLY CONTEXTS: THE ROLE OF OPEN AIR CAMPS IN A QUARRY-WORKSHOP AREA OF ANTOFAGASTA DE LA SIERRA (PUNA OF CATAMARCA)*

**ABSTRACT**

*In quarry-workshop areas individuals and groups carry out activities related to the supply of raw materials and the production of knapped tools. Associated to these or within them, specific or multiple activity areas can be found. The aim of this work is to evaluate the presence of these areas in quarries-workshop of Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina) since they could have functioned as multi-activity camps. For this, systematic surveys were carried out in order to locate new sites; samplings and a techno-typological analysis of lithic assemblages were carried out. From this study, two areas that would have functioned as multi-activity camps were identified. In these camps, individuals and groups would not only have carried out the collection of nodules, reduction of cores and extraction of blanks, but also the production of flaked stone tools to be used in the processing of resources of different nature.*

**Keywords:** *camp – quarry-workshop – lithic procurement – flaked stone tools – Argentinean Puna*

**INTRODUCCIÓN**

Es habitual que los recursos líticos y los productos obtenidos en las canteras y canteras-taller (nódulos, núcleos, formas-base, artefactos parcialmente manufacturados, etc.) se transporten a los campamentos para finalizar su manufactura y ser utilizados. Como resultado de las tareas artesanales y de subsistencia realizadas en dichos sitios se genera un registro arqueológico diverso que denota un amplio rango de actividades para las que los instrumentos fueron confeccionados. Desde el punto de vista arqueológico, la materialidad producida en el marco de las actividades específicas o generalizadas desarrolladas en estos sitios posibilita caracterizarlos como campamentos o talleres (Fladmark 1984).

Smallwood (2010) plantea que los campamentos logísticos localizados en proximidad a las canteras-taller pueden ser entendidos como “canteras-campamento” o “campamentos-taller multifuncionales”, donde el aprovisionamiento y otras actividades de subsistencia se desarrollaron de manera conjunta. Teniendo esto en cuenta, se destaca la importancia que tiene reconocer la diversidad de actividades que se desarrollan en el interior de las canteras, ya que el aprovisionamiento lítico no implica solo la explotación de la materia prima, sino que abarca también el transporte de productos, la formatización de instrumentos en diferentes localidades y el procesamiento de recursos de distinta naturaleza. Precisamente, los sitios de procesamiento/consumo pueden encontrarse en el espacio intracantera, o bien en zonas aledañas a los sectores con disponibilidad de recursos líticos, conformando “talleres por fuera del área de canteras” o “campamentos-taller” (*sensu* Colombo 2013).

Siguiendo la clasificación propuesta por Colombo (2013), en el presente artículo se considera que las canteras-taller son sitios en los que las personas, además de extraer o recolectar rocas, realizaron actividades de reducción lítica o formatización de artefactos. En otras palabras, este término refiere a talleres que se sitúan en el mismo lugar que las canteras (Colombo 2013).

Es así que en los paisajes de canteras-taller intervienen diferentes comportamientos que pueden involucrar una o varias localidades: explotación de afloramientos desde donde se extrae la materia prima, reducción inicial y secundaria del recurso lítico, formatización inicial de formas-base, formatización terminal de artefactos y procesamiento/consumo de recursos de distinta

índole donde se usan y descartan instrumentos (Funk 2004; Colombo 2013; Bobillo 2017, 2019). No obstante, la delimitación de cada uno de estos espacios donde se llevan a cabo diferentes tareas puede tornarse problemática, por lo que es necesario desarrollar estudios de micronivel (*sensu* Heldal y Bloxam 2008) que permitan reconocer el amplio espectro de actividades desarrolladas en un paisaje lítico determinado. Así, si se tiene en cuenta que las canteras-taller pueden abarcar extensas áreas de varios kilómetros cuadrados, es factible suponer que los espacios que las integran sean complejos y heterogéneos en términos de las tareas desempeñadas.

En la presente investigación, los sitios estudiados se encuentran en el área de canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas, situada en la microrregión de Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca, Argentina). Teniendo en cuenta que esta área posee en total unos 19 km<sup>2</sup> de extensión, se busca conocer la variabilidad de actividades que se generaron en su interior con el fin de definir y explicar la funcionalidad de los sectores que las componen y la diversidad de los contextos líticos. Al respecto, surgen como interrogantes, ¿qué características tienen los campamentos de actividades múltiples asociados a contextos de aprovisionamiento lítico?; ¿se pueden identificar en el interior de las canteras-taller?; dichos campamentos, ¿pueden considerarse como áreas comunales de trabajo? (*sensu* O'Connell *et al.* 1991); ¿qué información brindan estos sitios sobre la logística de las poblaciones pasadas y sus formas de habitar un espacio? El caso abordado es relevante, asimismo, ya que el área de canteras-taller se encuentra inmediata a la localidad arqueológica de Punta de la Peña-Peñas Chicas, que cuenta con ocupaciones desde *ca.* 10000 años <sup>14</sup>C AP hasta la actualidad. Esto implica que dichos campamentos formaban parte de los patrones de asentamiento locales, cambiantes en el tiempo (Aschero *et al.* 1993-94; Pintar 1996, 2014; López Campenay 2001; Aschero 2010; Cohen 2010; Escola *et al.* 2010; Hocsman y Babot 2018; Urquiza y Aschero 2014).

## CANTERAS-TALLER, CAMPAMENTOS LOGÍSTICOS Y DE ACTIVIDADES MÚLTIPLES

### *Aprovisionamiento lítico, sitios residenciales y logísticos*

Los campamentos de actividades o pernocte pueden emplazarse en las canteras –o cerca de ellas– en el marco del desplazamiento de personas y grupos que se aprovisionan de recursos líticos; sobre todo si los individuos requieren recorrer varios kilómetros de distancia desde su base residencial, aunque no exclusivamente. En el marco de estos movimientos logísticos, las rocas se obtienen colateralmente durante la ejecución de distintas tareas de subsistencia básicas (aprovisionamiento *embedded*) (Binford 1979) o a través de viajes con propósitos especiales (Gould 1978). Ya sea que los grupos implementaran una u otra estrategia de aprovisionamiento, se pueden utilizar campamentos residenciales de corto plazo para pernoctar durante el tiempo que dure la actividad extractiva (Hampton 1997). De hecho, existe evidencia etnográfica y arqueológica de prácticas vinculadas con el sostenimiento de la fuerza de trabajo en las canteras y la construcción de estructuras para residir temporalmente (Burton 1984; Stocker y Cobean 1984; Gould y Saggars 1985; Hampton 1997, 1999; Núñez *et al.* 2003; Heldal y Bloxam 2008).

Ahora bien, al considerar la proximidad que presenta el área de canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas a los sitios residenciales y logísticos ubicados en dicha localidad (figura 1), es claro que los residentes no habrían requerido efectuar grandes movimientos a través del paisaje para obtener los recursos líticos, particularmente, variedades de vulcanitas frecuentemente utilizadas como las denominadas Vc 1 y Vc 5 (Aschero *et al.* 2002-04). Esto quiere decir que los posibles campamentos emplazados en el interior del área de canteras-taller responderían a una estrategia de uso del espacio particular. Dicha estrategia no se encontraría ligada al traslado de personas y grupos como parte de una movilidad logística o residencial (Binford 1980, 1982; Kelly

1992), sino que estaría vinculada con actividades cotidianas realizadas en el ámbito residencial. Efectivamente, no se trataría de campamentos logísticos enmarcados en circuitos de movilidad extendida (cf. Binford 1980, 1982; Osorio *et al.* 2017); sino, más bien, sitios de actividades múltiples o específicas integrados al asentamiento local (Hocsman y Babot 2018).

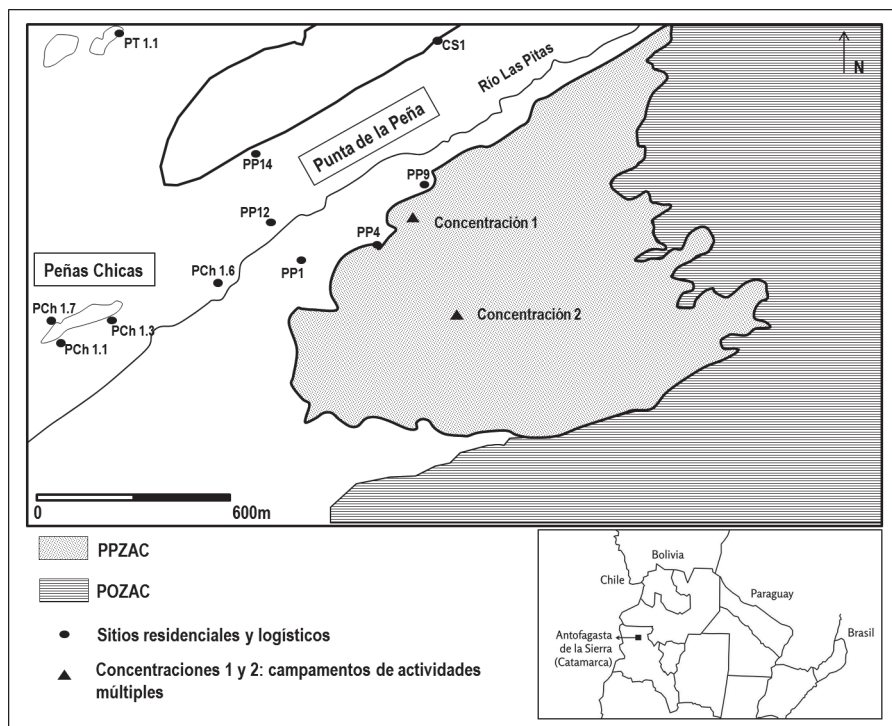


Figura 1. Bases residenciales, campamentos logísticos y canteras-taller en Punta de la Peña-Peñas Chicas

Para brindar mayor claridad a la hipótesis con la que se parte en esta investigación, es de utilidad considerar los aportes etnográficos realizados por O'Connell *et al.* (1991) sobre los Hadza (Tanzania, África). En dicho grupo la distribución de las actividades cotidianas se realiza en torno al campamento residencial. A partir de este estudio se observó que distintas casas concentran sus actividades en áreas comunales de trabajo, situadas en las márgenes de los campamentos residenciales; pero en estas no se reside ni se duerme (O'Connell *et al.* 1991).

Por su parte, en los asentamientos residenciales de los Alyawara (Australia), O'Connell (1987) documentó áreas de actividades domésticas y áreas de actividades especiales que distaban pocos metros unas de otras (menos de 50 m). En las áreas de actividades domésticas los ocupantes realizaban la mayoría de las actividades del asentamiento como, por ejemplo, preparación y consumo de alimentos y la confección y reparación de equipos (O'Connell 1987).

Otro caso semejante es el de la comunidad Dukha en el Norte de Mongolia (Asia) (Surovell y O'Brien 2016). En esta comunidad las tareas se realizan en espacios externos e inmediatos al hogar. Se destacan los movimientos a escala de metros en el campamento donde se reside, concentrándose las actividades en la vecindad del sitio. Entre los trabajos que se realizan en estos espacios se encuentran el procesamiento de alimentos, la reparación de instrumentos y otras ocupaciones de índole doméstica y/o social (Surovell y O'Brien 2016).

Al considerar el aporte de estos casos etnográficos, sería esperable que el área de canteras-taller inmediata a los sitios residenciales de Punta de la Peña-Peñas Chicas pudiera haber

sido utilizada como área de trabajo, además de ser sitios de aprovisionamiento y de explotación de materias primas.

