

Oferta de recursos y tecnología lítica en la cuenca media del río Quinto (San Luis): el caso de la cantera-taller La Falla 1

Mariángeles Borgo

Recibido 14 de septiembre 2021. Aceptado 22 de abril 2022

RESUMEN

Las investigaciones arqueológicas realizadas en la cuenca del río Quinto posibilitaron la localización de numerosas fuentes potenciales y canteras-taller. En este trabajo se busca comprender el papel del área de canteras La Falla dentro del contexto de la base regional de recursos líticos de la porción alta y media del río. Para ello, se presentan los últimos datos acerca de los lugares de aprovisionamiento con disponibilidad de materias primas aptas para la talla. Se exponen los resultados obtenidos en una de las canteras de calcedonia más extensas (La Falla 1), con el objetivo de conocer la gestión tecnológica relacionada con el uso de rocas de buena calidad. El estudio permitió reconocer la implementación de una combinación de estrategias tecnológicas y una utilización de los recursos líticos disponibles espacialmente limitada a la cuenca media. Se identifican actividades relativas a la reducción lítica y a la fabricación y uso de una variedad de instrumentos. El presente trabajo se inscribe dentro de las discusiones sobre las actividades de aprovisionamiento dentro de la región de Sierras Centrales y constituye un importante avance en el conocimiento de la esfera de la tecnología lítica utilizada por los grupos humanos que habitaron el centro este de San Luis.

Palabras clave: Cuenca del río Quinto; Aprovisionamiento lítico; Materias primas; Áreas de canteras.

Supply of resources and lithic technology in the middle basin of the Quinto River (San Luis): the case of the La Falla 1 quarry

ABSTRACT

Archaeological investigations carried out along the Quinto River have made it possible to locate numerous potential lithic sources and quarry-workshops. This paper seeks to understand the role of the "La Falla quarry area" within the context of the regional lithic resources of the upper and middle portion of the river. Consequently, the latest data on the supply points with availability of raw materials suitable for carving are presented. Moreover, results obtained from one of the most extensive chalcedony quarries (La Falla 1) are used to understand technological processes related to the use of good quality rocks. The study enables the recognition of the implementation of a combination of technological strategies and the use of available lithic resources spatially limited to the middle basin. Activities related to lithic reduction and the manufacture and use of a variety of instruments have been identified. This research is part of the discussion of supply activities within the Sierras Centrales region and constitutes an important advance in knowledge of lithic technology use by groups that inhabited east-central San Luis.

Keywords: Quinto River basin; Lithic provisioning; Raw materials; Quarry areas.

Mariángeles Borgo. Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Centro Científico Tecnológico San Luis. Ejército de Los Andes 950 (5700), San Luis, Argentina. E-mail: mariangelesborgo@gmail.com

Intersecciones en Antropología 23(1), enero-junio: 129-140. 2022. ISSN-e 1850-373X

<https://doi.org/10.37176/iea.23.1.2022.674>

Facultad de Ciencias Sociales - UNICEN - Argentina

INTRODUCCIÓN

En la región de Sierras Centrales (Córdoba y San Luis), los investigadores señalan transformaciones económicas y sociales acontecidas en diferentes momentos del Holoceno, reflejadas en las estrategias tecnológicas, movilidad, subsistencia y uso del espacio (Pastor y Berberían, 2007; Rivero, 2009; Caminoa, 2016; Cattáneo e Izeta, 2016). En lo que respecta a las actividades de aprovisionamiento, se ha propuesto que las sociedades compartían preferencias y “maneras de hacer las cosas” que guiaron la búsqueda y el empleo de las materias primas líticas. Estas se verían reflejadas en el uso y la circulación de recursos líticos y la confección de determinados instrumentos (Rivero y Heider, 2020). En este marco, los grupos humanos del Holoceno temprano y medio explotaron canteras de rocas silíceas que formaban parte de los amplios circuitos de movilidad. Se evidencia –principalmente durante el Holoceno medio– el aprovisionamiento de sílices para la confección de puntas de proyectil lanceoladas (Heider y Rivero, 2018) y el uso de canteras de sílice (Loma de los Pedernales de Casa de Piedra –Catamarca–, La Falla –San Luis– y El Ranchito –Córdoba–) (Sario, 2011; Heider *et al.*, 2017; Heider y Rivero, 2018; Borgo, 2020; Rivero y Heider, 2020). A medida que el conocimiento sobre la oferta local de recursos se incrementaba durante el Holoceno final, parece producirse una disminución en el uso de estas grandes canteras (Sario y Salvatore, 2018; Borgo *et al.*, 2020; Heider *et al.*, 2020; Rivero y Heider, 2020).

En términos generales, para este momento, en los diversos contextos de San Luis y Córdoba se observa una tendencia marcada hacia una diferenciación en la utilización de los recursos líticos, relacionada con dos materias primas líticas principales, el cuarzo y las rocas silíceas. Asimismo, se observa un incremento de la expeditividad en la confección de instrumentos y en la utilización de materias primas locales, que se combina con la fabricación de artefactos con mayor inversión de trabajo, dada la necesidad de disponer de equipamientos eficaces (Austral y Rocchietti, 2004; Rivero, 2009; Heider *et al.*, 2015; Caminoa, 2016; Carrera Aizpitarte, 2017a, 2017b; Reinoso, 2017; Sario *et al.*, 2017; Balena *et al.*, 2018; Borgo, 2020).

En San Luis, desde principios del siglo XXI, los estudios centrados en los materiales líticos han generado un incremento en el conocimiento de la disponibilidad de recursos y la tecnología lítica. Se

identifica una diversidad de fuentes potenciales y canteras de rocas silíceas y de cuarzo, emplazadas principalmente en los sectores serranos (Sario, 2013; Heider, 2015; Carrera Aizpitarte, 2017a, 2017b; Di Matteo *et al.*, 2018, entre muchos otros). En la cuenca alta y media del río Quinto, las investigaciones se desarrollan desde diferentes líneas, entre ellas, el estudio de las materias primas a escala regional como intrasitio. En este trabajo nos centramos en la cuenca media, la cual posee un fuerte potencial para las investigaciones arqueológicas; sin embargo, hasta hace unos pocos años, contaba solo con trabajos aislados que mencionaban la presencia de fuentes potenciales y ocupaciones humanas para el Holoceno final (Tapia y Rigal, 1933; Vignati, 1940; González, 1960; Gambier, 1998). Los recientes avances y muestreos de campo sistemáticos permitieron la detección de canteras y fuentes de calcedonia y cuarzo y una caracterización inicial acerca de la gestión de los recursos líticos disponibles (Borgo, 2020).

Se dan a conocer los resultados obtenidos dentro del área de canteras La Falla, que se destaca por la abundancia, disponibilidad y calidad de sus materias primas líticas. En principio, se presenta la oferta de recursos líticos disponibles en la cuenca del río Quinto para comprender el contexto en el que se ubican las canteras. Finalmente, para conocer distintos aspectos de la producción lítica de los grupos humanos, se analizaron los artefactos líticos provenientes de una de las canteras taller, La Falla 1, con el objetivo de evaluar qué etapas de la secuencia de producción tuvieron lugar dentro del sitio.

DISTRIBUCIÓN Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS LÍTICOS EN LA CUENCA DEL RÍO QUINTO

El área de estudio está constituida por la cuenca alta y media del río Quinto e incluye sectores tributarios (río Rosario, arroyos La Petra y Saladillo). Se caracteriza por la abundancia en la disponibilidad de materias primas con una distribución acotada a determinados puntos del paisaje. Los principales recursos líticos son las rocas silíceas y cuarzoes disponibles en diferentes formas de presentación y asociados a los depósitos conformados en el Paleozoico y el Neógeno (Figura 1).

