



## El sector oriental del valle de San Antonio de los Cobres (Salta, Argentina): registro arqueológico y su relación con los procesos culturales andinos

### The eastern sector of San Antonio de los Cobres valley (Salta, Argentina): archaeological record and its relation to the Andean cultural processes

*Federico Restifo\**

*Javier Piraino\*\**

*Rafael Alegre\*\*\**

Recibido: 4/05/2020 | Aceptado: 19/07/2020

#### Resumen

Se presenta un nuevo avance del relevamiento del registro de superficie del sector oriental del valle de San Antonio de los Cobres, Salta, Argentina, con el objetivo de comprender patrones de uso del espacio y cronología relativa. Focalizando en la densidad, distribución y diversidad del material arqueológico, se recorrió parte del área mediante transectas en el fondo de cuenca y quebradas. Como resultado, se observó: 1) una distribución heterogénea del registro arqueológico (lítico, cerámica, estructuras), con densidades crecientes hacia el este del área; 2) diferentes usos de los espacios de fondo de cuenca y quebradas, incluyendo actividades aprovisionamiento de materias primas líticas, entre otros aspectos, y 3) un marco cronológico relativo que indica presencia humana a lo largo de distintos momentos del tiempo como Holoceno temprano/medio, Formativo, Tardío, Inca y Período Colonial. Los resultados se discuten considerando el marco regional de las investigaciones.

**Palabras clave:** Andes, Holoceno, registro arqueológico de superficie, cerámica, lítico

#### Abstract

A new advance of the surface archaeological record survey of the eastern sector of the San Antonio de los Cobres valley, Salta, Argentina, is presented, with the aim to understand space use patterns and relative chronology. Focusing on density, distribution and diversity of the

\* Instituto de Arqueología (Universidad de Buenos Aires). Argentina. Doctor en Ciencias Antropológicas y docente de la misma carrera (Universidad de Buenos Aires). Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. E-mail. federicorestifo@gmail.com

\*\* Universidad Nacional de Salta, Facultad de Humanidades. Argentina. Estudiante de la carrera de Antropología.

\*\*\* Universidad Nacional de Salta, Facultad de Humanidades. Argentina. Estudiante de la carrera de Antropología.

archaeological material, part of the area's surface was recorded laying out transects at the bottom of the basin and gorges. It was found: 1) a heterogeneous distribution of the archaeological record (lithics, ceramics, structures), with increasing densities towards the east of the area; 2) different uses of the bottom of the basin and gorges spaces, (e.g. lithic raw material procurement, among other aspects) and 3) a relative chronological framework that indicates human presence throughout different moments in time as early/middle Holocene, Formative, "Tardío", Inca and Colonial Periods. Results are discussed taking into account the regional research framework.

**Keywords:** Andes, Holocene, surface archaeological record, ceramics, lithics

## Introducción

La investigación arqueológica sistemática en el sector oriental del valle de San Antonio de los Cobres (Figura 1), se inició mediante el abordaje de su estructura arqueológica (Foley, 1981). Desde una escala temporal amplia, que abarca el Holoceno, se focalizó en los patrones de diversidad, distribución y densidad de materiales, en relación con la variabilidad ambiental y su potencial diferencial para la ocupación humana (Restifo y Piraino, 2018). Considerando una escala espacial macrorregional, la Puna y las tierras altas de los Andes Centro Sur en general, han sido escenario de diferentes procesos culturales ocurridos a lo largo del Holoceno, previos a la invasión española, cuyas huellas materiales han sido documentadas mediante numerosas investigaciones.

En un brevísimo resumen, pueden mencionarse desde el proceso de poblamiento inicial, pasando por la domesticación de camélidos y vegetales; evolución de nichos con estrategias de producción de alimentos; procesos de integración regional y presencia Inca (Albeck y Ruiz, 2003; Babot, 2006; Escola, 2000; Vitry, 2018; Yacobaccio, 2017; entre muchos otros). Estos procesos, de escala espacial amplia, dejan una impronta material que puede ser reconocida en escalas espaciales más restringidas (Muscio, 2000). De este modo, se espera que la señal arqueológica del sector oriental del valle de San Antonio de los Cobres (ORVSAC de aquí en adelante), refleje un uso diferencial del espacio, en función de los diferentes procesos macrorregionales. En virtud de tal reconocimiento, el abordaje de la estructura arqueológica del área resulta un procedimiento adecuado, por tratarse de una perspectiva que pone mayor énfasis en la dimensión espacial, permitiendo una visión amplia de la diversidad arqueológica.

En esta oportunidad, se presenta un nuevo avance de resultados, basado en una mayor extensión de los relevamientos del registro de superficie. Se trabajó siguiendo dos objetivos particulares. En primer lugar, se propone una aproximación a los patrones de uso del espacio, focalizando en comportamientos relacionados con asentamiento, movilidad, uso de recursos y estrategias de subsistencia. En segundo lugar, se busca dilucidar la dimensión temporal. Dada la baja frecuencia de contextos con potencial para obtener cronología absoluta, el marco temporal se aborda en base a indicadores relativos, tales como artefactos líticos, cerámica y arquitectura, entre otros (Jones y Beck, 1992; López y Restifo, 2017).

## Consideraciones sobre el área de estudio en el marco general de la Puna

La Puna se extiende sobre los altiplanos y las vertientes de las grandes montañas andinas, desde los 8° hasta los 24°- 25° LS. Su altitud sobre el nivel del mar es superior a los 3.000 m y posee las características de un desierto de altura, que incluyen: aridez, baja productividad primaria, alta amplitud térmica diaria y alta variabilidad tanto espacial como temporal en la distribución de recursos críticos para la subsistencia (Aceituno, 1993; Muscio, 2004). Entre estos últimos pueden mencionarse el agua, la leña, así como los camélidos, entre otros.