Por otra parte, diferentes estudios arqueológicos han documentado campamentos que se encuentran asociados a canteras-taller (Gardner 1977; Fladmark 1984; Pedrick 1985; Smallwood 2010). Estos campamentos presentan evidencias de preparación y confección de *tool kits* (bifaces, preformas, artefactos vinculados con tareas de procesamiento/consumo), y se sitúan en áreas con buenas visuales, con acceso directo a recursos (como madera y agua), y en proximidad a vías de comunicación. En algunos casos, en el interior de las canteras-taller se reconocieron *locus* con evidencias de un amplio rango de comportamientos. Entre ellos, explotación y manufactura de materias primas, cacería, descuartizamiento y procesamiento de presas, y tratamiento de recursos varios como hueso, cuero y madera (Funk 2004). Sobre la base de estos registros, es claro que en las canteras-taller existe la posibilidad de que se sitúen *locus* de trabajo que no sean el resultado de tareas extractivas o de explotación de materias primas únicamente, sino que pudieron haber funcionado como sitios de actividades múltiples –o campamentos de actividades múltiples–, donde un amplio rango de tareas podrían haberse realizado como parte de la vida cotidiana de las comunidades. Dichas actividades podrían haber implicado, a la vez, pernocte o residencia temporaria en la cantera-taller.

En Argentina, en la provincia de Santa Cruz, Hermo (2009) identificó una continuidad espacial de las canteras con áreas que muestran actividades diferentes de las del aprovisionamiento. Asimismo, en la Pampa Argentina, estudios efectuados por Messineo (2011) y Messineo y Barros (2015) plantearon la posibilidad de la instalación de campamentos en proximidad a las canteras. También, en las Sierras de Tandil (Buenos Aires), Colombo (2013) reconoció “talleres localizados por fuera de las canteras”. En estos sitios se realizaron las primeras etapas de la secuencia de reducción y las secuencias de manufactura completas. Además, dichos sitios se emplazaban en cercanía a los afloramientos y pudieron haber funcionado como sitios habitacionales a corto plazo y como pequeños campamentos-taller de corta duración (Colombo 2013). Al igual que se mencionó en el párrafo anterior, las visitas a las canteras habrían requerido que las personas pernoctaran en el lugar, de acuerdo al tiempo que durara la tarea extractiva.

En el Noroeste argentino, Carbonelli (2015) identifica sitios *stone tool cache* al analizar las colecciones de la cantera-taller Ampajango (sur del valle de Yocavil) y sectores aledaños. Por su parte, Somonte y Baied (2017) estudian la cantera-taller Río Salinas 2, situada en la vertiente occidental de los valles Calchaquies (Tucumán), cuya explotación se inicia entre 13150 y 9400 años AP. Según los datos recuperados del análisis de los conjuntos líticos, en este sitio se dieron actividades de aprovisionamiento de manera conjunta con la confección, uso, mantenimiento, reutilización y reclamación de artefactos formatizados. En este sentido, Río Salinas 2 habría funcionado como un lugar multipropósito y no solo como una cantera-taller (Somonte y Baied 2017).

Volviendo al caso de estudio, los posibles campamentos de actividades múltiples instalados en el interior del área de canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas podrían haber funcionado como campamentos de estadía a corto plazo. Pero esto no quiere decir que sirvieran como sitios de pernocte necesariamente, es decir, como un refugio para pasar una o varias noches; sino que existiría un amplio rango de prácticas económico-sociales desarrolladas por diversos agentes en espacios utilizados durante el día. Los grupos del desierto australiano, por ejemplo, establecen campamentos de hombres o mujeres donde se llevan a cabo distintas actividades diarias, como las tareas de manufactura de instrumentos, mantenimiento y el procesamiento/consumo de alimentos. Estos campamentos, también, sirven como espacios de socialización y ceremonia para los ocupantes (Binford 1986; O’Connell 1987; Keys 1996).

En el caso de las canteras-taller que se analizan aquí, es posible que los campamentos pudieran haber servido, incluso, como sitios de encuentro y negociación entre comunidades distintas, sobre todo si se tiene en cuenta la posibilidad de grupos movilizándose desde áreas lejanas a la

localidad para explotar la materia prima. Este tipo de situaciones podrían haber requerido que se otorgaran permisos a los visitantes para realizar la extracción del recurso lítico. Situaciones así se registraron en canteras de Papúa (Nueva Guinea), donde los límites territoriales para explotar las canteras son importantes (Hampton 1997); y en Australia, donde los derechos de propiedad de las canteras están determinados por las leyes tradicionales (Ross *et al.* 2003).

Ahora bien, dado que los diseños de puntas de proyectil reconocidos en el área de canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas son los mismos que se hallan en bases residenciales de la localidad (Hocsman y Babot 2018), se plantea, como se verá más adelante, la selección y uso de espacios en el interior de las canteras-taller para emplazar campamentos de actividades múltiples a una escasa distancia de los sitios residenciales. En otras palabras, estos campamentos no responderían a una movilidad logística de los habitantes (Binford 1982; Osorio *et al.* 2017), sino que se encontrarían integrados al patrón de asentamiento de Punta de la Peña-Peñas Chicas (Hocsman y Babot 2018), formando parte de la vecindad de los sitios (Surovell y O'Brien 2016).

De acuerdo a los datos aportados por las investigaciones arqueológicas tratadas hasta aquí, es evidente que en las canteras-taller se entabla un proceso de producción que no es uniforme ni homogéneo en término de las conductas, estrategias tecnológicas y actividades de los individuos. Precisamente, en una cantera-taller no solo se llevan a cabo actividades de extracción de rocas, sino que, por el contrario, ocurre una amplia gama de actividades y prácticas sociales asociadas al aprovisionamiento de materias primas (Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2019). Así, existe una heterogeneidad y complejidad dentro del proceso de producción que puede ser abordada a través de una perspectiva de micronivel de análisis (Heldal y Bloxam 2008). Esto implica “leer” las huellas materiales de la actividad humana en canteras, considerando la naturaleza, distribución y constitución de las áreas específicas de trabajo designadas para las diferentes etapas en la producción, según principios organizacionales y logísticos inherentes a la actividad extractiva (Heldal y Bloxam 2008; Heldal 2009).

En consonancia con este último punto, en este trabajo se busca evaluar si existieron, dentro del área de canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas, campamentos de actividades múltiples. Un análisis detallado de los contextos líticos y del paisaje permitirá conocer cómo se organizaron las actividades en el patrón de asentamiento, considerando la complementariedad funcional entre el área de canteras-taller y los campamentos logísticos y sitios residenciales de la localidad de Punta de la Peña-Peñas Chicas.

#### *Bases residenciales y canteras en Antofagasta de la Sierra: El caso de la Localidad arqueológica de Punta de la Peña-Peñas Chicas*

En el curso medio y superior del río Las Pitas se localizan Punta de la Peña Zona de Aprovisionamiento y Cantera (PPZAC) (Toselli 1998, 1999; Aschero *et al.* 2002-04) y Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera (POZAC) (figura 1). Estas canteras-taller se caracterizan por la presencia de nódulos de distintas variedades de vulcanitas (Aschero 1986, 1988; Pintar 1996; Aschero *et al.* 2002-04; Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2015, 2017, 2018, 2019), entre ellas las denominadas Vc 1 y Vc 5. Dichas vulcanitas son las de mayor disponibilidad en PPZAC y POZAC, y son las que tienen mayor recurrencia en la explotación a través del tiempo (Aschero *et al.* 2002-04). Distintas investigaciones han planteado el desarrollo de un sistema de producción lítica (*sensu* Ericson 1984) que vinculó las ocupaciones de bases residenciales y talleres de las localidades de Punta de la Peña-Peñas Chicas con sus fuentes de aprovisionamiento más cercanas (Pintar 1996; Toselli 1998, 1999; López Campeny 2001; Aschero *et al.* 2002-04; Hocsman 2006; Aschero 2010; Cohen 2010; Escola *et al.* 2010; Hocsman y Babot 2018; Pintar 2014; Urquiza y Aschero 2014).



La ocupación humana en la localidad se inicia hacia los *ca.* 10200 años  $^{14}\text{C}$  AP, en el alero Peñas de las Trampas 1.1. Se trata de una ocupación efímera que ya contaba con la explotación de rocas procedentes de PPZAC y/o POZAC (Martínez 2012). Ya en el Holoceno Temprano e inicios/ mediados del Holoceno Medio se presentan dos ocupaciones cazadoras-recolectoras consolidadas en el alero Punta de la Peña 4, entre 8900 y 8300 años  $^{14}\text{C}$  AP (Urquiza y Aschero 2014) y en Cueva Salamanca 1, entre 8100 y 6200 años  $^{14}\text{C}$  AP (Pintar 2014), en las que priman las rocas de las canteras aludidas. A partir de los 6200 y hasta los 4500 años  $^{14}\text{C}$  AP se produce una virtual desocupación de la localidad, ya que no se registran bases residenciales o sitios de otro tipo, lo que no implica que no se utilicen las canteras inmediatas desde otros sectores de la cuenca. Esto ocurre en un momento donde la presencia de agua era inestable y había escaso desarrollo de vegas en este sector del río Las Pitas (Grana *et al.* 2016).

Hacia los 4500 años  $^{14}\text{C}$  AP, comienza un momento de estabilidad hídrica en el río, y la ocupación humana se reinicia a nivel local, a una escala sin precedentes, con múltiples sitios residenciales, como Peñas Chicas 1.1, 1.3, 1.6 y 1.7, y Punta de la Peña 4, y otros de diversa índole, como depósitos intencionales de objetos y enterratorios. Durante este momento, que se extiende hasta los 2800 años  $^{14}\text{C}$  AP, se desarrolla el proceso de tránsito a la producción de alimentos (Hocsman y Babot 2018). Durante el lapso 4500-3000 años  $^{14}\text{C}$  AP comenzó a darse un nuevo modo de habitar la quebrada de Las Pitas. Esto implicó una estructuración del espacio de ocupación que generó una densidad y diversidad de sitios asociados, dispersos, pero próximos (Aschero y Hocsman 2011). Uno de los rasgos sobresalientes de esta nueva forma de habitar fue la ocupación de espacios abiertos como lugares de residencia o como áreas de usos múltiples, marcando una forma deliberada de habitar y permanecer “hacia afuera” de los aleros (Hocsman y Babot 2018).

Hacia los 3000 años  $^{14}\text{C}$  AP las condiciones de humedad se generalizan en Antofagasta de la Sierra (Grana *et al.* 2016) y el registro arqueológico presenta un vacío de información entre los 2800 y los 2000 años  $^{14}\text{C}$  AP. A partir de esta última fecha y hasta los 500 años  $^{14}\text{C}$  AP se identificaron una serie de bases residenciales agro-pastoriles plenas, a cielo abierto y en reparos rocosos, conformando pequeñas aldeas en el primer caso (López Campeny 2001; Babot *et al.* 2006; Cohen 2010; González Baroni 2013).

Sobre la base de estas investigaciones en las bases residenciales, se pudo establecer un sistema de producción, a lo largo de la secuencia ocupacional, como un orden secuencial de reducción y formatización (Ericson 1984), iniciándose en las canteras-taller con la recolección de nódulos transportables de distintas variedades de vulcanitas y/o con la reducción de núcleos para la extracción de formas-base. Una vez obtenidos estos recursos y productos se transportaron a los sitios de la localidad para su formatización final y/o uso (Pintar 1996; Toselli 1998, 1999; Aschero *et al.* 2002-04; Hocsman 2006; Manzi 2006; Somonte y Cohen 2006; Aschero y Hocsman 2011; Elías y Cohen 2015). Asimismo, entre los 9000 y los 3000 años  $^{14}\text{C}$  AP se registra un uso mayoritario de las rocas inmediatas, aunque en el lapso 4500-3000  $^{14}\text{C}$  AP su utilización es aún mayor, lo que no vuelve a registrarse en la secuencia arqueológica de la localidad a posteriori (Hocsman 2006, 2014; López Campeny 2001; Somonte y Cohen 2006; Elías y Cohen 2015).

Teniendo en cuenta estos antecedentes, en el presente trabajo se profundizan las investigaciones de dos áreas a cielo abierto identificadas en PPZAC, definidas como Concentraciones 1 y 2. Como se verá más adelante, dichos sectores se destacan no solo por emplazarse en espacios abiertos, sino también por su ubicación topográfica en una posición de altura, lo que habría sido un factor clave para que se seleccionaran como áreas de actividad. Asimismo, poseen una localización estratégica en el paisaje, ya que se encuentran próximas a los sitios de Peñas Chicas, PCH 1.1, 1.3, y 1.7, y PP1, PP4 y PP9, en la localidad de Punta de la Peña (Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2015, 2017, 2019).