Los depósitos de cuarzo de mayor extensión fueron registrados en la cuenca alta y ríos y arroyos

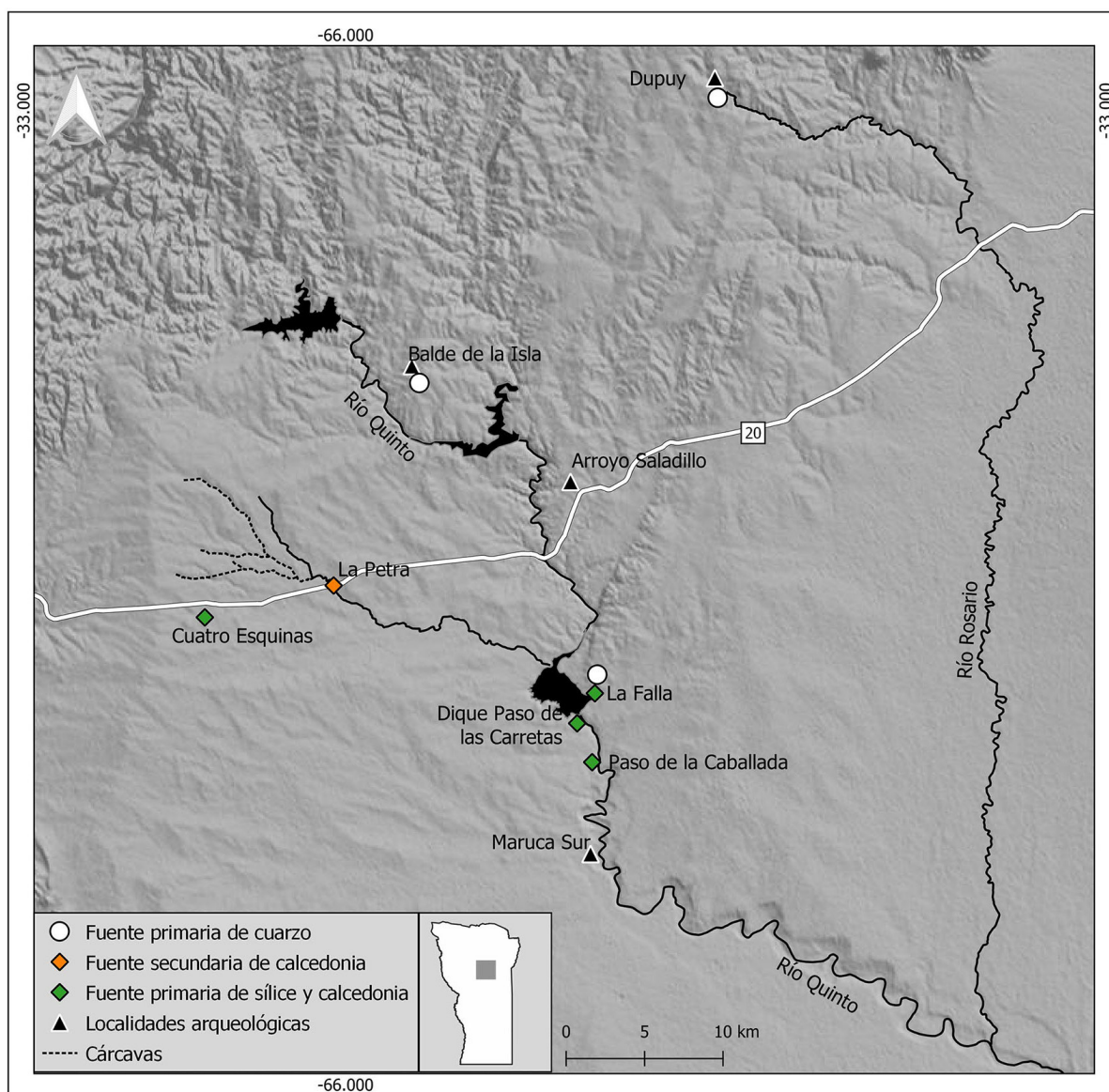


Figura 1. Fuentes potenciales y localidades arqueológicas relevadas dentro de la cuenca alta y media del río Quinto.

tributarios, tienen dimensiones variables y se disponen en forma de fuentes primarias potenciales y probadas, emplazadas en filones de rocas metamórficas y pegmatitas (Perón Orrillo *et al.*, 2012). Las variedades disponibles –principalmente ahumada, hialina y lechosa– tienen calidades para la talla que van desde regulares a buenas, incluso dentro de un mismo bloque. En las márgenes del río Quinto se registran, además, fuentes secundarias de rodados de cuarzo, areniscas cuarcíticas y granitos (Borgo *et al.*, 2019, 2020; Borgo, 2020). Las características de estas fuentes (alta disponibilidad, buena visibilidad en el paisaje, bajos costos de aprovisionamiento y calidad buena y regular para la talla, entre otras) explicarían la densidad del cuarzo dentro de los conjuntos presentes en los sitios de actividades

múltiples del área (*i.e.*, Alero Dupuy, Balde de la Isla, Arroyo Saladillo) (Borgo, 2020).

En el río Quinto, se identificaron una variedad de calcedonias y otras rocas silíceas aptas para la talla tanto en fuentes potenciales como en canteras-taller. Se destaca la diversidad de formas de presentación, que van desde grandes bloques y clastos irregulares o tabulares a pequeñas vetas de poca potencia. De igual modo que el cuarzo, se emplazan en sectores acotados del espacio, aunque son mucho más extensas las ubicadas sobre la cuenca media. Por otra parte, dentro de los contextos arqueológicos relevados se identifica la presencia de calcedonias de disponibilidad local (aquellas que se encuentran a una distancia que no supera los 40 km) provenientes del área de canteras La Falla y

otra variedad similar a las disponibles en la fuente potencial Paso de la Caballada (Figura 1). Además, se registran otras variedades que ingresaron en estados avanzados de formatización, y en general, se relacionan con la confección de instrumentos especializados, pero aún desconocemos su origen (Borgo *et al.*, 2019; Borgo, 2020).

EL ÁREA DE CANTERAS LA FALLA

Esta área de canteras se ubica en el límite de la cuenca alta y media del río Quinto, situada en las estribaciones finales de la sierra de San Luis. Las condiciones de visibilidad varían en diferentes sectores que componen el área. En la proximidad al dique, son bajas a nulas, producto de la actividad antrópica que ha modificado el paisaje local (agricultura de siembra directa, la construcción del paredón del dique Paso de Las Carretas y de un canal de riego) y la presencia de un denso monte. Por su parte, en la zona de serranías –en la que se emplazan la mayor parte de los afloramientos–, las condiciones resultaron más favorables, dado que se registraron sectores con escasa vegetación y el emplazamiento de las fuentes de forma superficial que favoreció su identificación.

En una caracterización geológica inicial del área se observa la presencia de serranías asociadas a una red de drenaje efímera y valles. Se distingue una planicie loessoide con sectores con un pronunciado carcavamiento (Figura 2). En una zona transicional entre ambas unidades geomorfológicas, se emplaza la planicie loessoide ondulada con la presencia de arroyos efímeros y someros o cárcavas con variado grado de evolución (González Díaz, 1981; J. Aranda comunicación personal, 2021).