En el ámbito particular de la Puna Argentina, el valle de San Antonio de los Cobres (valle de SAC, de aquí en adelante) se ubica en un sector transicional entre Puna seca y Puna salada (Muscio, 2004). Esta última, ubicada hacia el sur, se caracteriza por ser más fría y árida y con muy bajas precipitaciones, promediando los 100 mm anuales (Troll, 1958). En términos geológicos, en el valle de SAC se destacan tres complejos principales que estructuran el paisaje: 1) los cordones montanos: comprenden la Cordillera Oriental y el conjunto de cerros que forman el límite este del valle de SAC, con cumbres que superan los 5.000 msnm.; 2) las quebradas laterales: recorren transversalmente los cordones montanos presentando cursos de agua semi-permanente; y 3) el fondo de cuenca: ubicado en el tramo intermedio del valle, se encuentra atravesado en sentido sur-norte por el río San Antonio de los Cobres, lo que constituye una fuente de agua permanente, y que se encuentra a distancias de entre 10 y 15 km respecto del espacio relevado. En términos arqueológicos, tanto el sector de quebradas laterales como el fondo de cuenca son los más relevantes, ya que constituyen los ambientes de mayor potencial para ocupaciones humanas permanentes (Muscio, 2011).

Las investigaciones en el valle de SAC se iniciaron en los años '90 (Muscio, 2000), con énfasis en el sector occidental, documentándose diferentes sitios arqueológicos que brindaron valiosa información sobre la experiencia de vida humana en el área a lo largo del Holoceno (Muscio, 2004; 2009). Dado el menor énfasis en el sector oriental del valle, se decidió comenzar allí un proyecto de investigación, con el fin de integrar los resultados de investigación de ambos sectores.

Particularmente, ORVSAC constituye un área ubicada a unos 15 km al este de la localidad de San Antonio de los Cobres (Figura 1). Posee una superficie aproximada de 300 km<sup>2</sup> y su altura promedio sobre el nivel del mar es de 4.000 m. Hacia el sur está delimitado por la ruta nacional 51, mientras que hacia el norte por el cerro Negro (4.000 msnm), en cercanía relativa al volcán Chimpa. Hacia el oeste está delimitado por un conjunto de serranías bajas, las que a su vez definen el límite con el sector occidental del valle. Por su parte, el límite este está dado por un cordón montañoso con cumbres por encima de los 4.000 msnm, el cual corresponde al Crestón Alto de La Aguada y hacia el sur a la sierra de Muñano (Ledezma *et al.*, 2019).

Por último, se registran diferentes formaciones geológicas, que en el pasado habrían representado fuentes de materias primas para la talla. En este sentido, se tiene conocimiento de fuentes locales de cuarcita y andesita. La cuarcita se presenta a modo de concentraciones localizadas de nódulos, en el fondo de cuenca. Dichos nódulos poseen una longitud promedio cercana a los 20 cm (n=20;  $\bar{x}$  = 23,4 cm;  $\sigma$  = 5,99). El origen

de los nódulos es posiblemente aluvial o coluvial, resultando en una fuente secundaria (Nami, 1992). Esto permite plantear la procedencia local inmediata de la roca en cuestión. También se registra andesita, tanto en las quebradas laterales del sector occidental, a unos 20 km, así como en la cuesta del nevado de Acay (5750 m), a unos 10 km (Vilela, 1969), definiendo fuentes locales de distancia intermedia. A su vez, considerando la macroescala espacial, la Puna se destaca por la disponibilidad de variedad de obsidias, las cuales constituyen fuentes no locales de rocas, ubicadas en un rango de entre 50 y 200 km respecto del área de estudio (López, 2020). Las mismas se mencionarán oportunamente en la sección de resultados.

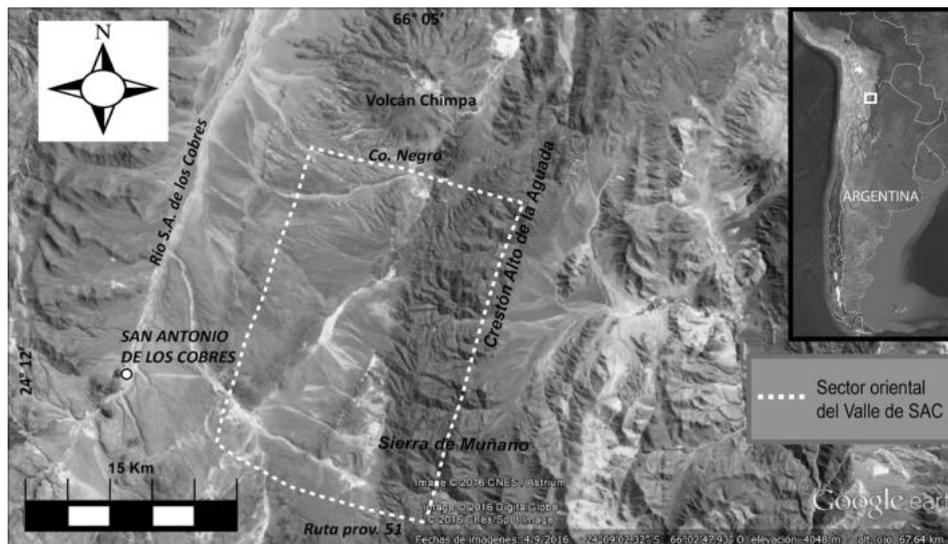


Figura 1. Delimitación del sector oriental del valle de San Antonio de los Cobres.

## Aspectos teórico-metodológicos

### *Aproximación al registro arqueológico desde una perspectiva distribucional*

Considerando las primeras etapas de investigación en un área, la perspectiva distribucional en arqueología representa una alternativa de trabajo adecuada. Esto se debe a que su énfasis en la dimensión espacial del registro arqueológico permite una aproximación general y amplia a la variabilidad de material arqueológico y los posibles patrones de comportamiento (Dunnell y Dancey, 1983). Por su parte, la dimensión temporal no queda excluida (Jones y Beck, 1992), sino que adquiere relevancia como recurso para establecer un marco en el cual comprender los patrones de comportamiento en cuestión, y su posible vínculo con procesos culturales regionales.

Así, desde esta perspectiva se enfatiza el planteo de modelos de comportamiento humano en términos de uso diferencial del espacio (Rossignol y Wandsnider, 1992). Dada la heterogeneidad ambiental esperada para un área determinada, se considera que la misma puede presentar espacios con potencial variable para la actividad humana, dependiendo de la disponibilidad de agua y recursos alimenticios, entre otros recursos claves para la subsistencia, como también materias primas. De este modo, como consecuencia

de eventos de actividad humana sucedidos en el largo plazo, es esperable observar variabilidad en la distribución del registro arqueológico (Ebert, 1992). Para el caso de la Puna la disponibilidad de agua es un aspecto crucial, dadas las condiciones de aridez, que sujeta a variaciones a lo largo del Holoceno habría representado un condicionante significativo para la instalación de grupos humanos, así como de otras especies como por ejemplo camélidos, recurso fundamental para la adaptación humana en el territorio andino (Yacobaccio 2017).