*Características arqueológicas de las canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas*

El área de canteras-taller que conforman tanto PPZAC como el sector occidental de POZAC se encuentra a menos de un kilómetro de distancia de los sitios residenciales de la Localidad arqueológica Punta de la Peña-Peñas Chicas; es más, el área de canteras-taller en una porción se presenta inmediata a las bases residenciales. En este sentido, los recursos líticos disponibles en PPZAC-POZAC y las áreas de actividad en el interior de éstas fueron puntos de referencia constante en la cotidianeidad de los grupos que habitaron ambas localidades.

Punta de la Peña Zona de Aprovisionamiento y Cantera (PPZAC) se sitúa en el curso medio del río Las Pitas, en la parte superior del farallón donde se localiza el sitio arqueológico Punta de la Peña 4 (PP4) (Toselli 1998) (figura 1). En esta cantera-taller se observaron nódulos transportables (en mayor medida) y artefactos que aparecen con densidades variables en distintos sectores (figura 2-a); distribuidos en una superficie aproximada de 1,2 por 1 km (figura 1) (Aschero *et al.* 2002-04; Manzi 2006). Los nódulos no presentan una concentración marcada en el paisaje, ni poseen ubicuidad; por lo que fueron recolectados y/o explotados en distintos sectores del área de canteras-taller, de acuerdo a la distribución irregular que presentaban. No obstante, las unidades de paisaje que presentan mayor frecuencia de rocas en estado natural son la Planicie Estructural de Ignimbritas y el sector donde dicha planicie limita con los Pedimentos del sector occidental de POZAC (Bobillo 2019) (figura 3).

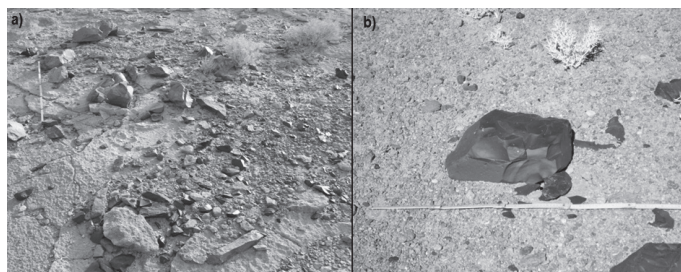


Figura 2. Contextos líticos en el área de canteras-taller: (a) Planicie Estructural de Ignimbritas en PPZAC; (b) Núcleo de gran tamaño en POZAC

Trabajos realizados por Toselli (1998, 1999) y Manzi (2006) en la superficie de PPZAC aportaron información sobre la disponibilidad de materias primas y los procesos de producción de artefactos líticos. Se registraron desechos de talla y núcleos, además de distintos tipos de artefactos formatizados (Toselli 1999). En los últimos años, Bobillo y Hocsman (2015) y Bobillo (2015, 2017, 2019, 2020) realizaron análisis de conjuntos líticos con el fin de reconocer la variabilidad tecno-tipológica de los contextos arqueológicos que integran PPZAC. En estos trabajos se documentaron clases tipológicas diversas, entre ellas, núcleos poliédricos y bifaciales, principalmente; desechos de talla externos e internos (con mayor frecuencia lascas angulares con y sin reserva de corteza), artefactos formatizados (bifaces, cuchillos, raspadores, raederas, artefactos burilantes, entre otros) y percutores (ver Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2015, 2017, 2019, 2020; Bobillo y Aschero 2019).

Por su parte, Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera (POZAC) se encuentra localizada en el curso medio y superior del río Las Pitas (figura 1); posee aproximadamente 17 km<sup>2</sup> y se caracteriza por presentar nódulos aislados, transportables y no transportables (figura 2-b), dispersos y sin continuidad, con determinados sectores que presentan concentraciones específicas de recursos (Aschero *et al.* 2002-04). No obstante, la mayor parte del recurso lítico disponible para la explotación no posee una ubicuidad espacial (Bobillo 2019). POZAC funcionó como cantera de



extracción de formas-base, donde predominó una selección de materiales de tamaños adecuados para su transporte y regularización y/o adelgazamiento en otros sitios (Aschero 1986, 1988). En este sentido, nódulos transportables y formas-base total o parcialmente manufacturadas habrían sido trasladadas a sitios residenciales y talleres de la localidad de Punta de la Peña-Peñas Chicas (Aschero *et al.* 2002-04).

Investigaciones realizadas por Bobillo y Hocsman (2015) y Bobillo (2015, 2017, 2018, 2019, 2020) analizaron de manera detallada los contextos arqueológicos de POZAC. A partir de prospecciones sistemáticas, muestreos y análisis *in situ* de eventos de talla asociados a la explotación de grandes nódulos es que se logró identificar diferentes clases tipológicas. Entre ellas: núcleos de lascados aislados y poliédricos (con mayor frecuencia), desechos de talla externos e internos (lascas angulares con y sin reserva de corteza principalmente), artefactos formatizados (bifaces, cuchillos, raederas, raspadores, artefactos burilantes, entre otros) y percutores. Estas investigaciones permitieron conocer el tamaño, forma, estructura y contenido de los talleres destinados a la reducción de núcleos y producción de artefactos, y las características tecno-tipológicas del registro arqueológico de esta cantera-taller (Bobillo 2018, 2019, 2020; Bobillo y Aschero 2019). A la vez, se logró comprender la diversidad de estrategias tecnológicas y las actividades sociales desarrolladas por individuos y grupos en contextos de aprovisionamiento (Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2019).

En función de los avances realizados hasta el momento en torno al estudio de las canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas, en el presente trabajo se realiza un “zoom” sobre las áreas de actividades presentes en PPZAC. El objetivo es identificar sitios de actividades múltiples que pudieran estar vinculados con las bases residenciales de la localidad. Para ello, fue de suma relevancia el desarrollo de una metodología de campo abocada a recorrer de manera sistemática un área de 1,67 km<sup>2</sup>, con el fin de efectuar un registro detallado y pormenorizado de los contextos arqueológicos y su ubicación en las distintas unidades de paisaje. Es así que a partir del estudio del emplazamiento de las áreas de actividad y las características tecno-tipológicas de los contextos líticos muestreados fue posible acceder a la variabilidad de actividades que se desarrollaron en el interior de un área de canteras-taller de la Puna argentina.

## METODOLOGÍA

Las prospecciones sistemáticas en el área de canteras-taller consistieron en recorridos en intervalos de transectas siguiendo un patrón de cobertura radial (*cf.* Hocsman *et al.* 2003; Somonte *et al.* 2004). Dichas transectas fueron recorridas por dos prospectadores y se efectuó el registro de las unidades geomorfológicas y de los conjuntos líticos y rasgos arqueológicos presentes en PPZAC y sector occidental de POZAC (Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2017, 2019). En total se plantearon seis transectas, cuyo punto de partida fue el sitio arqueológico Punta de la Peña 4 (*cf.* Bobillo 2017, 2019) (figura 3). Esta metodología permitió conocer las características arqueológicas del área de canteras-taller e identificar los límites entre PPZAC y POZAC.

Al respecto, se debe aclarar que no fue posible definir un límite preciso entre PPZAC y POZAC en función de la disminución/ausencia de material lítico, ya que los materiales se presentaban de manera continua en el punto de contacto. En consecuencia, se consideró un criterio geomorfológico y otro arqueológico para establecer dichos límites. En relación con el primero, se definió como límite el punto de contacto entre la Planicie Estructural sin Pedimentos de PPZAC y los sectores que aparecen cubiertos por Pedimentos en POZAC. Asimismo, dicho límite tuvo una correlación, desde el punto de vista arqueológico, con cambios en la forma y estructura en la que aparece el registro lítico sobre la superficie, ya que en PPZAC no hay eventos de talla acotados asociados a la explotación de grandes nódulos, frecuentes en POZAC.

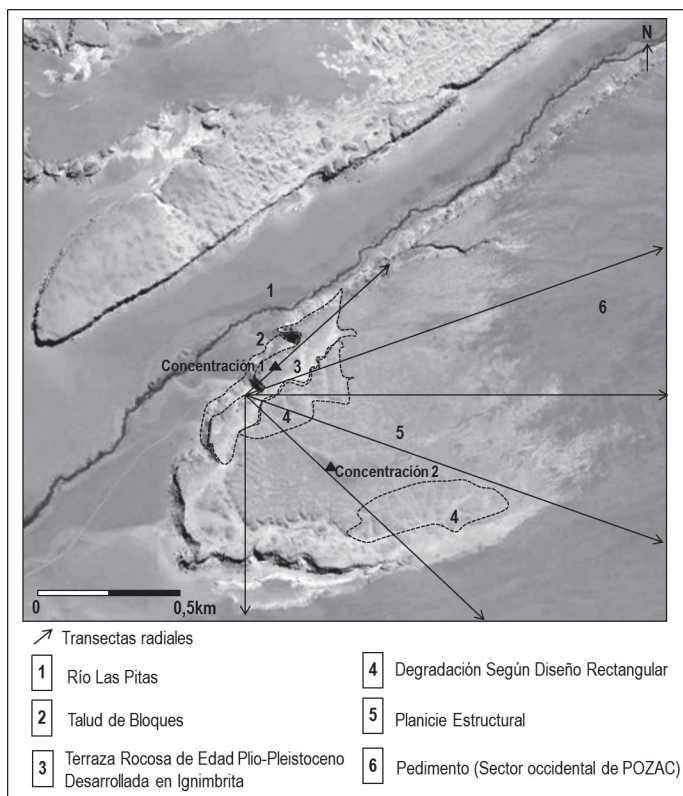


Figura 3. Transectas radiales y subdivisión en geoformas características del área de canteras-taller (Modificado de Tchilinguirian 2008: 94). Imagen: Google Earth

Culminado el recorrido de transectas se planteó una estrategia de muestreo que permitiera estratificar el espacio (*sensu* Renfrew y Bahn 1993; García Sanjuán 2005) de acuerdo a criterios topográficos, y de visibilidad y/o accesibilidad por zonas (Schiffer *et al.* 1978). Precisamente, se adoptaron criterios geomorfológicos para la subdivisión de toda el área de canteras-taller. Los aportes realizados por Tchilinguirian (2008) sobre la geomorfología de Antofagasta de la Sierra fueron de utilidad para la aplicación de esta metodología (figura 3).

Cada una de las unidades geomorfológicas identificadas en el terreno se documentó mediante una estrategia de cobertura total. Esta última implicó el recorrido exhaustivo de cada unidad de paisaje (García Sanjuán 2005), pero se muestrearon solo aquellas que presentaban concentraciones de materiales líticos tallados con un alto nivel de agrupamiento y densidad. Específicamente, las unidades de muestreo se trazaron en la Terraza Rocosa de Edad Plio-Pleistoceno Desarrollada en Ignimbrita y en la Planicie Estructural de Ignimbritas (Tchilinguirian 2008) (figura 3).

La subdivisión en unidades geomorfológicas permitió identificar, por un lado, la distribución intracantera de las actividades humanas en el pasado, considerando su relación con el paisaje natural y las potencialidades de aprovechamiento que éste ofrecía: reparo, visibilidad, proximidad a sectores con disponibilidad de determinados tipos de rocas, sectores próximos a los accesos a las canteras-taller desde sitios residenciales de Punta de la Peña-Peñas Chicas, entre otros. Por otro lado, facilitó el registro sistemático y detallado de talleres líticos y rasgos arqueológicos superficiales. Dicha información fue de utilidad para reconocer la variabilidad de talleres en el interior de PPZAC y seleccionar sectores para efectuar muestreos. El abordaje detallado de dicha

variabilidad se realizó en trabajo previos (cf. Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2017, 2018, 2019, 2020), por lo que en el presente artículo solo se analizan en profundidad aquellas evidencias que permitirían discutir la posibilidad de que campamentos de actividades múltiples se ubicaran en un área de canteras-taller en Punta de la Peña-Peñas Chicas.