Sobre el sector de serranías se reconoce un basamento cristalino constituido por migmatitas, esquistos y granitos donde se intruyen cuerpos de pegmatitas con dimensiones que van desde algunos metros a decenas de metros de potencia, en general, orientados de norte a sur. Estas últimas poseen zonas con cuarzo y calcedonia dispuestas en agregados de formas irregulares de dimensiones menores al metro que rellenan las fracturas de las pegmatitas (Figura 3). Estos afloramientos de rocas silíceas emplazados sobre pegmatitas fueron expuestos en superficie producto de la formación de la falla geológica San Martín-Saladillo-Paso de Las Carretas, que activó un proceso que generó el levantamiento y la exposición de las rocas silíceas. La falta de estudios acerca de estos procesos impide conocer con certeza su temporalidad; hasta el momento, podemos decir que estas formaciones podrían estar relacionadas con la conformación del basamento durante el Paleozoico (A. Ortiz Suárez comunicación personal, 2020).

Metodología de campo y laboratorio

El relevamiento en el área de canteras La Falla se llevó a cabo mediante caminatas *ad hoc* y prospecciones sistemáticas con el propósito de detectar y caracterizar las concentraciones de material arqueológico y los afloramientos disponibles (Figura 4). En esta primera instancia del trabajo de campo, se lograron identificar 34 sitios arqueológicos diseminados en una superficie de aproximadamente 14,5 km², la mayor parte de ellos concentrados sobre el sector superior de la falla geológica. Adicionalmente, se localizaron elementos arqueológicos aislados en diferentes puntos del paisaje, entre ellos, artefactos líticos, manos de molienda, lascas y percutores.

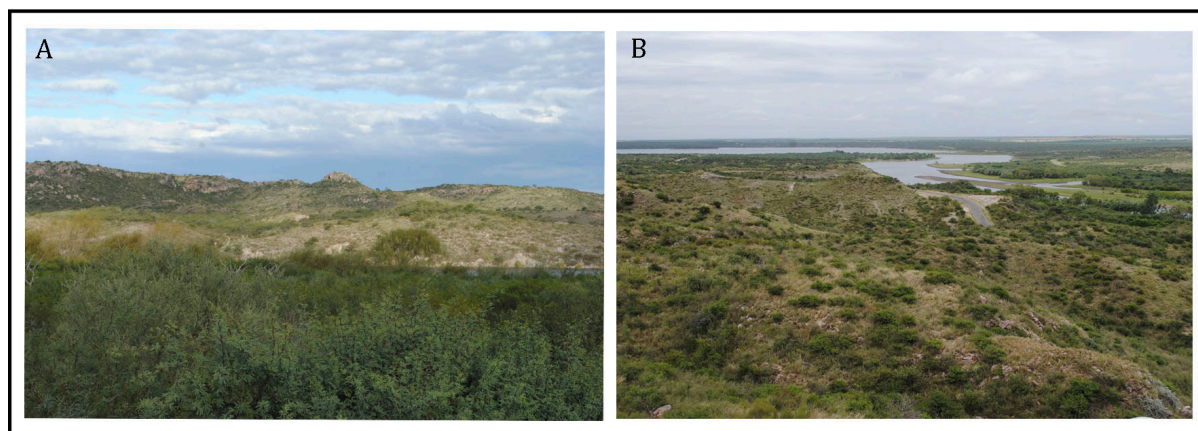


Figura 2. A: Vista panorámica de las serranías bajas sobre las que se localiza el área de canteras La Falla; B: vista del dique desde las canteras arqueológicas.

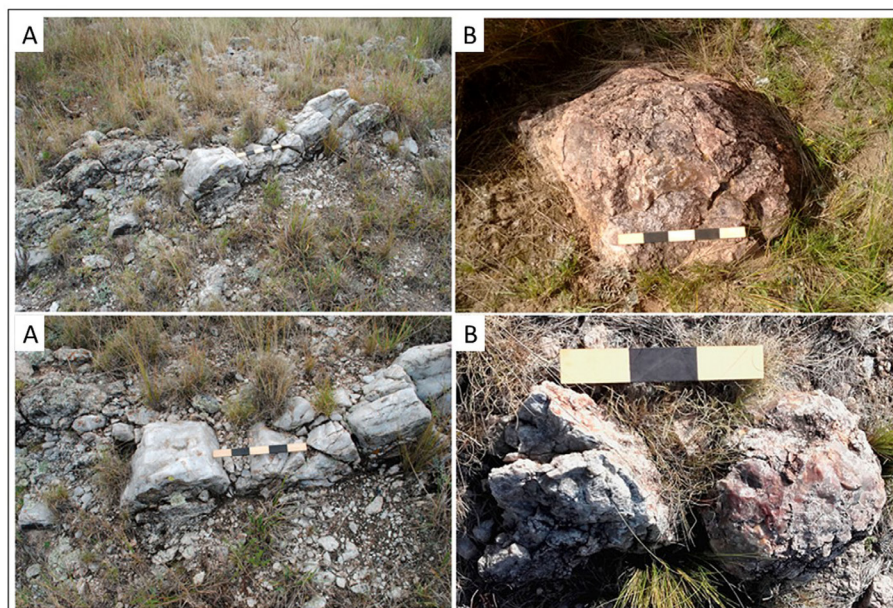


Figura 3. Afloramientos de cuarzo (A) y calcedonia (B) en el área de canteras La Falla.

Dadas las posibilidades logísticas disponibles y las dimensiones totales del área, los trabajos de campo llevados a cabo en una segunda etapa se centraron en una de las canteras de calcedonia más extensas, denominada La Falla 1 (Figura 4). Las características vinculadas a su dimensión, ubicación y acumulación de material en superficie permitieron realizar un muestreo sistemático y tener un primer acercamiento a las actividades tecnológicas que tuvieron lugar dentro del sitio.

La Falla 1 abarca un área aproximada de 300 m², definida a partir de un primer acercamiento, en que se recorrió de forma radial el sector aledaño al punto GPS y se tomaron los sectores con abundancia o ausencia de material lítico en superficie de manera de definir los límites del sitio. Con posterioridad, se ejecutaron nueve transectas a intervalos de 20 m y se realizaron recolecciones superficiales en cuadrantes de 1 m² de manera de abarcar de forma representativa el área que ocupa la cantera. Por su parte, dentro de La Falla 1 se identificaron dos sectores puntuales con altas densidades de material y características particulares que resultaron de interés. Estos fueron denominados ABC y Nódulos; en ellos, se llevaron a cabo recolecciones adicionales (Borgo, 2020; Borgo *et al.*, 2020).