Asimismo, desde una perspectiva distribucional el registro arqueológico constituye una dispersión continua de materiales, y se describe en términos de su variación en densidad, distribución y diversidad (Dunnell y Dancey, 1983; Foley, 1981). La densidad remite a la presencia de sectores con mayor o menor depositación de artefactos a lo largo del espacio. La distribución enfatiza la configuración espacial del registro arqueológico, determinando el grado de homogeneidad o heterogeneidad en el que se presenta el material en un área específica. Por su parte, la diversidad aborda las clases de material observadas, abarcando desde artefactos líticos y cerámica, hasta lo relativo a estructuras. En conjunto, los tres indicadores favorecen el acercamiento a la intensidad de uso del espacio. Esta última constituye una medida arqueológica de la mayor o menor utilización de lugares por parte de las poblaciones humanas (Foley, 1981).

Considerando la dimensión temporal, el marco cronológico regional es útil para la definición de indicadores cronológicos relativos, en base a la disponibilidad de materiales provenientes de sitios arqueológicos estratificados, y con asociación a fechados absolutos comprobada. En este caso, es posible definir clases de artefactos “tiempo sensitivas” (Jones y Beck, 1992; López y Restifo, 2017). Con este término se alude a clases artefactuales que por su persistencia en determinados lapsos temporales acotados permiten aproximar cronologías relativas en registros de superficie. De este modo, para el caso de estudio que se analiza se tornan relevantes los hallazgos en diferentes sitios de la Puna de Salta, así como de la Puna Argentina en general (Hoguín, 2014), en los que diferentes clases de artefactos líticos, así como cerámicos, e incluyendo estructuras y sus patrones constructivos, se relacionan con rangos temporales específicos.

#### *Metodología de campo y clasificación de materiales*

El relevamiento del registro arqueológico de superficie se estructuró en base al trazado de transectas en el fondo de cuenca y en el sector de quebradas, las que se presentan a modo de conjuntos en la figura 2. Las mismas fueron divididas en tramos de 100 m, a fin de documentar la variabilidad de la dispersión espacial del material. En cada tramo se mantuvo un campo de observación de 1,5 m hacia cada uno de los lados de la transecta. En ORVSAC la visibilidad tiende a ser alta debido a la naturaleza dispersa de la vegetación. Se realizaron 45 transectas en total. Considerando el fondo de cuenca, se realizaron 33 transectas lineales, partiendo desde la ruta nacional 51. La extensión de cada transecta fue de 3.000 m separadas entre sí por 20 metros. En relación con el sector de quebradas, se realizaron 12 transectas en total, divididas en dos quebradas diferentes. En este caso, la extensión de las transectas fue variable, oscilando entre los 1.500 y 3.000 m de extensión, debido a irregularidades del relieve.

Se obtuvieron las coordenadas mediante GPS, tanto de hallazgos aislados como de nodos de alta densidad de material, o sitios (Dunnell y Dancey, 1983). Sobre la base del trabajo de Borrero *et al.* (1992), se consideraron como sitios a aquellas acumulaciones compuestas por 25 o más artefactos depositados dentro de cada tramo de 100 m de las transectas. Por su parte, aquellas acumulaciones con frecuencias de entre 24 y dos artefactos fueron consideradas como concentraciones, mientras que el hallazgo de un único artefacto dentro del tramo de 100 m se denominó hallazgo aislado.

Los artefactos obtenidos se clasificaron en base a las distinciones generales de lítico, cerámica y estructuras. Para el caso particular del lítico se detallaron también clases de artefactos siguiendo lineamientos generales propuestos por Aschero (1975), a saber: artefacto de filo retocado (incluye a aquellas conocidas como raspador, raedera, etc.); núcleos y desechos de talla. En relación con los núcleos se consideró la naturaleza de sus extracciones sobre la base de la distinción lasca o extracción laminar. Respecto de los desechos de talla se distinguieron lascas externas, es decir, aquellas con reserva de corteza, y lascas internas. Para todas las clases de artefactos líticos en estado entero se obtuvieron medidas continuas del tamaño, considerando longitud y ancho. Dichas medidas permiten abordar las etapas del proceso de reducción lítica. Considerando el análisis de la cerámica, se contó con la colaboración de la Dra. Cecilia Castellanos. Se siguieron lineamientos generales de la Convención de Antropología (1966). De este modo, se clasificaron los tiestos según: 1) representación de partes (base, cuerpo, borde, etc.); 2) color externo; 3) técnica de cocción; 4) tratamiento de superficie; 5) decoración; y 6) alteraciones de superficie. En relación a la cuantificación, se obtuvieron las frecuencias absolutas y relativas de los materiales recuperados, así como las densidades de materiales.

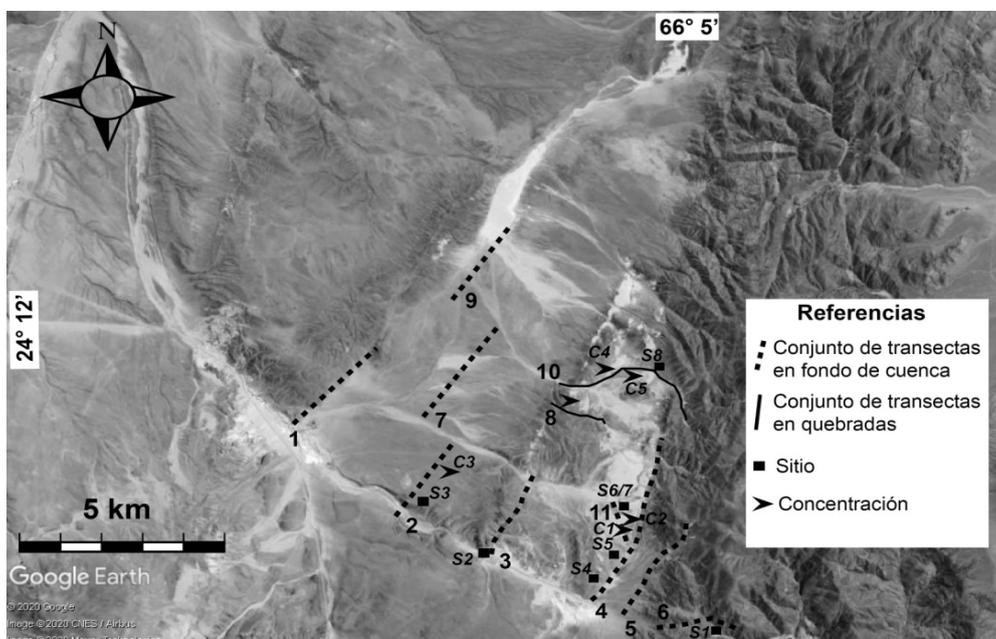


Figura 2. Conjuntos de transectas recorridas y detalle de sitios y concentraciones.