De este modo, en el presente estudio se efectúa un análisis detallado de dos concentraciones de materiales líticos tallados de PPZAC (figuras 1 y 3), denominadas Concentración 1–C1– (figura 4a, 4b, 4c) y Concentración 2–C2– (figura 4d, 4e, 4f), ya que son las que presentarían características arqueológicas y tipológicas atribuibles a campamentos de actividades múltiples situados en el interior de un área de canteras-taller. Estas áreas de actividad se seleccionaron porque conforman extensos pavimentos líticos (*sensu* Foley y Lahr 2015). Se trata de palimpsestos acumulativos (Bailey 2007) producto de sucesivos eventos de talla –o actividades de otra índole– que generaron grandes cantidades de materiales líticos tallados con un elevado nivel de agrupamiento y densidad (Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2015, 2017, 2019).

Otro criterio que se utilizó para seleccionar estas concentraciones son las condiciones de reparo, visibilidad y proximidad a bases residenciales. Estas condiciones pueden llegar a ser factores importantes al momento de definir la ubicación de campamentos-taller (ver discusión en Amick y Stanford 2016). Además, los sectores muestreados se encuentran cercanos a accesos al área de canteras-taller y sectores que presentan disponibilidad y accesibilidad de nódulos de vulcanitas, particularmente, en la Planicie Estructural de Ignimbrita y en el sector occidental de POZAC (figura 3).

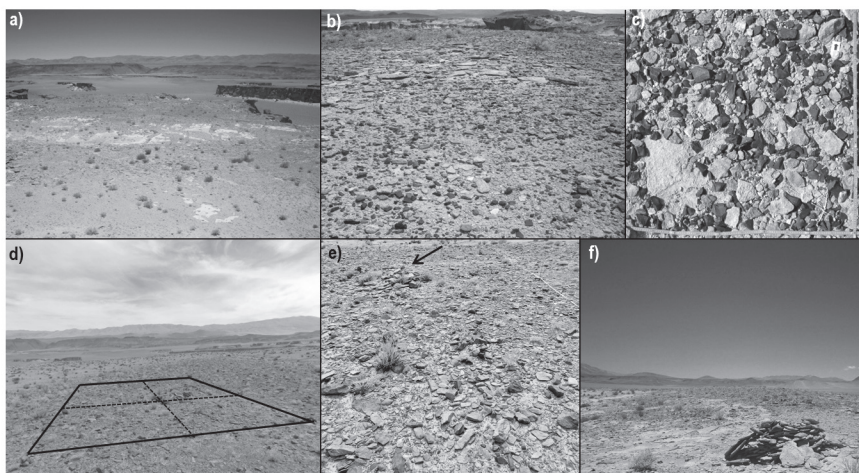


Figura 4. Concentraciones en PPZAC: (a) y (b) Concentración 1 en Terraza Roca de Edad Plio-Pleistoceno Desarrollada en Ignimbrita; (c) detalle del muestreo en la concentración 1; (d) Concentración 2 en Planicie Estructural de Ignimbrita; (e) detalle de la concentración (con la flecha se indica la posición de la acumulación de rocas); (f) Parapeto

Una vez seleccionados los sitios de interés en el interior de PPZAC, se efectuó un muestreo de conjuntos líticos completos en ambas áreas de actividad. En la Concentración 1 se estableció una unidad de muestreo de cuatro por cuatro metros ( $16 \text{ m}^2$ ); mientras que en la Concentración 2 se trazó un cuadro de ocho por ocho metros ( $64 \text{ m}^2$ ). Dichos muestreos implicaron la recolección de todos los materiales líticos tallados dentro de la unidad de muestreo y su posterior transporte al laboratorio, donde se realizó un análisis tecno-tipológico de la totalidad de las clases tipológicas recuperadas. Cabe aclarar que, en la Concentración 1, se efectuó una recolección de bifaces por fuera de la unidad de muestreo con el fin de realizar un estudio detallado del proceso de producción de estas piezas (Bobillo 2019).

El análisis tecno-tipológico fue de tipo macroscópico y morfológico descriptivo. Para el análisis técnico-morfológico y morfológico-funcional de las diferentes clases tipológicas se tuvieron en cuenta las propuestas de Aschero (1975, 1983); Aschero y Hocsman (2004) y Hocsman (2006, 2009).

## RESULTADOS

Las dos concentraciones de materiales líticos bajo consideración se identificaron en dos unidades de paisaje de PPZAC: 1) Terraza Rocosa de Edad Plio-Pleistoceno Desarrollada en Ignimbrita y 2) Planicie Estructural de Ignimbritas (Tchilinguirian 2008) (figura 3). A continuación se abordan las características del emplazamiento de dichos sitios en el interior de la cantera-taller y se caracterizan los materiales presentes en ellos. Particularmente, lo referido a la distribución de los materiales líticos aislados o que forman agrupaciones.

### *Terraza Rocosa de Edad Plio-Pleistoceno Desarrollada en Ignimbrita: Concentración 1*

En esta geoforma se observaron concentraciones de materiales líticos con densidades variables. Por un lado, no se registraron sectores específicos con agrupaciones considerables de nódulos, por lo que podrían haberse ingresado materiales desde otras áreas de la cantera-taller como, por ejemplo, la Planicie Estructural de Ignimbritas de PPZAC y el sector occidental de POZAC (figura 3). Por otro lado, algunas concentraciones de materiales líticos tallados presentan diámetros de entre dos y tres metros, aproximadamente, mientras que otras poseen una extensión mayor a los diez o veinte metros. El caso que interesa en esta investigación es el de una extensa área con una gran cantidad de materiales designada como Concentración 1 de PPZAC. El registro lítico que define este sector se extiende 80 m en su eje longitudinal mayor, por 40 m de ancho (3200 m<sup>2</sup>), con límites bien definidos. La superficie que se muestreó es de 16 m<sup>2</sup>, lo que equivale al 0,5% de la concentración. Se trata de un sitio superficial, sin conservación de restos orgánicos, donde se documentó una elevada densidad de núcleos y nucleiformes, desechos de talla y artefactos formatizados (figura 4a, 4b, 4c).

Un elemento para destacar es la posición que ocupa en el paisaje la Concentración 1 de PPZAC. Ésta se localiza en una posición elevada en el terreno y con buenas visuales del cauce del río Las Pitas (figura 4a, 4b, 4c). Este punto en el espacio se caracteriza por una superficie elevada con relación al terreno circundante, con un bajo grado de inclinación y pendiente, lo que habría contribuido a la integridad del depósito lítico. Precisamente, al tratarse de un terreno relativamente plano, agentes postdeposicionales como los flujos de aguas superficiales, erosión y rodamiento por gravedad (Rick 1976; Butzer 1982) habrían tenido una incidencia menor en la conformación de esta concentración.

De acuerdo a lo mencionado en el apartado “Características arqueológicas de las canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas”, en PPZAC, hay escasa concentración de nódulos de vulcanitas en sectores puntuales del paisaje. En general, las rocas no presentan ubicuidad, excepto en la Planicie Estructural de Ignimbritas (donde hay mayor frecuencia, pero se distribuyen aisladamente) y en el límite con los Pedimentos del sector occidental de POZAC (figura 3). Teniendo en cuenta esto, nódulos de vulcanita o lascas nodulares podrían haber sido recolectados en el interior de PPZAC y luego ser transportados a la Terraza Rocosa de Edad Plio-Pleistoceno Desarrollada en Ignimbrita para ser trabajados, aprovechando las condiciones de buena visibilidad y “control” de los sectores bajos (figura 3).

De este modo, las visuales favorables de la cuenca del río Las Pitas y de los sectores más

bajos habrían proporcionado una herramienta de control efectiva sobre una vasta área, sobre las tropas de camélidos silvestres y/o domesticados, y sobre los campos de cultivo, además de los movimientos colectivos e individuales de personas que utilizaban el curso del río Las Pitas como vía de tránsito y comunicación intra e inter-quebrada. Así, la elección de ocupar determinados espacios en la cantera-taller para desarrollar actividades de talla no solo se realizó en función de las materias primas y su disponibilidad, sino también por cuestiones vinculadas con características del paisaje y las panorámicas que habrían ofrecido los sectores de altura.

En consonancia con esto último, se destaca que otras geoformas de PPZAC, como los sectores con “Degradación Según Diseño Rectangular” y parte de la “Planicie Estructural de Ignimbritas” (figura 3) no poseen concentraciones densas de materiales líticos tallados, a excepción de la Concentración 2, que se abordará en profundidad en el apartado que sigue. Lo significativo es que no se relevaron contextos líticos semejantes en toda la extensión de PPZAC. En relación con esto, ¿por qué no emplazar estas áreas de trabajo sobre otras geoformas de PPZAC; o incluso en otros sectores de la misma “Terraza Rocosa de Edad Plio-Pleistoceno Desarrollada en Ignimbrita”? De esta forma, es posible plantear una elección de los lugares.

La proximidad de accesos a sitios residenciales habría favorecido el ascenso y ocupación reiterada del sitio donde yace la Concentración 1; como así también las sucesivas incursiones desde los asentamientos localizados en la cuenca del río Las Pitas hacia el interior de PPZAC y el sector occidental de POZAC.

Asimismo, esta ubicación particular también ofreció condiciones de reparo de los vientos que ingresan desde el sector suroeste –punto importante, dadas las condiciones de desierto de altura imperantes en el área y los potentes vientos habituales (Tchilinguirian 2008)–, por lo que, además de las ventajas logísticas descriptas anteriormente, se habría buscado un lugar relativamente confortable para llevar a cabo las actividades en ciernes. Así, las visuales más favorables sobre los sectores de vega, la proximidad de sitios residenciales y las condiciones de reparo de los fuertes vientos que ingresan desde el sector suroeste, habrían propiciado el uso de este espacio para las actividades de talla o de otra índole.

Con relación al registro lítico, se dio cuenta de una elevada cantidad y diversidad de núcleos ( $n=76$ ; 1,97%), entre los que se encuentran núcleos de lascados aislados (3,95%), poliédricos (3,95%) y bifaciales (40,79%), entre otros que presentan formas de manipulación de las plataformas de percusión y frentes de extracción particulares (51,31%) (cf. Bobillo y Aschero 2019:20 tabla 2; Bobillo 2019:407 tabla 9.1; 2020:205 tabla 1). Por su parte, los desechos de talla evidencian actividades de reducción de núcleos y formatización de formas-base, ya que se observó, en gran frecuencia, lascas externas e internas ( $n=3.253$ ; 84,69%): primarias (5,63%), secundarias (8,24%), angulares –con y sin reserva de corteza– (47,44%) y de adelgazamiento bifacial (1,32%), entre otras (cf. Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2017: 72 tabla 2; 2019:423 tabla 9.2; 2020: 206 tabla 2).

El conjunto de artefactos formatizados suma 512 piezas (13,32%). De este conjunto, 448 artefactos (92,3%) poseen 759 filos y/o puntas (simples o compuestos) confeccionados por retalla, retoque y microrretoque marginal, a saber: cuchillos de filo retocado, cortantes de filo retocado, raspadores, raederas, puntas burilantes, escoplos, gubias, entre otros (tabla 1). También se registraron 64 piezas de morfología global (7,7%), particularmente, bifaces ( $n=62$ ) y puntas de proyectil ( $n=2$ ) (tabla 1) (figuras 5a, 5b y 5c). La variabilidad de grupos tipológicos registrada en esta muestra se vincularía con una diversidad de formas de hacer el instrumental y con el uso de los artefactos en el contexto de diversas tareas.

Las materias primas de todas estas clases tipológicas son Vc 1 y Vc 5 (en mayor frecuencia), cuyos nódulos se encuentran disponibles en la superficie de la cantera-taller.