Para realizar el análisis, los materiales recuperados se diferenciaron en tres conjuntos: aquellos procedentes de las unidades de recolección ABC y Nódulos y aquellos recolectados por fuera de estas, agrupados bajo la denominación La Falla 1 (Figura 4). Dichos materiales fueron analizados en laboratorio, donde se diferenciaron materias primas, formas base, estado y tamaño. En los núcleos se identificó el número

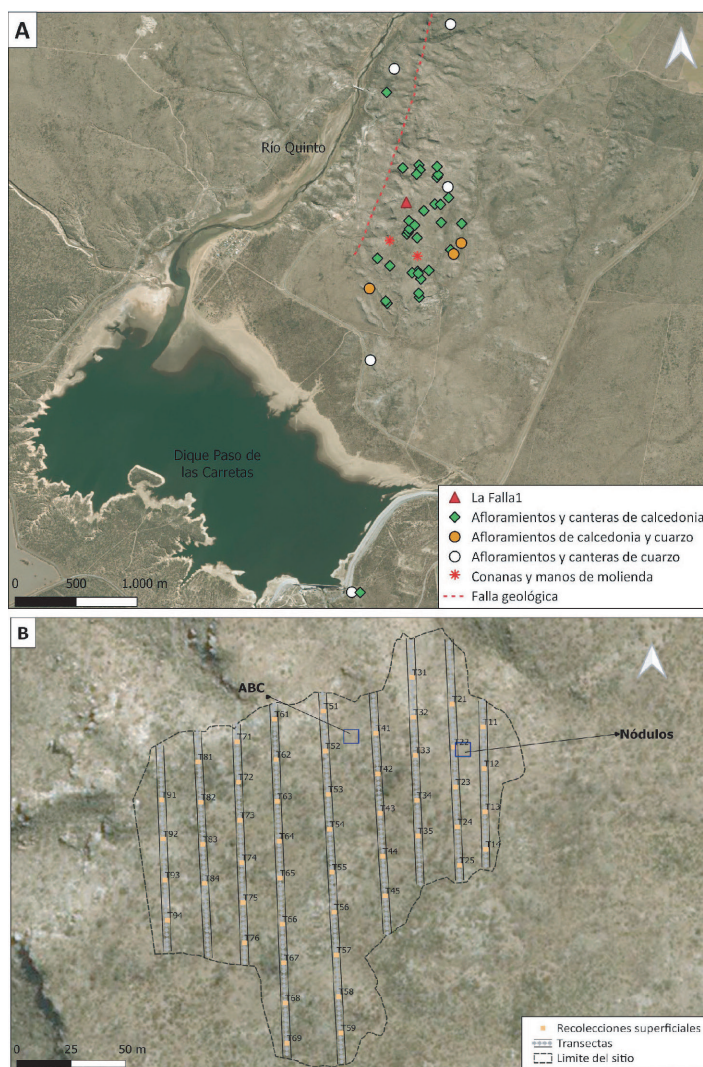


Figura 4. A: Ubicación del sitio La Falla 1 dentro del área de canteras; B: límites del sitio, distribución de las transectas intrasitio y ubicación de los sectores Nódulos y ABC.

mínimo de extracciones, y en los artefactos tallados, la serie técnica y clase técnica (Aschero, 1975, 1983; Aschero y Hocsmán, 2004). Además, en los productos de talla se identificaron los tipos de lascas, talones y bulbos de percusión (Belleli *et al.*, 1985-1987). En particular, la identificación petrográfica de las materias primas fue realizada a nivel macroscópico; en tanto que la calidad para la talla fue evaluada de acuerdo con las cualidades para la percusión y las características composicionales y texturales de las rocas (Nami, 1992; Berón *et al.*, 1995; Aragón y Franco, 1997).

pequeños y mediano-pequeños, seguidos por los muy grandes (Tabla 3); lo que indica un predominio de las etapas iniciales e intermedias dentro de la cantera y principalmente vinculadas con la explotación de la calcedonia.

| | Materia prima | Productos de talla | Artefactos formatizados | Núcleos | Total |
|------------|---------------|--------------------|-------------------------|---------|-------|
| La Falla 1 | Cuarzo | 28 | - | 2 | 342 |
| | Calcedonia | 234 | 58 | 20 | |
| ABC | | 181 | 35 | 8 | 224 |
| Nódulos | | 60 | 16 | 1 | 77 |
| Total | | 503 | 109 | 31 | 643 |

Tabla 1. Composición de los conjuntos líticos estudiados.

Resultados

Los artefactos analizados ($n = 643$) provienen de La Falla 1 ($n = 342$), ABC ($n = 224$) y Nódulos ($n = 77$) (Tabla 1). En general, se encuentran compuestos por dos materias primas principales: calcedonia (95%; $n = 613$) y cuarzo (5%; $n = 30$), este último, presente solo en los materiales de La Falla 1. En cuanto a las clases artefactuales, son más frecuentes los productos de talla ($n = 503$), seguidos por los artefactos formatizados ($n = 109$) y núcleos ($n = 31$), representados de igual forma en los tres conjuntos (Figura 5).

El 45% ($n = 244$) de los artefactos que componen la muestra se encuentran fracturados. La calcedonia presenta un mayor número de piezas enteras, y el cuarzo, iguales valores en ambas categorías (Tabla 2). Los tamaños se concentran en los medianos ($n = 155$) y grandes ($n = 106$); en menor número se registran pequeños ($n = 35$). De acuerdo con las materias primas, las calcedonias tienen mayores porcentajes en los tamaños medianos y grandes, mientras que el cuarzo registra mayor número de elementos

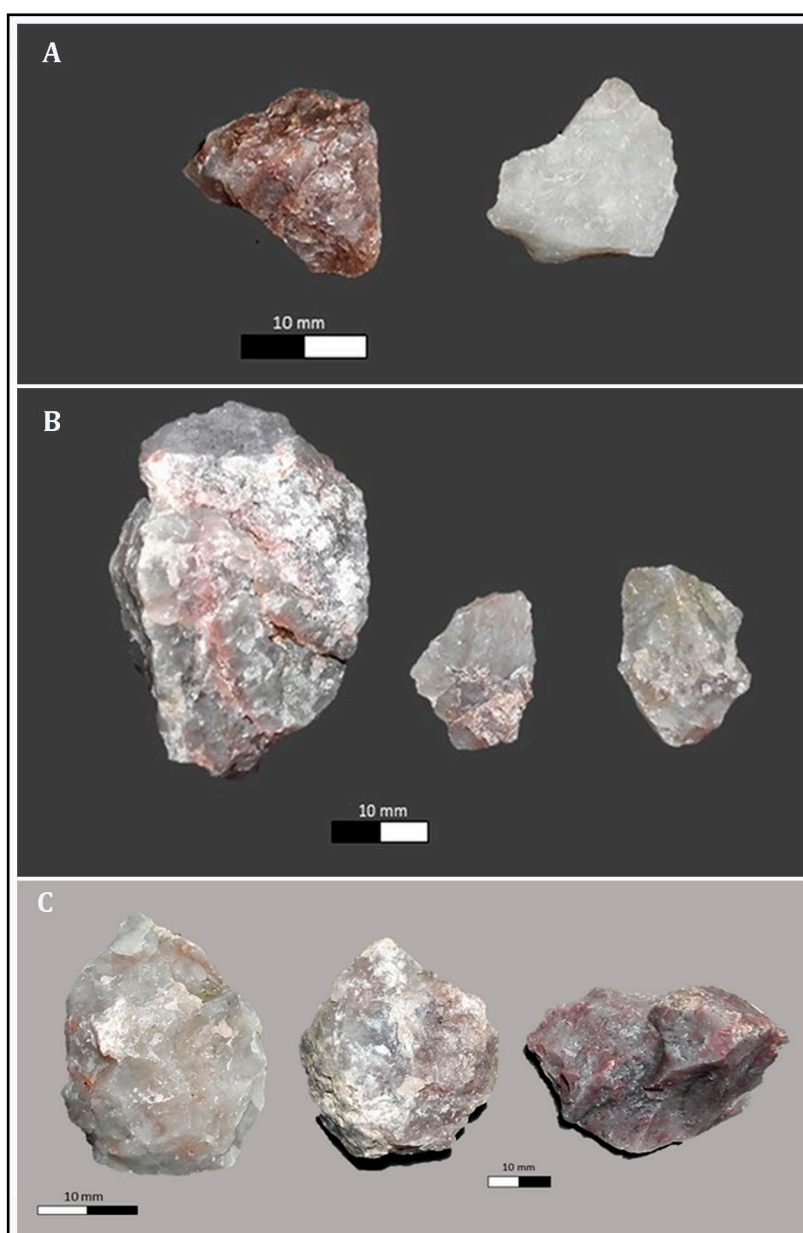


Figura 5. Artefactos recuperados en La Falla 1. A: raspadores de calcedonia y cuarzo; B: raspadores de calcedonia; C: núcleo poliédrico y núcleos de lascados aislados.

| Materia prima | Entero | % | Fracturado | % | Total |
|---------------|--------|----|------------|----|-------|
| Calcedonia | 285 | 55 | 233 | 45 | 518 |
| Cuarzo | 11 | 50 | 11 | 50 | 22 |
| Total | 296 | 55 | 244 | 45 | 540 |

Nota: Se excluyen los productos indiferenciados de calcedonia (n = 95) y cuarzo (n = 8).