## Resultados

### *Relevamientos en fondo de cuenca y quebradas: consideraciones generales*

La cobertura espacial total de 376.500 m<sup>2</sup>, y se hallaron 729 artefactos, distribuidos en ocho sitios, seis concentraciones y cuatro hallazgos aislados (Figura 2). El material predominante es el lítico (n=578; 79 %), seguido de cerámica (n=143; 20 %), mientras que el resto del porcentaje se reparte entre estructuras y artefactos de metal (Tabla 1). En la figura 2 se presentan las transectas recorridas y agrupadas a modo de conjuntos según los dos geoambientes. También, se destacan los sitios detectados, así como las concentraciones. En general, se observa una dispersión del material con tendencia hacia el este de ORVSAC, en cercanía del sector de quebradas (Figura 2). Por su parte, en la figura 3 se detallan las frecuencias y clases de material por cada sitio detectado.

Respecto de la extensión del relevamiento, 277.500 m<sup>2</sup> correspondieron al recorrido en el fondo de cuenca, mientras que 99.000 m<sup>2</sup> al recorrido en tres quebradas. Siete de los sitios fueron detectados en el fondo de cuenca, mientras que el sitio restante fue detectado en una de las quebradas (Figura 2). En relación con la cantidad de artefactos, 595 se hallaron en el fondo de cuenca, registrándose una densidad de material arqueológico de 0,002/m<sup>2</sup>, mientras que 134 artefactos fueron hallados en las quebradas, reflejando una densidad de 0,001/ m<sup>2</sup> (Tabla 1). A continuación, se describen los hallazgos según cada geoambiente.

Material	Fondo de cuenca		Quebradas	
	n	%	n	%
Lítico	460	77	118	88
Cerámica	129	22	14	10
Estructuras	2	0,3	2	2
Metal	4	0,7		
Total	595	100	134	100
Sup. Relevada m <sup>2</sup>	277.500		99.000	
Densidad/m <sup>2</sup>	0,002		0,001	

**Tabla 1.** Datos generales del relevamiento del registro arqueológico de superficie en fondo de cuenca y quebradas.

### *Fondo de cuenca: relevamiento de superficie*

En la tabla 2 se presentan los valores de estadística descriptiva correspondientes a longitud y ancho de artefactos formatizados, núcleos y desechos de talla de todos los sitios y concentraciones relevados, constituyendo una aproximación a su tamaño. A su vez, a continuación, se describen la diversidad de material.

El sitio 1 se compone de 46 artefactos líticos, correspondientes en su mayoría a desechos de talla (n=33; 73 %), de los cuales siete ejemplares corresponden a lascas externas (Figura 4). En orden de frecuencias siguen nueve artefactos de filo retocado (19

%) y cuatro núcleos con extracciones de lascas (8 %, ver figura 4). La roca identificada en todas las clases de artefactos es la cuarcita. En este sentido, es interesante notar que la distribución de artefactos se superpone a una dispersión de nódulos de cuarcita. Algunos de los nódulos presentan negativos de lascado, lo que podría indicar que se trata de nódulos probados.

El sitio 2 se compone de 25 artefactos líticos, entre los cuales predominan, también, los desechos de talla (n=17; 68 %), entre ellos tres lascas externas. A su vez, se observaron seis artefactos de filo retocado (24 %), y entre las clases restantes se registró un núcleo con extracciones de lasca, y un ejemplar de punta de proyectil lanceolada, de tamaño grande y con presencia de base convexilínea y fractura en ápice (Figura 5 A). La roca predominante en el conjunto, de manera casi absoluta, es la cuarcita, salvo por un caso de andesita.

Por su parte, en el sitio número 3 se observaron 144 artefactos líticos, cuya dispersión abarca aproximadamente 90 m<sup>2</sup>. Los desechos de talla son predominantes (n=76; 54 %), registrándose 11 ejemplares con reserva de corteza. En orden de frecuencias siguen los núcleos con extracciones de lasca (n= 49; 33 %). El conjunto de este sitio se completa con 19 artefactos de filo retocado (13 %). La cuarcita es la roca representada en todos los artefactos. Asimismo, al igual que el caso del sitio número 1, en este sitio también se observó, en superposición a la dispersión de artefactos, la presencia recurrente de nódulos de cuarcita.

El sitio número 4 se compone de 51 artefactos líticos. La roca representada en casi la totalidad del conjunto es la cuarcita, salvo por tres casos de roca de grano fino que aún esperan por su determinación. Respecto de las clases artefactuales, predominan los desechos de talla (n=34; 66 %), observándose 19 casos de especímenes con reserva de corteza. Luego, se registraron artefactos de filo retocado (n=7; 13 %); núcleos con extracciones de lascas (n=6; 12 %) y filo natural con rastros complementarios (n=5; 9 %). Se destaca que la presencia del material arqueológico se superpone a una concentración de nódulos de cuarcita.

Continuando con el sitio 5, se trata de una dispersión compuesta casi íntegramente de tiestos cerámicos. En este sentido, entre los 135 artefactos registrados se contabilizaron 129 (95%) fragmentos cerámicos (Figura 6). Los artefactos restantes corresponden a 3 lascas de cuarcita y tres fragmentos de herradura. La dispersión de material se extiende en una longitud de unos 50 m por 20 m de ancho. A su vez, su punto de mayor densidad se encuentra a unos 10 m de dos estructuras de piedra, con planta subcircular. Considerando la representación de partes, predominan los fragmentos del cuerpo de los recipientes (n=97; 75 %), seguidos de las bases, en su totalidad planas (n=22; 17 %). Luego, seis fragmentos de asa (5 %), de las cuales tres, unidas a su respectivo fragmento de cuerpo, presentan una posición vertical, y cuatro fragmentos de borde con presencia de labio (3 %).