Entre el instrumental se reconocieron 31 casos de reciclaje. Particularmente, se trata de raspadores, raederas, denticulados de bisel oblicuo/abrupto de sección asimétrica, muescas reto-



Tabla1. Cantidad de filos y/o puntas confeccionados por retalla, retoque y microrretoque marginal y piezas de morfología global - Concentración 1, PPZAC

| <b>Grupos tipológicos</b>                                  | <b>n=</b> | <b>%</b> |
|--|-----------|----------|
| Filo unifacial de arista sinuosa                           | 7         | 0,9      |
| Bifaz  | 62        | 7,5      |
| Filo bifacial de arista sinuosa                            | 14        | 1,7      |
| Cepillo  | 9         | 1,1      |
| Raspador   | 48        | 5,8      |
| Raclette   | 37        | 4,5      |
| Raeder   | 52        | 6,3      |
| RBO  | 1         | 0,1      |
| Cuchillo de filo retocado                                  | 23        | 2,8      |
| Cuchillo de filo natural con dorso formatizado             | 9         | 1,1      |
| Cortante de filo retocado                                  | 29        | 3,5      |
| Muesca retocada  | 106       | 12,9     |
| Muesca de lascado simple                                   | 23        | 2,8      |
| Denticulado de bisel oblicuo/abrupto de sección asimétrica | 49        | 6,0      |
| Cuchillo de filo denticulado                               | 14        | 1,7      |
| Punta entre muescas  | 15        | 1,8      |
| Muesca burilante   | 44        | 5,3      |
| Buril  | 9         | 1,1      |
| Punta burilante bajo plano retocado                        | 52        | 6,3      |
| Punta burilante bajo plano de fractura                     | 14        | 1,7      |
| Punta burilante bajo plano de lascado                      | 13        | 1,6      |
| Punta burilante bajo plano natural                         | 16        | 1,9      |
| Perforador   | 13        | 1,6      |
| Cinzel   | 1         | 0,1      |
| Escoplo  | 22        | 2,7      |
| Gubia  | 12        | 1,5      |
| Punta de proyectil   | 2         | 0,2      |
| Filo formatizado pasivo                                    | 53        | 6,4      |
| Artefacto de formatización sumaria                         | 1         | 0,1      |
| Filo con formatización sumaria                             | 14        | 1,7      |
| Fragmento no diferenciado de artefacto formatizado         | 38        | 4,6      |
| Filo no diferenciado de artefacto formatizado              | 21        | 2,6      |
| Total  | 823       | 100      |

cadras, artefactos burilantes, entre otros. La presencia de estos casos de reciclaje prueba que en este lugar se dieron procedimientos de configuración de nuevos filos en artefactos ya formatizados. Asimismo, el 53% del total de la muestra se encuentra fracturado. Esto implica que al menos un 47% de los instrumentos se abandonaron sin fracturas.

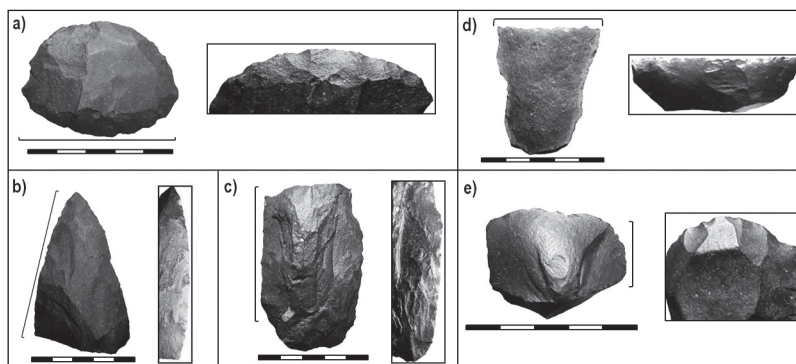


Figura 5. Artefactos formatizados en PPZAC: (a) Raedera (Concentración 1); (b) y (c) Cuchillo de filo retocado (Concentración 1); (d) Escoplo (Concentración 2); (e) Raspador (Concentración 2)

A partir de la evidencia reunida, entonces, se considera que los artefactos con baja inversión de trabajo –confeccionados por retalla, retoque y microrretoque marginal– podrían haber sido elaborados y descartados *in situ* luego de su uso en este sector de PPZAC. Esta idea es consistente con la suposición de un campamento de actividades múltiples situado en el interior de la cantera-taller. Sin embargo, no se descarta que los instrumentos depositados en este sector (posiblemente luego de su uso), también, pudieran haber formado parte de un equipamiento o preparación del sitio para futuros retornos (Martínez y Mackie 2003-04). Esto último se considera, sobre todo, por la inmediatez que presenta la Concentración 1 de PPZAC a las bases residenciales cercanas. Además, el fácil acceso y la posición destacada en el paisaje de dicho sector habría sido un factor que motivó la reutilización. En la discusión se retomarán estos postulados.

#### *Planicie Estructural de Ignimbritas: Concentración 2*

En esta geoforma se documentaron distribuciones discontinuas de nódulos, núcleos, desechos de talla y artefactos formatizados. Además, se registraron bifaces en proceso de manufactura (grandes y espesos) o posibles núcleos bifaciales. Estos aparecen aislados o bien asociados a núcleos y lascas en concentraciones poco densas, de uno o dos metros de diámetro. Otros hallazgos que se destacan en esta unidad de paisaje son fragmentos de cerámica. Estos se localizan a 400 m hacia el sur de la Concentración 1 y a 372 m hacia el oeste de la Concentración 2. Uno de los fragmentos es de color gris, con decoración incisa en línea, típica de las ocupaciones agro-pastoriles plenas datadas entre 1600 y 1000 años AP (López Campeny 2009). En esta localización, también, se han identificado construcciones a modo de parapeto. Estas tienen una planta semicircular y están compuestas por bloques de ignimbrita y vulcanita.

Del mismo modo que se documentó para el caso de la Terraza Rocosa de Edad Plio-Pleistoceno Desarrollada en Ignimbrita, se detectó un área de gran extensión con materiales líticos tallados. Dicho sector posee aproximadamente 120 m de largo por 40 m de ancho (4.800 m<sup>2</sup>) y se encuentra localizado sobre una porción elevada de la Planicie Estructural de Ignimbritas, donde aún se conservan relictos de Pedimentos (figura 4d). La superficie muestreada de esta concentración es de 64 m<sup>2</sup>, es decir, el 1,3% de la totalidad del depósito (figura 4e).

En los extremos de la Concentración 2 se localizaron dos estructuras de rocas, en forma de arco abierto, a modo de parapetos y, en el interior se identificó una acumulación de rocas volcánicas (que no serían aptas para la talla) de origen antrópico (figuras 4e, 4f). A dicha acumulación se asociaban desechos de talla, núcleos y artefactos formatizados sobre vulcanitas, como así también

materiales líticos tallados en otras materias primas que yacen en el lugar (por ejemplo, cuarcitas). Se trata de un sitio a cielo abierto, con potencia sedimentaria no establecida, sin conservación superficial de restos orgánicos. Si bien se asume que los parapetos y la acumulación de rocas podrían ser contemporáneos al material lítico tallado, no se descarta que dichos rasgos pudieran haber tenido algún tipo de intervención sub-actual que implicara rearmado o reconfiguración. No obstante, dada las semejanzas arquitectónicas y contextuales que presentan estos rasgos con las estructuras halladas en POZAC, se considera factible una naturaleza arqueológica para ellos (cf. Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2019).

Es significativo en este sector el nivel topográfico elevado con respecto a la Planicie Estructural de Ignimbritas circundante. Esta posición habría beneficiado condiciones de visibilidad del entorno. De hecho, el sector donde se halló la acumulación de rocas –y donde se efectuó el muestreo– es el punto más elevado en el terreno. Al igual que lo planteado al tratar la ubicación en el paisaje de la Concentración 1 de PPZAC, habría existido una intención por parte de los talladores de trabajar los materiales líticos en un punto en el espacio señalado, que facilitara una visión de 360°. No hay aquí ninguna protección topográfica de los elementos. La acumulación de rocas relevada habría actuado como marca o mojón en la extensión de este sector. En efecto, a partir de este punto del espacio se puede tener un control visual de la vasta planicie que rodea a la Concentración 2, lo que habría facilitado la identificación de los movimientos de personas y/o animales a la distancia.

Al igual que lo observado para el caso de la Concentración 1, las condiciones geomorfológicas indicarían una baja incidencia de procesos postdepositacionales. En este sentido, se trata de una superficie elevada en el terreno, plana y con pavimento del desierto preservado (Dixon 1994; Adelsberger y Smith 2009).

Con respecto a las características tecno-tipológicas del conjunto lítico muestreado, se observaron distintos tipos de núcleos ( $n=82$ ; 2,96%): de lascados aislados (9,76%), poliédricos (42,68%), bifaciales (4,88%), entre otros que presentan formas de manipulación de las plataformas de percusión y frentes de extracción particulares (42,69%) (cf. Bobillo y Aschero 2019:20 tabla 2; Bobillo 2019:449 tabla 9.5; 2020:205 tabla 1). También se registraron desechos de talla (externos e internos) ( $n=2.128$ ; 76,85%): lascas primarias (7,85%), lascas secundarias (9,12%), lascas angulares –con y sin reserva de corteza– (63,91%) y lascas de adelgazamiento bifacial (0,28%), entre otras (cf. Bobillo 2019:461 tabla 9.6; 2020:206 tabla 2).

Los artefactos formatizados suman un total de 559 piezas (20,18%). De este total, 522 instrumentos (93,38%) poseen 742 filos y/o puntas (simples o compuestos) confeccionados por retalla, retoque y microrretoque marginal, en particular cuchillos de filo retocado, cortantes de filo retocado, raspadores, raederas, puntas burilantes, escoplos, entre otros (tabla 2) (figuras 5d y 5e). A esto se debe sumar el hallazgo de piezas de morfología global ( $n=37$ ) (6,61%), a saber, bifaces y puntas de proyectil (tabla 2). Al igual que lo que se mencionó para el caso de la Concentración 1, las materias primas de los núcleos, desechos de talla y artefactos formatizados son Vc 1 y Vc 5. Los nódulos de estas vulcanitas se encuentran distribuidos en la superficie de PPZAC.

Tabla 2. Cantidad de filos y/o puntas confeccionados por retalla, retoque y microrretoque marginal y piezas de morfología global - Concentración 2, PPZAC

| Grupos tipológicos               | n= | %   |
|----------------------------------|----|-----|
| Filo unifacial de arista sinuosa | 8  | 1,0 |
| Chopper                          | 1  | 0,1 |
| Bifaz                            | 35 | 4,5 |
| Filo bifacial de arista sinuosa  | 28 | 3,6 |

(Tabla 2. Continuación)

| <b>Grupos tipológicos</b>                                  | <b>n=</b> | <b>%</b> |
|--|-----------|----------|
| Cepillo  | 8         | 1,0      |
| Raspador   | 42        | 5,4      |
| Raclette   | 5         | 0,6      |
| Raedera  | 35        | 4,5      |
| RBO  | 10        | 1,3      |
| Cuchillo de filo retocado                                  | 10        | 1,3      |
| Cuchillo de filo natural con dorso formatizado             | 13        | 1,7      |
| Cortante de filo retocado                                  | 35        | 4,5      |
| Cortante de filo natural con dorso formatizado             | 1         | 0,1      |
| Muesca retocada  | 40        | 5,1      |
| Muesca de lascado simple                                   | 38        | 4,9      |
| Denticulado de bisel oblicuo/abrupto de sección asimétrica | 35        | 4,5      |
| Punta entre muescas  | 15        | 1,9      |
| Muesca burilante   | 9         | 1,2      |
| Buril  | 11        | 1,4      |
| Punta burilante bajo plano retocado                        | 71        | 9,1      |
| Punta burilante bajo plano de fractura                     | 7         | 0,9      |
| Punta burilante bajo plano de lascado                      | 11        | 1,4      |
| Punta burilante bajo plano natural                         | 17        | 2,2      |
| Perforador   | 4         | 0,5      |
| Cinzel   | 1         | 0,1      |
| Escoplo  | 25        | 3,2      |
| Gubia  | 2         | 0,3      |
| Punta de proyectil   | 2         | 0,3      |
| Cuña   | 1         | 0,1      |
| Filo formatizado pasivo                                    | 138       | 17,7     |
| Artefacto de formatización sumaria                         | 16        | 2,1      |
| Filo con formatización sumaria                             | 8         | 1,0      |
| Fragmento no diferenciado de artefacto formatizado         | 84        | 10,8     |
| Filo no diferenciado de artefacto formatizado              | 13        | 1,7      |
| Total  | 779       | 100      |

Del mismo modo que lo que se expresó para la Concentración 1, existieron diferentes trayectorias de producción de los artefactos formatizados. Esto demuestra que se realizaron distintas operaciones con objetivos diversos. Las elevadas frecuencias de grupos tipológicos confeccionados por retalla y retoque marginal habrían sido manufacturados para ser utilizados en múltiples tareas. En este sentido, los instrumentos simples y/o compuestos que quedaron descartados y/o abandonados en los contextos líticos permitirían suponer que no fueron producidos con la intencionalidad de ser transportados fuera de la cantera-taller; al menos no lo fue una gran parte de ellos.