Tabla 2. Frecuencia de artefactos enteros y fracturados por materia prima.

| Materia prima | Muy pequeño | Pequeño | Mediano pequeño | Mediano grande | Grande | Muy grande | Total |
|---------------|-------------|---------|-----------------|----------------|--------|------------|---------|
| Calcedonia | 4 | 27 | 75 | 76 | 78 | 25 | 285 |
| | 1,40% | 9,47% | 26,32% | 26,67% | 27,37% | 8,77% | 100,00% |
| Cuarzo | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 11 |
| | 9,09% | 27,27% | 27,27% | 9,09% | 9,09% | 18,18% | 100,00% |
| Total | 5 | 30 | 78 | 77 | 79 | 27 | 296 |
| | 1,70% | 10,10% | 26,30% | 25,90% | 26,90% | 9,10% | 100,00% |

Tabla 3. Distribución de tamaños por materia prima.

Los instrumentos fueron confeccionados únicamente sobre calcedonia (n = 109), y recuperados principalmente en las recolecciones realizadas en La Falla 1 (53%; n = 58); mientras que el 32% (n = 35) se registran en el sector ABC y el 15% (n = 16) en Nódulos. En los tres conjuntos se observa la presencia de instrumentos diversos como raspadores (n = 43), artefactos compuestos (n = 14), muescas (n = 13), puntas entre muescas (n = 12), raederas (n = 8) y puntas de proyectil (n = 4). Además, se destaca la presencia de bifaces (n = 3) (Tabla 4). Los soportes utilizados son principalmente lascas internas (n = 52) y externas (n = 16); aunque también se identificaron raspadores (n = 3), un artefacto compuesto y un filo bifacial confeccionados sobre nódulos (n = 3), un hemiguijarro y un núcleo bipolar (presentes en La Falla 1) (Tabla 5).

En todos los conjuntos estudiados, las estrategias observadas en la producción lítica parecen combinar la formatización sumaria de los artefactos junto con un mayor grado de rebaje de determinadas piezas (Aschero y Hocsman, 2004). La reducción sumaria se ve reflejada en la mayor frecuencia de lascados marginales (94%; n = 110), en contraposición con los parcialmente extendidos (6%; n = 7). El trabajo no invasivo (82%; n = 91) es la principal clase técnica; aun así, se realizó la reducción (18%; n = 20) de algunos instrumentos. Dentro de esta misma tendencia, se observa en el conjunto una predominancia en el trabajo unifacial (95%; n = 106), así como del microrretoque (66%; n = 77) y retoque (25%; n = 29). Por el contrario, es baja la frecuencia de artefactos

sobre los que se trabajaron ambas caras (5%; n = 6) y se aplicó la retalla (9%; n = 10). Las puntas de proyectil (n = 3) recuperadas en La Falla 1 se encuentran fracturadas. En un caso, se puede distinguir una morfología triangular, mientras que las restantes piezas solo presentan el ápice. Por su parte, en el sector ABC se identificó un fragmento de punta de proyectil cuya morfología no pudo ser identificada.

En los conjuntos se recuperaron un total de 31 núcleos de calcedonia (n = 29) y cuarzo (n = 2). En algunos casos, fueron descartados enteros (n = 23), con plataformas activas

y corteza. Los núcleos de calcedonia tienen una morfología de lascados aislados (n = 19), piramidal (n = 6), poliédrico (n = 2) e indeterminada (n = 2). La mayor diversidad de morfologías se presenta en el sector ABC, en el que se identifican núcleos

| Grupos tipológicos | Conjuntos | | | |
|-----------------------------|------------|-----|--------|-------|
| | La Falla 1 | ABC | Nódulo | Total |
| Raspador | 24 | 12 | 7 | 43 |
| Artefacto compuesto | 8 | 4 | 2 | 14 |
| Muesca | 5 | 5 | 3 | 13 |
| Raedera | 5 | 2 | 1 | 8 |
| Punta entre muescas | 4 | 5 | 3 | 12 |
| Artefacto de filo unifacial | 3 | - | - | 3 |
| Punta de proyectil | 3 | 1 | - | 4 |
| Artefacto de arista sinuosa | 2 | 2 | - | 4 |
| Biface | 2 | 1 | - | 3 |
| Cuchillo | 1 | 3 | - | 4 |
| Punta destacada | 1 | - | - | 1 |
| Total | 58 | 35 | 16 | 109 |

Tabla 4. Grupos tipológicos y materias primas en La Falla 1.

| Formas base | Total | % |
|------------------------|-----------|------------|
| Lasca de arista | 41 | 56 |
| Lasca angular | 11 | 15 |
| Lasca secundaria | 9 | 12 |
| Lasca de dorso natural | 6 | 8 |
| Nódulo natural | 3 | 4 |
| Lasca primaria | 1 | 1 |
| Hemiguijarro | 1 | 1 |
| Núcleo bipolar | 1 | 1 |
| Total | 73 | 100 |

Tabla 5. Soportes utilizados para la confección de instrumentos tallados.

piramidales ($n = 4$) y poliédricos ($n = 2$). El 55% ($n = 16$) de los núcleos de calcedonia presentan rastros de corteza y uno se encuentra agotado. Se identifican un número mínimo de una a cinco extracciones por pieza. Por su parte, en La Falla 1 se recuperaron dos núcleos de cuarzo con una morfología de lascados aislados y no más de tres extracciones por artefacto. Los soportes utilizados, tanto en el caso de la calcedonia como del cuarzo, son nódulos naturales.

Los productos de talla ($n = 503$) representan la clase artefactual más frecuente y se registran en calcedonia ($n = 475$) y cuarzo ($n = 28$). Estos últimos se recuperaron en La Falla 1, en tanto que, en los sectores ABC y Nódulos, se presentan solo en calcedonia. Hay una alta representación de lascas internas ($n = 202$), entre las que predominan las de arista ($n = 151$), seguidas por angulares ($n = 33$) y planas ($n = 18$). Entre las externas ($n = 95$), el mayor número se concentra en las primarias ($n = 44$), seguidas por secundarias ($n = 26$) y dorso natural ($n = 25$). La predominancia de lascas sin corteza puede relacionarse con las características de los recursos líticos utilizados dentro de la cantera, que permiten un fácil descortezamiento de nódulos y núcleos. Asimismo, en el conjunto predominan los tamaños medianos y grandes, tanto en lascas externas como internas, lo que indica un mayor desarrollo de las etapas iniciales e intermedias. Por su parte, es notoria, sobre la calcedonia, la presencia de lascas con el cono hertziano prácticamente completo.