En relación con el color externo, predomina la tonalidad marrón claro (n=70; 54 %), seguida del gris claro (n=41; 32 %), y en menor medida anaranjado y negro (n=9; 7 %, para ambos casos). Respecto de la técnica de cocción, se observó el predominio de atmósferas oxidantes, en su mayor parte irregulares (n=122; 95 %), mientras que en los casos restantes no pudo determinarse con exactitud (n=7; 5 %). Tomando en cuenta el tratamiento de superficie, se observó el predominio notorio del alisado (n=105; 81 %),

seguido de pulido (n=24; 19 %). En cuanto a técnicas decorativas, prácticamente no se registran casos, salvo por un ejemplar pintado, tratándose de una línea negra sobre una tonalidad anaranjada. Respecto de las alteraciones de superficie, se observaron diez casos de presencia de hollín (8 %). Asimismo, aparte de los tientos, también se registró un fragmento de tortero y dos posibles “fichas” de morfología redondeada (Figura 6).

El sitio número 6 está integrado por 26 artefactos líticos, entre los que predominan los desechos de talla (n=19; 73 %), registrándose nueve casos con presencia de reserva de corteza. En menor frecuencia, se registraron cinco artefactos de filo retocado (19 %), una preforma de punta de proyectil y una punta de proyectil. La roca predominante es la cuarcita, salvo por dos casos de artefactos formatizados (preforma de punta de proyectil y artefacto de filo retocado) manufacturados sobre andesita. La preforma de punta de proyectil es de tamaño mediano grande, presenta limbo lanceolado asimétrico y un esbozo de pedúnculo, en cuya base se observó el remanente del talón de la forma base original. Por su parte, la punta de proyectil, manufacturada sobre cuarcita, es de tamaño mediano pequeño, aunque fracturada en su ápice, y presenta base convexilínea y limbo triangular.

El sitio número 7 está también constituido en su totalidad por artefactos líticos. Se trata de un conjunto de 130 especímenes, entre los que predominan los desechos de talla (n=102; 78 %), observándose cinco casos de especímenes con reserva de corteza. En orden de frecuencias siguen los núcleos con extracciones de lascas (n=22; 17 %) y artefactos de filo retocado (n=6; 5 %). Tal como es recurrente, la roca predominante es la cuarcita, salvo por un caso de artefacto de filo retocado de andesita. Asimismo, nuevamente se observa que la dispersión de artefactos se superpone a una dispersión de nódulos de cuarcita.

Continuando ahora con las concentraciones de material, la concentración número 1 consiste en una acumulación de 13 artefactos líticos, entre los cuales predominan los desechos de talla (n=11; 85 %), incluyendo seis ejemplares con presencia de corteza. Entre los artefactos de filo retocado se registraron una punta herramienta y una raedera. La roca predominante en el conjunto es la cuarcita, en nueve casos (70 %), mientras que en los casos restantes la determinación de la roca se mantiene pendiente. Por su parte, la concentración 2 está integrada por 16 artefactos líticos. Entre ellos, se observaron seis núcleos (37 %), cinco desechos de talla (31 %), cuatro artefactos de filo retocado (25 %) y una punta de proyectil (7 %) de limbo triangular, pedúnculo destacado y tamaño pequeño. La roca predominante en el conjunto es la cuarcita, salvo por los casos de un núcleo en ópalo, una lasca en andesita y otra en obsidiana negra, y el ejemplar de punta de proyectil, también en obsidiana negra. Dicha obsidiana puede provenir de la fuente de Zapaleri (unos 250 km hacia el norte), lo cual ha sido registrado en contextos arqueológicos de Matancillas, así como en el sitio Alero Cuevas, en la Cuenca de Pastos Grandes (López, 2020). Respecto de la concentración 3, se trata de tres desechos de talla y un artefacto de filo retocado, todos en cuarcita.

Por último, en esta sección, se presenta lo relativo a hallazgos aislados. Se trata en este caso de dos hallazgos. El hallazgo aislado 1 consiste en un ejemplar de punta de proyectil, con pedúnculo ancho, bordes curvos y base convexilínea (Figura 5 C). El mismo presenta una fracción mínima del limbo, del cual no es posible dar precisiones. Considerando el hallazgo aislado 2, se trata de un artefacto formatizado manufacturado

sobre una roca de grano fino verde. El mismo presenta una morfología de contorno general lanceolada, sección plano convexa y uso de hojas como forma base (Figura 4). Estas regularidades permiten ubicarlo entre los denominados artefactos Saladillo, lo que sugiere cronologías de finales del Holoceno medio, aspecto a tratar en la sección final (López y Restifo, 2017).