Al igual que en la Concentración 1 se identificaron casos de reciclaje de filos ( $n=4$ ). Las acciones de reciclaje presentan un porcentaje muy bajo de representación en relación con la muestra total (0,97%). Además, el 48% de los artefactos formatizados se encuentran fracturados; mientras que el porcentaje restante se encuentra abandonado y/o depositado sin fracturas. Del mismo modo que se planteó para el caso de la Concentración 1, los instrumentos confeccionados por retalla, retoque y microrretoque marginal podrían ser parte de un *tool kit* manufacturado, utilizado y descartado *in situ*. Esto se encontraría acorde con lo que se viene planteando sobre la posible funcionalidad de estas áreas como campamentos de actividades múltiples. Asimismo, se contempla la posibilidad de que pudieran haber existido conductas vinculadas con la preparación del sitio (o equipamiento) para futuros retornos (Martínez y Mackie 2003-04). La ubicación topográfica particular que presenta esta área de actividad y su proximidad a la Concentración 1, sumado a la cercanía a bases residenciales y accesos a la cantera-taller, serían factores importantes que motivarían la elección para desarrollar múltiples tareas a lo largo del tiempo (figuras 1 y 3).

En suma, dada la elevada frecuencia y diversidad de grupos tipológicos registrados en ambas áreas de actividad podría suponerse la realización de actividades múltiples en el interior de la cantera-taller. Si consideramos que dichas áreas se encuentran inmediatas a una serie de bases residenciales de la localidad arqueológica de Punta de la Peña-Peñas Chicas, sería factible suponer que las zonas de trabajo de los habitantes de dicha localidad se emplazaron en proximidad a los sitios residenciales, aprovechando la gran disponibilidad de materias primas que ofrecía PPZAC y el sector occidental de POZAC y las ventajas de emplazamiento aludidas.

## DISCUSIÓN

De acuerdo a los datos recobrados, las Concentraciones 1 y 2 de PPZAC presentan un registro lítico diverso en cuanto a las clases tipológicas representadas. En este sentido, se documentaron distintos tipos de núcleos (*cf.* Bobillo 2015, 2017, 2019, 2020; Bobillo y Aschero 2019), desechos de talla que dan cuenta de diferentes instancias de la secuencia de reducción (*cf.* Bobillo 2015, 2017, 2019, 2020) y grupos tipológicos confeccionados para desarrollar tareas diversas. En ambas concentraciones predominaron actividades vinculadas con la formatización de artefactos y reducción de núcleos para la extracción de formas-base, lo que prueba la funcionalidad de PPZAC como cantera-taller.

Se debe tener en cuenta, además, que dichas concentraciones se localizan, desde el punto de vista topográfico y paisajístico, en sectores estratégicos, y poseen contextos líticos con elevadas frecuencias de artefactos formatizados; entre ellos, bifaces, cuchillos de filo retocado, cuchillos de filo denticulado, cortantes de filo retocado, raederas, raclettes, muescas y artefactos burilantes, entre otros. Este último registro señala que las tareas relacionadas con la confección de instrumentos fueron centrales en las dos concentraciones de PPZAC. Estas se realizaron de manera complementaria a la recolección de nódulos y reducción de núcleos.

La presencia de lascas de adelgazamiento bifacial, por ejemplo, prueba procedimientos de formatización de formas-base en la cantera-taller. Además, se registraron lascas internas extraídas a partir de la arista de un bifaz en estadios iniciales de manufactura y lascas de reactivación directa, también vinculadas con procedimientos de confección/mantenimiento de instrumentos (Bobillo 2017, 2019, 2020). Dado que las materias primas utilizadas se encuentran en la superficie de PPZAC y el sector occidental de POZAC en forma de nódulos transportables, podría pensarse que las actividades de aprovisionamiento y la manufactura de instrumentos se efectuaron de manera conjunta en el área de canteras-taller.

Ahora bien, ambas concentraciones de PPZAC presentan una serie de características que permitirían incluirlas, en primera instancia, dentro de los “campamentos de terreno” (*field camps*),



definidos por Binford (1980). Estos campamentos funcionan como un centro operacional temporario para un grupo de tareas en donde el grupo duerme, come y se mantiene mientras permanece fuera de la base residencial. En nuestro caso, dichos campamentos podrían estar vinculados a partidas de aprovisionamiento de rocas logísticamente organizadas. Sin embargo, la cantidad y variedad de artefactos formatizados permitiría plantear que se trata de campamentos de actividades múltiples a cielo abierto. En suma, no se estaría ante un caso de *field camps*, en los cuales se procesa y obtiene un espectro estrecho de recursos, con un bajo número de implementos utilizados y, por ende, una diversidad instrumental baja (Binford 1980). Por el contrario, se trataría de sitios de actividades múltiples donde se produjeron instrumentos diversos para dar respuesta a un amplio rango de actividades, y no a una sola tarea (Chatters 1987; Andrefsky 1998). Un punto importante es que no habría pernocte, dada la cercanía a las bases residenciales y a las características de emplazamiento de los lugares.

Un caso relativamente semejante al documentado para la localidad de Punta de la Peña-Peñas Chicas es el que estudian Somonte y Baied (2017). En la cantera-taller Río Salinas 2 (RS 2), los autores identificaron que, además de las actividades de aprovisionamiento, se efectuó la confección, uso, mantenimiento, reutilización y reclamación de artefactos formatizados. Al comparar los grupos tipológicos registrados en RS 2 con las Concentraciones 1 y 2 de PPZAC es evidente que actividades múltiples se habrían generado en canteras-taller del Noroeste argentino.

Al abordar el registro lítico de las Concentraciones 1 y 2 de PPZAC, se planteó la posibilidad de que los instrumentos manufacturados y abandonados en el lugar pudieran ser parte de un equipamiento (o preparación) de sitio (Martínez y Mackie 2003-04), lo que no quita la posibilidad de que los artefactos fueran confeccionados, utilizados y luego depositados *in situ*, una vez concluida su vida útil.

En relación con estrategias de equipamiento del espacio, Somonte y Baied mencionan para el caso de RS 2 que “los instrumentos fueron dejados en el lugar, con posterioridad a su uso, para ser nuevamente utilizados, previendo el retorno a estos espacios” (Somonte y Baied 2017:15). Así, no se descarta que en PPZAC además del aprovisionamiento de recursos líticos se dieran actividades múltiples que implicaran la confección, uso y deposición de artefactos formatizados. Estos últimos, no como material desechado o descartado (únicamente), sino como espacio preparado para futuras actividades.

Situaciones de buenas visuales y proximidad y complementariedad funcional con las bases residenciales habrían potenciado la selección de estos espacios como áreas de actividad situadas en una cantera-taller. Es imprescindible considerar que las Concentraciones 1 y 2 estaban integradas al patrón de asentamiento de los sitios residenciales inmediatos, por lo que es factible pensar que funcionaron como campamentos de actividades múltiples partícipes de las actividades diarias de los ocupantes de Punta de la Peña-Peñas Chicas.

No obstante, es muy posible que estos espacios hayan tenido una funcionalidad combinada. Por un lado, representarían campamentos de actividades múltiples a cielo abierto, sobre todo considerando la proximidad e integración que presentan con el patrón de asentamiento de la localidad. Por otro lado, podrían haber funcionado como áreas de trabajo de grupos de tareas, sean hombres y/o mujeres y/o niños, específicamente, en el marco de partidas de aprovisionamiento de rocas logísticamente organizadas. Las áreas de trabajo se vincularían con los momentos previos al aprovisionamiento (preparación de *tool kits* de talla, por ejemplo) y posteriores a éste (actividades de producción de artefactos, eventos de aprendizaje, etc.). Se puede pensar en el efecto acumulativo de múltiples ocupaciones funcionalmente diferentes superpuestas en estos espacios relativamente restringidos (ver consideraciones de Binford 1980; Fladmark 1984), lo que no inhibe los planteos aquí realizados.

Las implicancias arqueológicas de la funcionalidad de los sitios pueden ser consideradas ambiguas (cf. Borrero 1987, 1989), pero se considera que, en este caso, esto constituye un valor,

dado que múltiples situaciones seguramente tuvieron lugar, y permite postular un panorama más acabado. En términos de Holdaway *et al.* (2004), se trata de lugares usados por una variedad de gente en una diversidad de formas y en una variedad de tiempos, conformando “agregados”, porque reflejan múltiples usos a lo largo del tiempo.

De acuerdo a lo observado hasta aquí, y en relación con el rol que habrían cumplido las Concentraciones 1 y 2 de PPZAC como campamentos de actividades múltiples en una cantera-taller, es relevante considerar los avances efectuados por Aschero y Hocsman (2011); Aschero (2014); Hocsman (2006, 2014); Pintar (2014) y Hocsman y Babot (2018) sobre la producción de artefactos líticos en sitios residenciales en la localidad arqueológica de Punta de la Peña-Peñas Chicas. Allí se documentaron bifaces y tipos morfológicos (puntas de proyectil y artefactos confeccionados por retalla y retoque marginal) que permiten trazar una conexión entre las ocupaciones de dichos sitios y las actividades desarrolladas en PPZAC.

La presencia en las Concentraciones 1 y 2 de ciertos artefactos formatizados temporalmente sensibles, como los bifaces, datados en bases residenciales del área entre los 10000 y los 3000 años AP y, dentro de estos, de bifaces lanceolados de pequeño tamaño, que se restringen a sitios fechados entre 4500 y 3000 años AP (figura 6a) (Hocsman 2006, 2014), y de diseños específicos de puntas de proyectil, a saber, los Tipos morfológicos Peñas Chicas A (figura 6b), Peñas Chicas B, Peñas Chicas E, Peñas Chicas F y Quebrada Seca G, presentes en el área entre los 4500 y los 3000 AP (Hocsman 2006, 2014), permitirían afirmar que estos campamentos de actividades múltiples al aire libre funcionaron, con relación a la secuencia arqueológica del río Las Pitas, hacia el Holoceno Medio final-Holoceno Tardío inicial, en momentos del tránsito a la producción de alimentos local (Hocsman y Babot 2018).

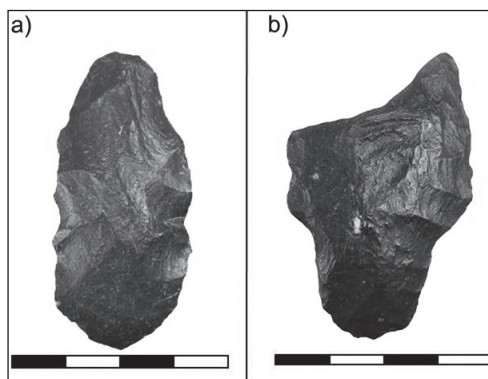


Figura 6. Artefactos temporalmente sensibles: (a) Bifaz lanceolado de pequeño tamaño (Concentración 1, PPZAC); (b) Tipo morfológico Peñas Chicas A (PPZAC-POZAC)

Así, es posible asociar el uso de las Concentraciones 1 y 2 con un complejo de canteras “cazador-recolector pleno y en tránsito a la producción de alimentos” (*cf.* Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2019). Sin embargo, posterior a este complejo habría iniciado un segundo complejo de canteras –“de sociedades agro-pastoriles plenas”– en el que también podrían haberse aprovechado estas áreas de actividad. El hallazgo de fragmentos de cerámica típica de ocupaciones agro-pastoriles plenas próximos a las Concentraciones 1 y 2 podría indicar la utilización de la cantera-taller en eventos más tardíos (*cf.* Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2019), lo que requiere mayor estudio.