En los productos de talla de calcedonia se observa la representación de una amplia variedad de talones, con predominio de los lisos (78,5%; $n = 208$) y corticales (7,5%; $n = 20$). Se registran, además, indiferenciados (1,9%; $n = 5$) y talones propios de etapas avanzadas, como los filiformes (5,7%; $n = 15$), diedros (4,9%; $n = 13$) y puntiformes (1,5%; $n = 4$). Los bulbos de percusión son principalmente indiferenciados (53%; $n = 140$), y en menor medida, difusos (29%; $n = 77$) y pronunciados (18%; $n = 48$). En el caso del cuarzo, son más frecuentes las lascas indiferenciadas ($n = 9$), de arista ($n = 8$) y primarias ($n = 3$). Presentan talones lisos ($n = 8$) y un bulbo pronunciado ($n = 1$), difuso ($n = 1$) e indiferenciado ($n = 6$).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La calcedonia y el cuarzo constituyen los recursos líticos más frecuentes en los contextos

arqueológicos de la cuenca del río Quinto (Borgo, 2020). Sin embargo, solo se ha comprobado el uso de aquellos disponibles en sectores discretos, caracterizados como depósitos primarios. Estos presentan una importante variedad de tamaños, colores, formas de presentación y calidades para la talla. De modo que el área de canteras La Falla constituye el único lugar de aprovisionamiento de uso constatado dentro de la porción media del río, cuyo emplazamiento y topografía resultan favorables para el ingreso a las canteras y la circulación de materias primas líticas.

Los relevamientos en esta área permitieron realizar una caracterización inicial de las fuentes, que en general registran formas de presentación y características geológicas similares. Las materias primas asoman de forma discontinua en el paisaje como afloramientos con dimensiones variables y, en algunos casos, como bloques aislados. La calidad para la talla es muy buena, aunque algunos sectores muestran impurezas internas.

Por su parte, el análisis de los conjuntos provenientes de La Falla 1 muestra que todo el proceso de producción lítica fue realizado en esta cantera-taller, aunque se observa que las actividades de talla se concentran en puntos particulares. Dentro de este sitio, en el sector denominado Nódulos se localizan grandes afloramientos de calcedonia, artefactos de mayor tamaño, menor variabilidad tipológica de los instrumentos tallados y una escasa presencia de núcleos. Esto indica que allí se habrían desarrollado las primeras etapas de la producción lítica, es decir, la extracción de la roca y el descortezamiento de los nódulos. Por otra parte, se realizó la reducción de núcleos y la formatización y reactivación de artefactos. En particular en ABC, se observa una mayor diversidad de grupos tipológicos y núcleos de diferentes morfologías e incluso se evidencia la reactivación de filos. Es probable que esta cantera haya servido no solo como sitio de extracción sino también como taller lítico, en el que se realizaron otro tipo de actividades en las que estuvo vinculado el uso de estos artefactos (Borgo, 2020; Borgo et al., 2020).

El estudio tecnológico permitió observar que en la cantera-taller se llevó a cabo la reducción de núcleos e instrumentos con filos simples. Se observa una producción lítica con una baja inversión de trabajo, además de un posible uso de algunos artefactos confeccionados sobre calcedonia. En el sitio se formatizaron instrumentos diversos, mediante

una variedad de técnicas (microrretoque y retoques, marginales y unifaciales), sobre diferentes soportes como nódulos naturales y núcleos, además de lascas internas y externas, que se corresponden con la morfología de los productos de talla. Se observa en la cara ventral de algunas lascas el desarrollo de conos hertzianos prácticamente completos, que, sumados a la identificación de talones lisos, parece indicar el desarrollo de una técnica de percusión directa o por apoyo con un percutor duro (Valverde, 2004).

El descarte de artefactos enteros, núcleos agotados y un bajo índice de reactivación evidencian el desarrollo de diferentes estrategias dentro de la cantera. Por su parte, en algunos casos, núcleos con plataformas activas y corteza fueron dejados en el sitio, posiblemente por la presencia de algunas impurezas en la roca que pudieron dificultar las tareas de reducción y la obtención de soporte. Aun ante el panorama expuesto, fue posible identificar una mayor inversión de trabajo en la confección de determinados artefactos trabajados sobre calcedonia. En este sentido, se registran núcleos con morfología estandarizada y la confección de bifaces y puntas de proyectil, que implicó una mayor inversión de energía y tiempo. Es posible que esta formatización haya estado vinculada a la preparación de la materia prima y/o instrumentos especializados. Esta diversidad de estrategias tecnológicas parece responder a necesidades inmediatas cubiertas por la confección y el uso de herramientas dentro de la misma cantera y, al mismo tiempo, la preparación de artefactos versátiles (Nelson, 1991; Franco, 2004).

En la región de Sierras Centrales se señala con frecuencia el desarrollo de una combinación de estrategias tecnológicas (Heider *et al.*, 2015; Caminoa, 2016; Reinoso, 2017; Balena *et al.*, 2018). Como se mencionó, esto parece replicarse en la cuenca del río Quinto; en La Falla 1, las estrategias en la producción lítica combinan la formatización sumaria de los artefactos junto con una mayor inversión de trabajo sobre determinadas piezas. En este contexto, se propone que, ante la diversificación en la explotación de distintos recursos iniciado el Holoceno tardío y la alta disponibilidad de materias primas líticas, se produjo una disminución en la inversión de esfuerzo y tiempo en la producción de ciertos artefactos líticos, al mismo tiempo que se incrementaba el uso de materias primas locales (Pastor, 2006; Heider, 2015; Balena *et al.*, 2018; Di Matteo *et al.*, 2018).

La amplia extensión, la visibilidad desde el río y la fácil accesibilidad al área de canteras, así como la buena calidad de las rocas son características claves en el aprovisionamiento y hacen probable que las fuentes hayan sido conocidas y ampliamente explotadas (Nami, 1992; Aragón y Franco, 1997; Carrera Aizpitarte, 2013; Colombo, 2013). Sin embargo, se observa que las calcedonias disponibles no se utilizaron más allá de lo inmediato. Su uso parece restringirse a los límites de la cuenca media, ya que se encuentran ausentes dentro de la porción alta del río, incluso en los contextos más próximos, como es el caso de la localidad arqueológica Arroyo Saladillo, ubicada a no más de 10 km de La Falla. Por el momento, el uso de las calcedonias pudo ser constatado en los contextos arqueológicos de Maruca Sur, ubicados a 8,3 km del área de canteras, dentro de la porción media del río (Borgo, 2020). Factores como la disponibilidad y la abundancia, además de la variedad y la calidad, son señalados como claves en las decisiones tecnológicas que toman las sociedades (Bamforth, 1990; Andrefsky, 1994; Franco y Borrero, 1999, entre otros). Además, debemos tomar en cuenta las condiciones sociales que pudieron estar involucradas. Entre ellas, las medidas de control por parte de los grupos humanos para limitar el acceso o la selección de determinadas rocas en función del diseño de la pieza a realizar o de alguna de sus propiedades (Bayón y Flegenheimer, 2003; Escola, 2007; Laguens *et al.*, 2007, entre muchos otros).