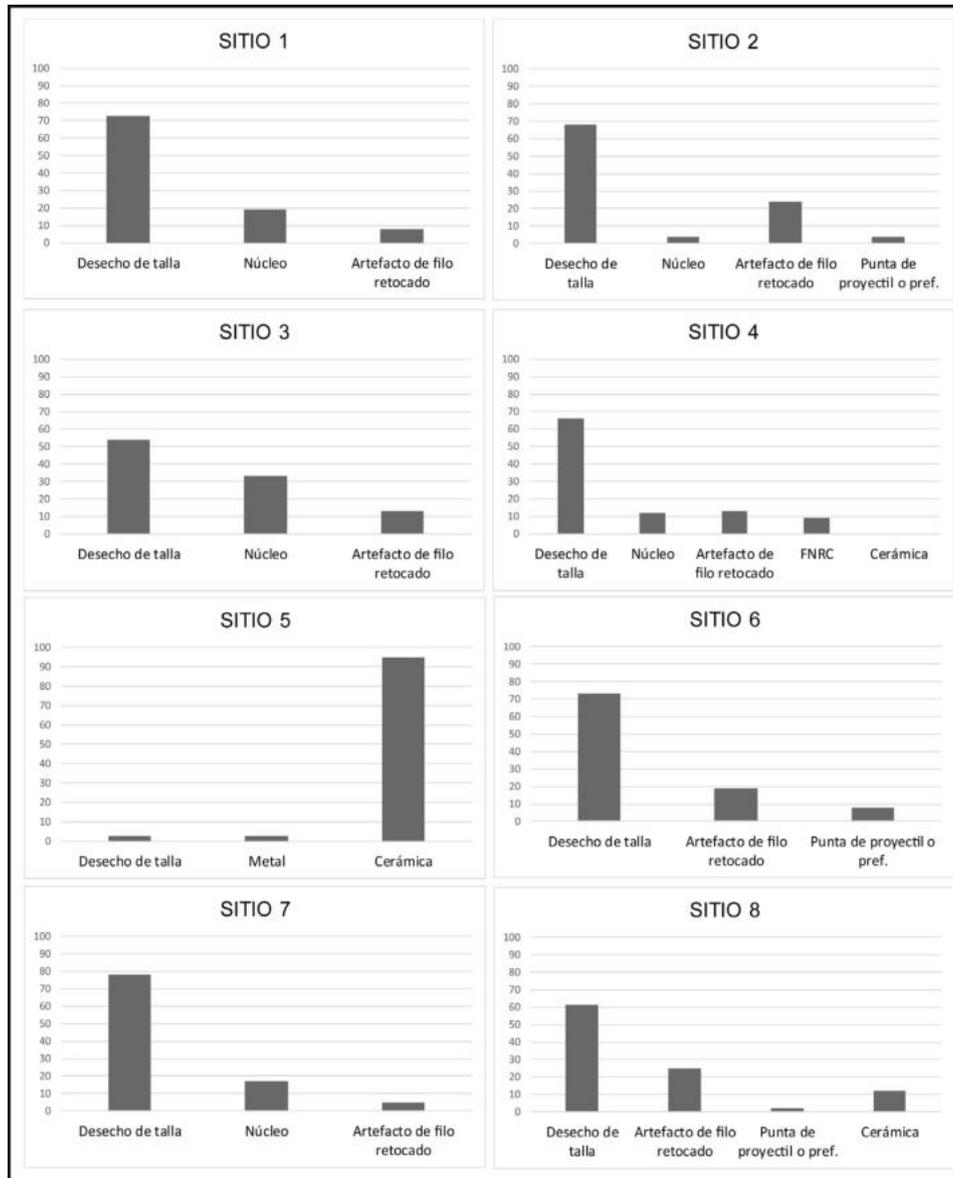


Figura 3. Clases de materiales por sitio.

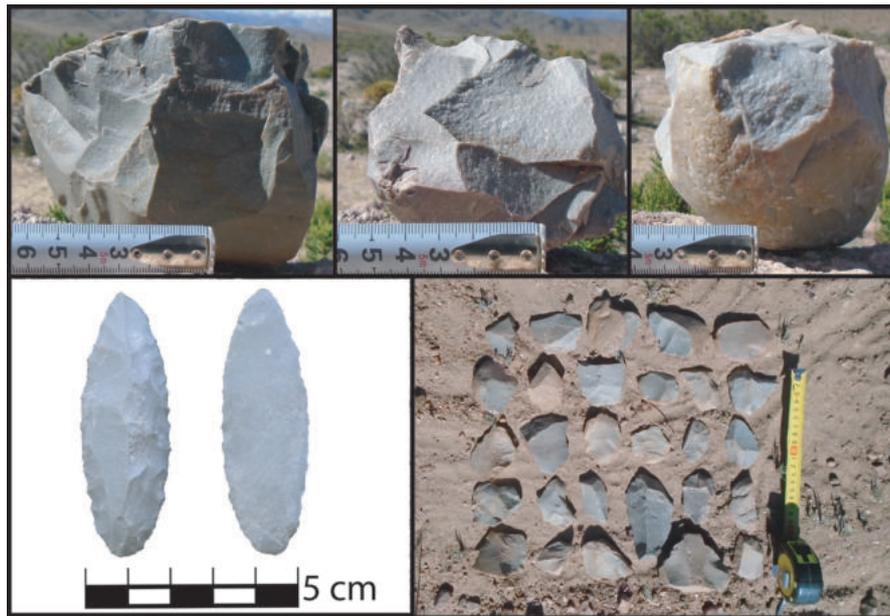


Figura 4. Núcleos (fila superior), artefacto Saladillo y desechos de talla (fila inferior).

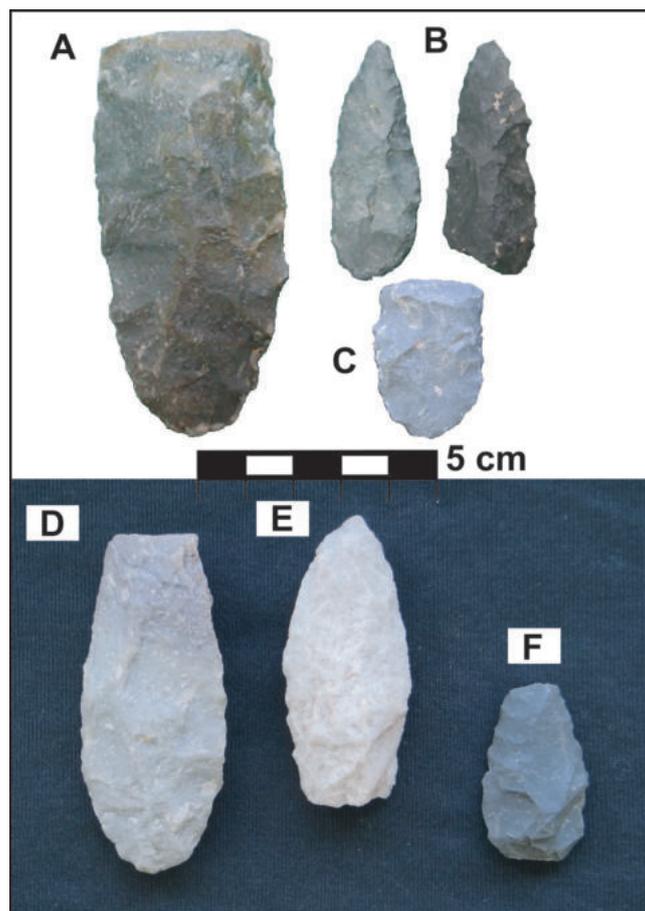
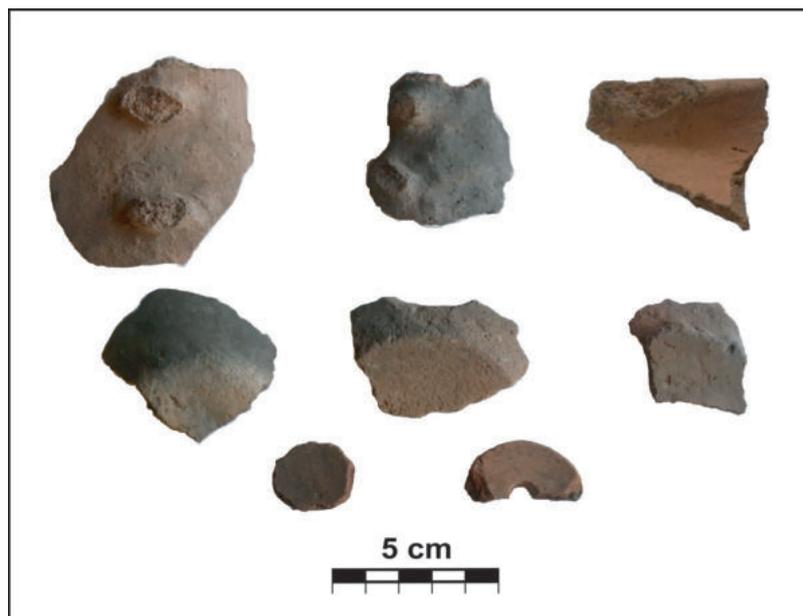