Indudablemente, en estos sitios se evidencian largos períodos de depositación y la proximidad espacial no es garantía de sincronía, con consecuencias para la diversidad instrumental sincrónica (Borrero 1987, 1989; Holdaway *et al.* 2004). No obstante, las evidencias –como la presencia de artefactos temporalmente sensibles y estadios diferenciales de abrasión eólica (ver

Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo 2019)– son consistentes con una ocupación y re-ocupación relativamente acotada en un momento específico de la historia ocupacional local.

Por otra parte, no deben dejar de mencionarse las claras semejanzas con las estructuras tipológicas de las bases residenciales cercanas, particularmente de aquellas con fechas entre 4500 y 3000 AP, como Peñas Chicas 1.1 (PCh 1.1) y 1.3 (PCh 1.3) y Punta de la Peña 4 (PP 4) (cf. Hocsman 2006) (figura 7). Las semejanzas y diferencias observadas en la representación de los grupos tipológicos permitirían suponer una complementariedad funcional entre los campamentos de actividades múltiples de PPZAC y las ocupaciones residenciales de los sitios ubicados a pocos metros de distancia. Esto posibilitaría suponer una dinámica de ocupación y uso del espacio similar a las de los grupos Alyawara (O’Connell 1987), Hadza (O’Connell *et al.* 1991) o Dukha (Surovell y O’Brien 2016), consideradas al inicio de este trabajo.

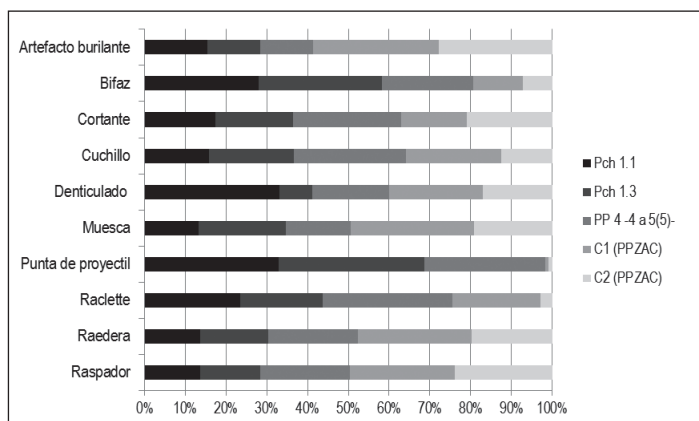


Figura 7. Artefactos formatizados frecuentes en bases residenciales de Punta de la Peña-Peñas Chicas (PCh 1.1, 1.3 y PP4 -4a5(5)-) y Concentraciones 1 (C1) y 2 (C2) de PPZAC

El uso de estos campamentos a cielo abierto situados en el interior de una cantera-taller, se corresponde con lo propuesto por Hocsman y Babot (2018) sobre los modos de habitar el espacio en la quebrada de Las Pitás durante el Holoceno Medio final. En este sentido, los puntos destacados del paisaje de aprovisionamiento, como los campamentos de actividades de PPZAC, habrían tenido una especial significación, ya que se habrían originado por la acción antrópica que concentró recursos líticos en un lugar para ser trabajados. Considerando que los nódulos de vulcanita no presentan una ubicuidad espacial en PPZAC, sino que se encuentran distribuidos de manera irregular sobre la Planicie Estructural de Ignimbritas y el límite este con POZAC, sería esperable, entonces, una estrategia de recolección y transporte de rocas hasta las Concentraciones 1 y 2. Esto explicaría el emplazamiento particular de dichas áreas de trabajo y los extensos pavimentos líticos generados por el desecho de la actividad.

En consonancia con todo lo anterior, sería factible considerar que los sectores donde se localizan las Concentraciones 1 y 2 de PPZAC funcionaron como “áreas comunales de trabajo” (*sensu* O’Connell *et al.* 1991). Ambos sectores se habrían utilizado como campamentos de actividades múltiples situados en una cantera-taller, ya que son sitios donde no se reside ni se duerme, pero sí se trabaja. Esto es posible, sobre todo, si se tiene en cuenta la inmediatez de dichos sectores a los sitios residenciales de Punta de la Peña-Peñas Chicas, donde los pobladores habitaron y efectuaron múltiples tareas. A esto se debe sumar la variabilidad del registro lítico y el amplio rango de actividades para las que habrían sido utilizados los artefactos formatizados y descartados en las concentraciones estudiadas. Además, estos espacios tendrían una naturaleza de punto de encuentro entre miembros de diferentes grupos o familias, funcionando como espacios

de socialización (Gardner 1977; O'Connell *et al.* 1991; Ross *et al.* 2003; Gopher y Barkai 2011; Surovell y O'Brien 2016).

La idea de considerar a las Concentraciones 1 y 2 de PPZAC como áreas comunales de trabajo implicaría pensar la posibilidad de interacción y reunión social que generaron las actividades de confección de *tool kits* y/o actividades múltiples. Estas situaciones de interacción se habrían dado no solo entre individuos, sino también entre familias y grupos que trabajaron en las canteras-taller. Es así que se considera que las actividades de aprovisionamiento, o de otra índole, habrían sido una ocasión social (*sensu* Gamble 1998), resultado de la interacción entre sujetos y comunidades (Gardner 1977; O'Connell *et al.* 1991; Finlay 1997; Bamforth y Finlay 2008; Gopher y Barkai 2011).

## CONSIDERACIONES FINALES

A partir de esta investigación se logró reconocer la variabilidad de áreas de actividad que integran una zona de canteras-taller en Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca). La evidencia reunida y discutida en este trabajo permitió evaluar las canteras-taller de la Puna Argentina desde una perspectiva diferente de las que las ubican como sitios de aprovisionamiento de manera exclusiva. Por el contrario, no solo se trata de sitios de extracción de materias primas y producción de artefactos, sino que también pueden pensarse como sitios de actividades en sí mismos; hacia donde las personas transportaron recursos para ser trabajados en contextos de disponibilidad de rocas y en donde las áreas de actividad habrían funcionado como sitios de “encuentro” entre sujetos y grupos.

En relación con esto último, se destaca la importancia que tiene desarrollar tareas de campo sistemáticas que permitan efectuar un estudio pormenorizado y detallado de zonas de aprovisionamiento y canteras-taller, ya que éstas tienden a abarcar varios kilómetros cuadrados. Efectivamente, en el interior de estas extensas áreas se emplazan diversos sitios que implican formas de organizar las actividades que son específicas y, a la vez, reflejan prácticas tecnológicas y sociales significativas y tradicionales.

## AGRADECIMIENTOS

A Carlos Aschero por los aportes y comentarios realizados para la realización de este trabajo. A Mariano Colombo por la bibliografía facilitada. A Valeria Olmos, Leandro Bitti, Gustavo Spadoni, Fernando Villar, Martín Alderete, Roy Casañas, Mauro Grezzana, Wilfredo Faundes, Luca Sitzia y Ximena Power por su colaboración con las actividades de campo en PPZAC y POZAC. A la familia Morales por su hospitalidad. A los evaluadores por sus comentarios y sugerencias. Este trabajo se realizó en el marco de los Proyectos PIP-CONICET 577, PIUNT G605 y PICT 1703.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adelsberger, K. y J. Smith  
2009. Desert pavement development and landscape stability on the Eastern Libyan Plateau, Egypt. *Geomorphology* 107: 178-194.
- Amick, D. S. y D. J. Stanford  
2016. Lone Butte: A Folsom Hunting Camp and Overlook in the Central Tularosa Basin of New Mexico. *PaleoAmerica* 2 (2): 99-108.

Andrefsky, W.

1998. *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*. Cambridge, Cambridge University Press.

Aschero, C. A.

1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe al CONICET. Buenos Aires. Ms.

1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Apéndices A – C. Revisión. Cátedra de Ergología y Tecnología (FFyL - UBA). Buenos Aires. Ms.

1986. Estudio antropológico integral de una región de la puna argentina: Antofagasta de la Sierra. Informe de avance. Área de arqueología. Asentamientos cazadores-recolectores. Instituto Nacional de Antropología. Buenos Aires. Ms.

1988. Arqueología precerámica de Antofagasta de la Sierra. Quebrada Seca: una localidad de asentamiento. Informe de avance, CONICET. Carrera del Investigador Científico. Periodo 1986/87. Buenos Aires. Ms.

2010. Arqueologías de Puna y Patagonia centro-meridional: Comentarios generales y aporte al estudio de los cazadores-recolectores puneños en los proyectos dirigidos desde el IAM (1991-2009). En C. Aschero, P. Arenas y C. Taboada (eds.), *Rastros en el camino.... Trayectos e Identidades de una Institución. Homenaje a los 80 años del IAM-UNT*: 257-293. San Miguel de Tucumán, EDUNT Editorial.

2014. Hunter-gatherers of the Puna in a temporal perspective (10500-3500 BP): The case of Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina). En E. Pintar (ed.), *Hunters-gatherers from a high elevation desert: People of the Salt Puna. Northwestern Argentina*: 25-42. BAR International series 2641. Oxford, BAR Archaeopress.

Aschero, C. A. y S. Hocsman

2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En M. Ramos, A. Acosta y D. Loponte (eds.), *Temas de Arqueología. Análisis Lítico*: 7-25. Lujan, Universidad Nacional de Lujan.

2011. Arqueología de las ocupaciones cazadoras-recolectoras de fines del Holoceno Medio de Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 43 (1): 393-411.

Aschero, C. A., P. S. Escola, S. Hocsman y J. Martínez

2002-04. Recursos líticos en la escala microrregional Antofagasta de la Sierra, 1983-2001. *Arqueología* 12: 9-36.

Aschero, C. A., L. Manzi y A. Gómez

1993-94. Producción lítica y uso del espacio en el nivel 2b4 de Quebrada Seca 3. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIX: 191-214.

Babot, M. P., C. A. Aschero, S. Hocsman, M. C. Haros, L. G. González Baroni y S. Urquiza

2006. Ocupaciones agropastoriles en los sectores intermedios de Antofagasta de la Sierra (Catamarca): un análisis desde Punta de la Peña 9.I. *Comechingonia* 9: 57-78.

Bailey, G.

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

Bamforth, D. A. y N. Finlay

2008. Introduction: Archaeological Approaches to lithic production skill and craft learning. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15: 1-27.

Binford, L. R.

1979. Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies. *Journal of Anthropological Research* 35 (3): 255-273.

1980. Willow Smoke and Dog's tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 45: 4-20.



1982. The Archaeology of Place. *Journal of Anthropological Archaeology* 1: 5-31.  
1986. An Alyawara Day: Making Men's Knives and beyond. *American Antiquity* 51 (3): 547-562.

Bobillo, F. M.

2015. Aprovisionamiento de recursos líticos: reducción de núcleos y extracción de formas-base en canteras de vulcanita (Antofagasta de la Sierra - Catamarca). *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 13: 9-24.  
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.  
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, Revista de Antropología Chilena* 50 (2): 255-267.  
2019. Actividades, prácticas y estrategias tecnológicas en canteras de vulcanita (Antofagasta de la Sierra - Puna de Catamarca). Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de 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.

Bobillo, F. M. y C. A. 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.

Bobillo, F. M. 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.

Borrero, L. A.

1987. Variabilidad de sitios arqueológicos en la Patagonia meridional. *Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*: 41-45. Trelew, Dirección de Cultura de la Provincia de Chubut.  
1989. *Sistemas de asentamiento: Cuestiones metodológicas* y el caso del Norte de Tierra del Fuego. *Revista de Estudios Regionales* 4: 7-27.