En este punto del proyecto de investigación, aún debemos trabajar sobre la falta de una determinación temporal en el uso de las canteras y la ausencia de rocas provenientes de La Falla en los sitios al norte. No obstante, recientes relevamientos realizados dentro del embalse, en momentos en que los niveles del lago han disminuido, permitieron detectar acumulaciones de material arqueológico. En este registro, se observan puntas de proyectil lanceoladas y triangulares confeccionadas sobre la variedad de calcedonia disponible en La Falla (ubicadas a unos 3 km) que pueden ajustar la temporalidad de las ocupaciones. Por su parte, la presencia limitada de las calcedonias se podría vincular con la circulación de personas sobre la porción media del río y/o al abandono de estas canteras durante el Holoceno tardío. De acuerdo con Heider y colaboradores (2020), los grupos del Holoceno temprano y medio utilizaron rocas silíceas de alta calidad de talla en la confección del equipamiento de individuos (*sensu* Binford, 1979), principalmente de las puntas

de proyectil y bifaces (Heider y Rivero, 2018; Rivero y Heider, 2020). Además, habrían explotado grandes canteras y talleres que formaban parte de los amplios circuitos de movilidad de los grupos humanos que habitaron las Sierras Centrales y sus llanuras adyacentes (Sario, 2011; Heider *et al.*, 2015; Heider y Rivero, 2018, entre otros). Estos lugares de aprovisionamiento pudieron ser abandonados, o por lo menos haber disminuido su uso en algún momento del Holoceno medio como respuesta a los cambios sociales y económicos ocurridos en este momento. De esta manera, se puede plantear de forma inicial la posibilidad de que el área de canteras La Falla haya formado parte del rango de movilidad de los grupos humanos que habitaron la cuenca, al menos, hasta el Holoceno medio (Borgo, 2020). Si bien aún falta profundizar en el estudio acerca de la organización de la tecnología lítica y la cronología, es posible pensar que esta área fue visitada por grupos humanos con un alto grado de movilidad. Franco (2004) propone como expectativas arqueológicas un número de materialidades que se ven reflejadas en La Falla 1. Entre ellas, núcleos de materias primas locales e inmediatas con pocas extracciones y no agotados, presencia de artefactos elaborados de manera expeditiva, descartados luego del uso, bajo porcentaje de reactivación y predominio de talones lisos y corticales.

El área de canteras La Falla constituye un sector en la cuenca del río Quinto con un fuerte potencial arqueológico. Por el momento, hemos obtenido una visión inicial en la que se evidencia la reutilización de los diferentes espacios, que, en conjunto con las estrategias tecnológicas y el conocimiento de las fuentes de aprovisionamiento disponibles, conformaron un paisaje conectado por el río. Debemos avanzar en la aplicación de nuevas perspectivas a los estudios de aprovisionamiento, de forma que permitan ampliar el panorama existente y complejizar la relación entre los grupos del pasado y su tecnología.

Agradecimientos

Este trabajo fue parte del proyecto doctoral de la autora en el marco de la beca de CONICET. A su vez, forma parte del proyecto de investigación "Investigaciones arqueológicas en sierras y llanuras del área centro-este de la provincia de San Luis", financiado por el PICT 0290. Agradecemos al gobierno de la provincia de San Luis y a la Secretaría

de Patrimonio Cultural por su constante apoyo, así como a los pueblos originarios. A los especialistas del Departamento de Geología de la UNSL por sus valiosos aportes. A los evaluadores por sus comentarios y aportes, que permitieron enriquecer este trabajo.

REFERENCIAS CITADAS

- Andrefsky, W. (1994). Raw-material availability and the organization of technology. *American Antiquity*, 59(1), 21-34.
- Aragón, E. y Franco, N. (1997). Características de rocas para la talla por percusión y propiedades petrográficas. *Magallania*, 25, 187-199.
- Aschero, C. (1975). Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe al CONICET. MS.
- Aschero, C. (1983). Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tecnológicos comparativos. Apéndice A-C. Revisión 1983. Cátedra de Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. MS.
- Aschero, C. y Hocsman, S. (2004). Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos (Eds.). *Temas de Arqueología. Análisis lítico* (pp. 7-26). Universidad Nacional de Luján.
- Austral, A. y Rocchietti, A. (2004). Al sur del río Cuarto: Síntesis de la Arqueología Regional. *Terceras Jornadas de Arqueología Histórica y de Contacto del Centro Oeste de la Argentina. Seminario de Etnohistoria. Cuartas Jornadas de Arqueología y Etnohistoria del Centro Oeste del País*. Río Cuarto, Argentina.
- Balena, I., Heider, G. y Medina, M. (2018). Tecnología lítica entre las sociedades del período Prehispánico Tardío (Sierras de Córdoba, Argentina). *Mundo de Antes*, 12(1), 81-105.
- Bamforth, D. B. (1990). Settlement, raw material and lithic procurement in the Central Mojave Desert. *Journal of Anthropological Archaeology*, 9, 70-104.
- Bayón, C. y Flegenheimer, N. (2003). Tendencias en el estudio del material lítico. En R. Curtoni y M. L. Endere (Eds.). *Análisis, interpretación y gestión en la arqueología de Sudamérica* (pp. 65-90). INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Bellelli, C., Guráieb, A. y García, J. (1985-1987). Propuesta para el análisis y procesamiento por computadora de desechos de talla lítica (DELCO-desechos líticos