Figura 5. Ejemplares de puntas de proyectil.



**Figura 6.** Fragmentos cerámicos. Fila superior: partes de cuerpo con asa vertical y fragmento de borde. Fila central: fragmentos de bases planas. Fila inferior: “ficha” y tortero fracturado.

#### *Quebradas: relevamiento de superficie*

Al igual que en la sección anterior, en la tabla 2 se presentan los valores de estadística descriptiva correspondientes a longitud y ancho de artefactos formatizados, núcleos y desechos de talla de todos los sitios y concentraciones relevados. A su vez, a continuación, se describen la diversidad de material.

El sitio número 8, siguiendo la nomenclatura correlativa para toda el área, consiste en una acumulación de 120 artefactos, correspondientes a 106 artefactos líticos y 14 fragmentos cerámicos. Considerando el conjunto lítico, la clase de artefacto predominante es desecho de talla ( $n=73$ ; 68 %), incluyendo cinco ejemplares con remanente de corteza y siete lascas laminares. En orden de frecuencias siguen los artefactos de filo retocado ( $n=30$ ; 26 %), entre los que se incluyen tres ejemplares de artefactos Saladillo de andesita. El conjunto se completa con tres ejemplares de punta de proyectil. Respecto de estas últimas, se trata de un fragmento de base semicircular, y dos ejemplares de morfología lanceolada, fracturados en ápice y base respectivamente (Figura 5 D y E). En relación con las rocas, a diferencia de lo observado en el fondo de cuenca, se observaron mayores frecuencias de andesita ( $n=47$ ; 46 %), seguida de cuarcita ( $n=32$ ; 31 %), y otras ( $n=25$ ; 23 %), entre las que se incluyen rocas de grano fino en tonalidades verde y gris, y dos ejemplares de obsidiana, uno negro y otro transparente con inclusiones negras. Esta última obsidiana puede corresponder a la fuente de Quirón (60 km hacia el oeste), la cual ha sido registrada en el sitio Alero Cuevas (López 2020).

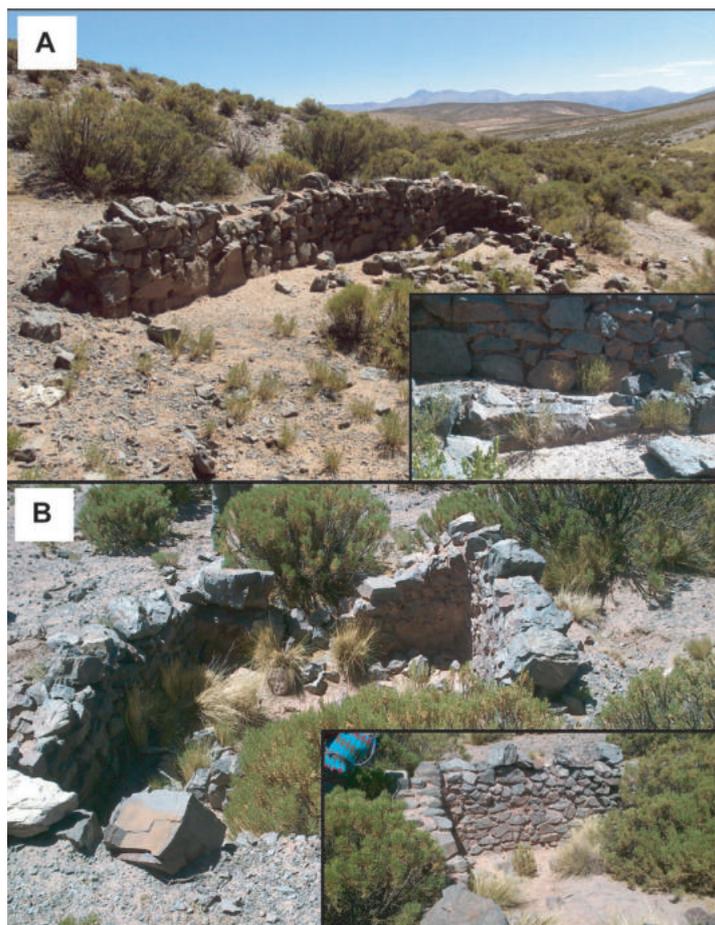
Tomando en cuenta el conjunto de fragmentos cerámicos del sitio 8, se trata de ejemplares pequeños, correspondientes al cuerpo, salvo por un caso de fragmento de base plana. Nueve de los fragmentos presentan una tonalidad anaranjada, sin presencia

de decoración. La técnica de cocción corresponde a oxidante. Por su parte, los cinco fragmentos restantes presentan decoración. Tres de ellos evidencian una fina capa de engobe, mientras que en los dos casos restantes se observó pintura sobre la superficie. Estos dos últimos casos resultan interesantes ya que presentan similitudes con el estilo Casabindo. El mismo corresponde al período Tardío, o de Desarrollos Regionales (Albeck y Ruiz, 2003). Uno de ellos presenta la superficie interna alisada de manera uniforme y la externa con pintura roja y pulido. El segundo fragmento presenta en la superficie externa decoración bicolor consistente en tres líneas paralelas negras sobre un fondo rojo, y presencia de pulido fino.