Burton, J.

1984. Quarrying in a Tribal Society. *World Archaeology* 16 (2): 234-247.

Butzer, K.

1982. *Arqueología, una ecología del hombre: método y teoría para un enfoque contextual*. Cambridge, University Press.

Carbonelli, J. P.

2015. Coleccionando miradas: aportes sobre la interpretación de los sitios de superficie de la "industria ampajanguense". *Revista del Museo de Antropología* 8 (1): 7-22.

Chatters, J. C.

1987. Hunter-gatherer adaptations and assemblage structure. *Journal of Anthropological Archaeology* 6(4): 336-375.

Cohen, M. L.

2010. Prácticas Sociales, Estrategias de Visibilidad y Construcción de la Cartografía Social durante el Lapso ca. 1000-1500 AD en Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Perspectivas desde el Sitio Peñas Coloradas 3 Cumbre. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

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, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Dixon, J. C.

1994. Aridic soils, patterned ground, and desert pavements. En A. D. Abrahams y A. J. Parsons (eds.), *Geomorphology of Desert Environments*: 64-81. London, Chapman & Hall.

Elías, A. M. y M. L. Cohen

2015. Cambia, ¿todo cambia?: una mirada desde Peñas Coloradas hacia la diversidad de técnicas líticas en Antofagasta de la Sierra luego de ca. 1.100 AP. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Series Especiales* 2 (2): 53-78.

Ericson, J. E.

1984. Toward the analysis of lithic production systems. En J. E. Ericson y B. A. Purdy (eds.), *Prehistoric Quarries and Lithic Production*: 1-9. Cambridge, Cambridge University Press.

Escola, P. S., S. Hocsman y S. M. L. López Campeny

2010. Artefactos líticos y variabilidad de asentamientos en contextos agro-pastoriles de Antofagasta de la Sierra (Catamarca). En P. S. Escola y S. Hocsman (eds.), *Artefactos líticos, movilidad y funcionalidad de sitio: Problemas y perspectivas*: 41-57. Oxford, British Archaeological Reports International Series.

Finlay, N.

1997. Kid Knapping: the Missing Children in Lithic Analysis. En J. Moore y E. Scott (eds.), *Invisible People and Processes. Writing Gender and Childhood into European Archaeology*: 203-212. Londres, Leicester University Press.

Fladmark, K.

1984. Mountain of Glass: Archaeology of the Mt. Edziza Obsidian Source, British Columbia. *World Archaeology* 16 (2): 139-156.

Foley, R. A. y M. M. Lahr

2015. Lithic Landscapes: Early Human Impact from Stone Tool Production on the Central Saharan Environment. *PLOS ONE* 10(3): 1-15.

Funk, R. E.

2004. *An ice age quarry-workshop: The West Athens Hills Site revisited*. New York State Museum Bulletin 504. New York, University of New York.

Gamble, C.

1998. Paleolithic society and the release from proximity: a network approach to intimate relations. *World Archaeology* 29 (3): 426-449.

García Sanjuán, L.

2005. *Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio*. Barcelona, Ariel.

Gardner, W. M.

1977. Flint Run Paleoindian Complex and its implications for Eastern North America Prehistory. *Annals of the New York Academy of Science* 288: 251-263.

González Baroni, L.

2013. Contextos funerarios y vida cotidiana en Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Un enfoque desde la bioantropología, el emplazamiento y la dinámica de los entierros (ca. 1500–1000 años AP). Tesis de grado

inédita, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.

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.

Gould, R. A.

1978. The anthropology of human residues. *American Anthropologist* 65: 215-235.

Gould, R. A. y S. Saggers

1985. Lithic Procurement in Central Australia: A Closer Look at Binford's Idea of Embeddedness in Archaeology. *American Antiquity* 50 (1): 117-136.

Grana, M. L., P. Tchilinguirian, S. Hocsman, P. S. Escola y N. Maidana

2016. Paleohydrological changes in Highland desert rivers and human occupation, 7000-3000 cal. yr BP, South-Central Andes, Argentina. *Geoarchaeology* 31: 412-433.

Hampton, O. W.

1997. Rock Quarries and the Manufacture, Trade, and Use of Stone Tools and Symbolic Stones in the Central Highlands of Irian Jaya, Indonesia: Ethnoarchaeological Perspectives. Tesis Doctoral inédita, College Station, Texas A&M University.

1999. *Culture of Stone. Sacred and profane uses of stone among the Dani*. Texas, Texas A&M University Press.

Heldal, T.

2009. Constructing a quarry landscape from empirical data. General perspectives and a case study at the Aswan West Bank, Egypt. En N. Abu-Jaber, E. Bloxam, P. Degryse y T. Heldal (eds.), *QuarryScapes: ancient stone quarry landscapes in the Eastern Mediterranean. Geological Survey of Norway Special publication* 12: 125-153. Noruega, Geological Survey of Norway.

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, [http://www.quarryscapes.no/text/Publications/QS\\_del11\\_wp9.pdf](http://www.quarryscapes.no/text/Publications/QS_del11_wp9.pdf)

Hermo, D. O.

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

Hocsman, S.

2006. Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra (5500-1500AP). Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

2009. Una propuesta de aproximación teórico-metodológica a conjuntos de artefactos líticos tallados. En R. Barberena, K. Borrazo y L. A. Borrero (eds.), *Perspectivas Actuales en Arqueología Argentina*: 271-302. Buenos Aires: Departamento de Investigaciones Prehistóricas y Arqueológicas, IMHICIHU, CONICET.

2014. Continuities and discontinuities in the process of transition to food production in Antofagasta de la Sierra (Southern Argentine Puna): the case of flaked stone tools. En E. Pintar (ed.), *Hunter-gatherers from a high altitude desert. People of the Salt Puna (Northwest Argentina)*: 201-230. BAR International series 2641. Oxford: BAR Archaeopress.

Hocsman, S. y M. 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, Revista de Antropología Chilena* 50 (1): 51-70.

Hocsman, S., C. Somonte, M. P. Babot, A. Martel y A. Toselli

2003. Análisis de los materiales líticos de un sitio a cielo abierto del área valliserrana del NOA: Campo Blanco, Tucumán. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 20: 325-350.

Holdaway, S., J. Shiner y P. Fanning

2004. Hunter-Gatherers and the Archaeology of Discard Behavior: An Analysis of Surface Stone Artifacts from Sturt National Park, Western New South Wales, Australia. *Asian Perspectives* 43 (1): 34-72.

Kelly, R. L.

1992. Mobility/Sedentism: Concepts, Archaeological Measures, and Effects, *Annual Review of Anthropology* 21: 43-66.

Keys, C.

1996. Defining single aboriginal women's housing needs in central australia: dealing with issues of culture, gender and environment. *Architectural Theory Review* 1 (1): 69-77.

López Campeny, S. M.

2001. Actividades domésticas y organización del espacio intrasitio. El sitio Punta de la Peña-9 (Antofagasta de la Sierra, Prov. de Catamarca). Tesis de grado inédita, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.

2009. Asentamiento, Redes Sociales, Memoria e Identidad. Primer Milenio de la Era. Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Manzi, L. M.

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

Martínez, J.

2012. Evidence of Early Human Burials in the Southern Argentinian Puna. *Current Research of the Pleistocene*. Southbound, Late Pleistocene of Latin America. Special Edition: 75-78.

Martínez, G. y Q. Mackie

2003-04. Late Holocene human occupation of the Quequén Grande River valley bottom: settlement systems and an example of a built environment in the Argentine Pampas. *Before Farming* 1: 178-202.

Messineo, P. G.

2011. Investigaciones arqueológicas en la cuenca superior del Arroyo Tapalqué. Un modelo de ocupación humana para el centro de la subregión Pampa Húmeda durante el Holoceno tardío. *Intersecciones en Antropología* 12: 275-291.

Messineo, P. G. y M. P. Barros

2015. Lithic raw materials and modes of exploitation in quarries and workshops from the center of the Pampa Grasslands of Argentina. *Lithic Technology* 40 (1): 3-20.

Núñez, L., B. C. Agüero y P. de Souza

2003. El campamento minero Chuquicamata-2 y la explotación cuprífera prehispánica en el Desierto de Atacama. *Estudios Atacameños* 24: 7-34.

O'Connell, J. F.

1987. Alyawara Site Structure and Its Archaeological Implications. *American Antiquity* 52(1): 74-108.

O'Connell, J. F., K. Hawkes y J. N. Blurton

1991. Distribution of Refuse-Producing Activities at Hadza Base Camps: Implications for Analyses of Archaeological Site Structure. En E. M. Kroll y T. D. Price (eds.), *The Interpretation of Archaeological Spatial Patterning*: 61-76. New York, Plenum.

Osorio, D., J. M. Capriles, P. C. Ugalde, K. A. Herrera, M. Sepúlveda, E. M. Gayo, C. Latorre, D. Jackson, R. De Pol-Holz y C. M. Santoro

2017. Hunter-Gatherer Mobility Strategies in the High Andes of Northern Chile during the Late Pleistocene-Early Holocene Transition (ca. 11,500–9500 cal b.p.). *Journal of Field Archaeology* 17: 228-240.

Pedrick, K. E.

1985. The Lake Range Quarry. Washoe County, Nevada. Winnemucca District, Bureau of Land Management Technical Report No. 14. Reno. Ms.

Pintar, E.

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

2014. Continuidades e hiatos ocupacionales durante el holoceno medio en el borde oriental de la puna salada, Antofagasta de la Sierra, Argentina. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 46 (1): 51-71.

Renfrew, C. y P. Bahn

1993. *Arqueología. Teoría, métodos y práctica*. Londres, AKAL.

Rick, W. J.

1976. Movement and Archaeological Intrasite Spatial Analysis. *American Antiquity* 41 (2): 133-144.

Ross, A., B. Anderson y C. Campbell

2003. Gunumbah: Archaeological and Aboriginal meanings at a quarry site on Moreton Island, southeast Queensland. *Australian Archaeology* 57: 75-81.

Schiffer, M. B., A. P. Sullivan y T. C. Klinger

1978. The design of archaeological surveys. *World Archaeology* 10 (1): 1-28.

Smallwood, A. M.

2010. Clovis biface technology at the Topper site, South Carolina: evidence for variation and technological flexibility. *Journal of Archaeological Science* 37 (10): 2413-2425.

Somonte, C. y C. A. Baied

2017. Ocupaciones humanas de finales del Pleistoceno en valles intermontanos del Noroeste argentino. *Materialidades* 5: 1-21.

Somonte, C. y M. L. Cohen

2006. Reocupación y Producción Lítica: un aporte a la historia ocupacional de los recintos 3 y 4 del sitio agropastoril Punta de la Peña 9 - Sector III (Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina). *Werken* 9 (2): 135- 158.

Somonte, C., S. Hocsman, A. Martel y M. P. Babot

2004. Procesos de formación en un sitio cantera-taller: Campo Blanco (Tucumán, Argentina). *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 36 (2): 983-995.

Stocker, T. L. y R. H. Cobean

1984. Preliminary report on the obsidian mines at Pico de Orizaba, Veracruz. En J. E. Ericson y B. A. Purdy (eds.), *Prehistoric Quarries and Lithic Production*: 83-95. Cambridge, Cambridge University Press.



Surovell, T. A. y M. O'Brien

2016. Mobility at the Scale of Meters. *Evolutionary Anthropology* 25: 142-152.

Tchilinguirian, P.

2008. Paleoambientes holocénicos en la puna austral, provincia de Catamarca (27°S): Implicancias geoarqueológicas. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

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. Tesis de grado inédita, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.

1999. Andesita variedad 1, ¿cuestión de disponibilidad o de calidad? En C. Aschero, A. Korstanje y P. Vuoto (eds.), *En los tres reinos: Prácticas de recolección en el cono sur de América*: 95-107. Tucumán, Magna Publicaciones.

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 Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Series Especiales* 2 (1): 86-112.