- computarizados). *Arqueología Contemporánea*, 2, 36-53.
- Berón, M., Migale, L. y Curtoni, R. (1995). Hacia la definición de una base regional de recursos líticos en el área de Curacó. Una cantera taller: Puesto Córdoba (La Pampa, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 20, 111-128.
- Binford, L. R. (1979). Organization and formation processes: Looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research*, 35, 255-273.
- Borgo, M. (2020). *Fuentes de recursos líticos y estrategias de aprovisionamiento en la cuenca alta y media del Río Quinto (San Luis, Argentina)* [tesis doctoral inédita, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires].
- Borgo, M., Ramos, G., Heider, G., Chiesa, J., Ortiz Suárez, A., Curtoni, R. y Gil, R. (2019). Análisis petrográfico de rocas silíceas en el centro-este de la provincia de San Luis. *Revista Sociedades de Paisajes Áridos y Semi-Áridos, Artículos Originales*, 8, 121-135. <https://bit.ly/3SKjQ1O>
- Borgo, M., Heider, G., Ramos, G. y Curtoni, R. (2020). Estudios preliminares en el área de canteras La Falla (San Luis). *Revista del Museo de Antropología*, 21(3), 191-196. 10.31048/1852.4826.v13.n1.23823
- Caminoa, J. M. (2016). *Un estudio de tecnología lítica desde la antropología de las técnicas: el caso del Alero Deodoro Roca ca. 2970 AP. Ongamira, Ischilín, Córdoba*. Archaeopress.
- Carrera Aizpitarte, M. (2013). Criterios para caracterizar fuentes de materias primas líticas. *Intersecciones en Antropología*, 14(2), 447-458.
- Carrera Aizpitarte, M. (2017a). Primeros resultados de las investigaciones arqueológicas desarrolladas en el sector central de las Sierras de San Luis (Argentina). *Revista del Museo de Antropología, Suplemento especial*, 1, 13-20. 10.31048/1852.4826.v10.n0.13524
- Carrera Aizpitarte, M. (2017b). Avances en los estudios arqueológicos desarrollados en la sierra de San Luis. El sitio Club El Trapiche (Departamento de Coronel Pringles, provincia de San Luis). *Anales de Arqueología y Etnología*, 72(2), 191-217.
- Cattáneo, R. e Izeta, A. (2016). *Arqueología en el valle de Ongamira (2010-2015)*. Instituto de Antropología de Córdoba (IDACOR), Museo de Antropología, Universidad Nacional de Córdoba.
- Colombo, M. (2013). *Los cazadores recolectores pampeanos y sus rocas. La obtención de materias primas líticas vista desde las canteras arqueológicas del centro de Tandilia* [tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de La Plata].
- Di Matteo, M., Bravo, B., Morey, Y. y Carrera Aizpitarte, M. (2018). Sitio La Angostura 1 (Departamento Coronel Pringles, Provincia de San Luis). Análisis de los conjuntos arqueológicos recuperados. *Anales de Arqueología y Etnología*, 73, 99-132. <https://bit.ly/3C6XrpL>
- Escola, P. (2007). Obsidianas en contexto: tráfico de bienes, lazos sociales y algo más. En B. Ventura, A. Callegari y H. Yacobaccio (Eds.). *Sociedades precolombinas surandinas. Temporalidad, interacción y dinámica cultural en el NOA en el ámbito de los Andes Centro-Sur* (pp. 73-87). Buenos Aires: IDA.
- Franco, N. (2004). La organización tecnológica y el uso de las escalas espaciales amplias. El caso del sur y oeste de Lago Argentino. En A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos (Eds.). *Temas de Arqueología, Análisis Lítico* (pp. 101-144). Universidad Nacional de Luján.
- Franco, N. V. y Borrero, L. (1999). Metodología de análisis de la estructura regional de recursos líticos. En C. A. Aschero, M. A. Korstanje y P. M. Vuoto (Eds.). *En los Tres Reinos: prácticas de recolección en el Cono Sur de América* (pp. 27-37). Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Natural e Instituto Miguel Lillo, Universidad de Tucumán.
- Gambier, M. (1998). *Arqueología de la Sierra de San Luis*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo; Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes.
- González, A. (1960). La estratigrafía de la gruta de Intihuasi (Prov. de San Luis, R.A.) y sus relaciones con otros sitios precerámicos de Sudamérica. *Revista del Instituto de Antropología*, 1, 5-296.
- González Díaz, E. (1981). Geomorfología. En M. Yrigoyen (Ed.). *Geología y recursos naturales de la provincia de San Luis. 8º Congreso Geológico Argentino* (pp. 193-236). Buenos Aires.
- Heider, G. (2015). *Los Pueblos Originarios en el Norte de Pampa Seca. Una mirada arqueológica a los cazadores recolectores del Sur de las provincias de Córdoba y San Luis, Argentina* [tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de Córdoba].
- Heider, G., Rivero, D. y Baldo, E. (2015). Rocas de uso arqueológicos en Sierras Centrales. Fuentes de recursos líticos identificados y potenciales en las provincias de Córdoba y San Luis, Argentina. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos*, 1(2), 55-72.
- Heider, G. y Rivero, D. (2018). Estudios morfométricos aplicados a puntas de proyectil lanceoladas del Holoceno temprano-medio en sierras y llanuras pampeanas de Argentina. *Latin American Antiquity*, 29(3), 572-590. 10-1017/laq.2018.20

- Heider, G., Basaez, A., Ortiz Suárez, A., Chiesa, J., Perino, E., Gil, R., Bazán, C. y Días, I. (2017). Chert's source in Las Travesías from the center of Argentina. A case study in the arid zone. *Libro de resúmenes de 11th Symposium on Knappable Materials*, Buenos Aires.
- Heider, G., Ortiz Suárez, A., Rivero, D., Baldo, E., Pastor, S., Ramos, G., Borgo, M., ... y Muñoz, L. (2020). Estudios geoarqueológicos multiproxy de fuentes y canteras líticas de las Sierras Pampeanas y llanuras adyacentes. *Revista del Museo de Antropología*, 21(3), 31-36.
- Laguens, A., Bonnin, M., Giesse, M., y Glascock, M. D. (2007). Más allá del horizonte: cazadores-recolectores e intercambio a larga distancia en Intihuasi (provincia de San Luis, Argentina). *Intersecciones en Antropología*, 8, 7-16.
- Nami, H. (1992). El subsistema tecnológico de la confección de instrumentos líticos y la explotación de los recursos del ambiente: una nueva vía de aproximación. *Shinca*, 2, 33-53.
- Nelson, M. (1991). The study of technological organization. *Archaeological Method and Theory*, 1, 57-100.
- Pastor, S. (2006). *Arqueología del valle de Salsacate y pampas de altura adyacentes (Sierras Centrales de Argentina). Una aproximación a los procesos sociales del período prehispánico tardío (900-1573 d.C.)* [tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de La Plata].
- Pastor, S. y Berberían, E. (2007). Arqueología del sector central de las Sierras de Córdoba (Argentina): Hacia una definición de los procesos sociales del período prehispánico tardío (900-1573 DC). *Intersecciones en Antropología*, 8, 31-47.
- Perón Orrillo, J. M., Rivarola, D., Ortiz Suárez, A., Olsen, D., Fuentes, G., Grasso, C., Icazatti, M. y Perocco, P. (2012). Análisis paleoambiental y evolutivo de la Formación San Luis (Proterozoico Superior-Paleozoico Inferior), San Luis. *Libro de resúmenes XIII Reunión Argentina de Sedimentología* (pp. 167-168). Salta.
- Reinoso, D. (2017). Tecnología Lítica del Sitio Barranca I (Córdoba, Argentina): Avances en el registro de las fuentes inmediatas de cuarzo. *Revista Sociedades de Paisajes Áridos y Semi-Áridos*, 5, 195-220.
- Rivero, D. (2009). *Ecología de cazadores-recolectores del sector central de las Sierras de Córdoba (Rep. Argentina)*. Archaeopress.
- Rivero, D. y Heider, G. (2020). El paisaje social del centro de Argentina durante la transición Pleistoceno-Holoceno (ca.11000-9000 AP). *Arqueología*, 26(1), 13-30.
- Sario, G. (2011). *Poblamiento humano en la provincia de San Luis: una perspectiva arqueológica a través del caso de la organización de la tecnología en Estancia La Suiza* [tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de Córdoba].
- Sario, G. (2013). Tecnología lítica en la localidad arqueológica Estancia La Suiza (San Luis, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 38(2), 543-551.
- Sario, G., Pautassi, E. y Salvatore, M. (2017). Canteras-taller El Ranchito (Dpto. Ischilín, Córdoba). Una primera aproximación a la caracterización de las fuentes y al análisis de los conjuntos líticos. *Revista del Museo de Antropología, Suplemento especial*, 1, 59-64.
- Sario, G. y Salvatore, M. (2018). Caracterización petrográfica y disponibilidad de recursos líticos en la cuenca del río Copacabana, noroeste de Córdoba, Argentina. *Mundo de Antes*, 12(2), 43-66.
- Tapia, A. y Rigal, R. (1933). Geología del Paso de las Carretas y sus alrededores. Relacionada con la construcción de un dique de embalse. *Boletín*, 37. Ministerio de Agricultura de la Nación.
- Valverde, F. (2004). Análisis comparativo de las secuencias de producción lítica en dos sitios correspondientes a la transición Pleistoceno/Holoceno, Tandilia Oriental. En G. Martínez, M. Gutiérrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid (Eds.). *Aproximaciones contemporáneas a la arqueología pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio* (pp. 403-419). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Vignati, M. (1940). Culturas prehistóricas y protohistóricas de la provincia de San Luis. Antecedentes bibliográficos: Los Precursores. *Notas del Museo de La Plata, Antropología* 20(5), 149-176.