Asimismo, el conjunto cerámico se asocia a dos estructuras (Figura 7). Estas fueron construidas con una roca de tonalidad gris oscuro, disponible en las cercanías. Se trata en este caso de un muro, ubicado en la ladera de uno de los cerros que definen la quebrada (Figura 7 A), y una estructura de planta cuadrangular, ubicada a unos 10 m del muro y en el fondo de quebrada (Figura 7 B). El muro posee una longitud máxima de 4 m. Está dispuesto en línea recta, y su construcción es en doble hilera con relleno. La estructura restante presenta planta cuadrangular, la cual conserva sus cuatro muros, dispuestos en línea recta. Su longitud es de 2 m. Los muros de la estructura en cuestión siguen un patrón de doble hilera con relleno también. Se considera que el conjunto de estructuras en cuestión podría remitirse al período de Desarrollos Regionales, o bien al período Inca, lo que se discutirá en la sección final.

Considerando las concentraciones de material, la concentración 4 incluye cinco artefactos líticos, a saber: un núcleo con extracciones de lasca (longitud: 62 mm; ancho: 39 mm) y un artefacto de filo retocado, ambos en andesita, sumados a tres lascas de cuarcita. La concentración 5 incluye cuatro artefactos de andesita, distribuidos entre tres lascas y una preforma de punta de proyectil de limbo triangular. Por su parte, la concentración 6 consiste en dos puntas de proyectil de andesita, con presencia de limbo lanceolado y tamaño mediano grande. Una de las puntas presenta base convexilínea, mientras que la restante presenta una fractura que impide describir su base (Figura 5 B).

Por último, para esta sección, se describen los dos hallazgos aislados, puntas de proyectil en ambos casos. Siguiendo la nomenclatura para el área en general, el hallazgo aislado 3 consiste en una punta de proyectil limbo triangular asimétrico, apedunculada y tamaño mediano pequeño. La misma está tallada sobre andesita. La morfología en cuestión puede indicar cronologías relativas al Holoceno temprano, según los hallazgos a nivel general en la Puna (Hoguín, 2014). Por su parte, el hallazgo aislado 4 corresponde a una punta de proyectil de limbo triangular y base escotada. Su tamaño es mediano pequeño y presenta una fractura en ápice. Asimismo, está tallada sobre obsidiana transparente. Dicha morfología puede asignarse al período Tardío en la región, iniciándose hacia los ca. 1.000 AP (Vardé *et al.*, 2017).



**Figura 7.** Estructuras del sector de quebradas, y detalle de muros (posible “chasqui huasi”, correspondiente al período Inca).

Fondo de cuenca	Artefactos form.	Longitud	33	64,52	17,8	23	113
		Ancho	33	45,07	16,99	18,9	85
	Núcleos	Longitud	32	77,12	26,87	22	143
		Ancho	32	66,93	22,2	32,9	130
	Desechos de talla	Longitud	82	50,11	19,74	19	128,5
		Ancho	82	43,2	15,04	16	88
Quebradas	Artefactos form.	Longitud	19	61,63	22,4	24	122
		Ancho	19	29,78	12,12	17	57
	Desechos de talla	Longitud	29	37,92	17,19	9	84
		Ancho	29	28,28	8,97	14	53

**Tabla 2.** Estadística descriptiva para longitud y ancho de artefactos formatizados, desechos de talla y núcleos. Valores expresados en mm. Se halló un único ejemplar de núcleo en quebradas, el cual se describe en el texto.

## Discusión y consideraciones finales

Tal como se destacó líneas arriba, al considerar la amplitud del área de ORVSAC, se observa que el registro arqueológico de superficie relevado presenta una tendencia de mayor densidad hacia el este, abarcando parte del fondo de cuenca y quebradas. Esto implica, a su vez, una menor densidad de material, y en algunos casos nula, hacia el oeste del área, incluyendo el registro de los conjuntos de transectas 1, 7 y 9 (Figura 2). Es posible que dicho espacio no haya presentado rasgos que puedan favorecer una actividad humana persistente en el pasado, considerando una escala de tiempo arqueológico. Tanto el carácter de espacio abierto del fondo de cuenca, expuesto a la influencia de factores ambientales como el viento, así como la distancia de unos 10 km respecto de fuentes de agua, y la baja frecuencia de rocas aptas para talla en el sector específico de dichas transectas, podrían explicar parcialmente la baja frecuencia de material, lo que reflejaría un uso de baja intensidad de dicho espacio. No se descarta la posibilidad de circulación de grupos de camélidos, los que habrían resultado atractivos para la caza. En este sentido, si se toma en cuenta el hallazgo de un fragmento de punta de proyectil, podría dejarse abierta la hipótesis de actividades de caza, como guía para futuros relevamientos.

Asimismo, tanto el fragmento de punta de proyectil mencionado, así como el hallazgo de un artefacto Saladillo adquieren relevancia en la dimensión temporal. Respecto del fragmento, se recuerda que se trata de un pedúnculo de bordes curvos y base convexilínea (Figura 5 C). Si bien en la Puna de Salta no se han recuperado otros ejemplares con dicha morfología, el marco macrorregional de investigaciones, indica que tal diseño podría ubicarse en el Holoceno medio, con una cronología de ca. 6200 AP, según hallazgos en el sitio Cueva Salamanca 1, Puna de Catamarca (Pintar, 2014: 60). Por su parte, el ejemplar de artefacto Saladillo posee un mayor potencial como indicador de tiempo. En la Puna salteña y jujeña numerosos ejemplares han sido recuperados en contextos arqueológicos fechados hacia los ca. 5.000-4.000 AP, correspondiendo al segmento de finales del Holoceno medio (Hoguin, 2014; López y Restifo, 2017). Por lo tanto, desde la perspectiva del sector de menor densidad de material arqueológico de ORVSAC, los artefactos tiempo-sensitivos sugieren cronologías mínimas del Holoceno medio.

Desde un punto de vista tafonómico, se espera que, en los espacios abiertos de la Puna, como es el fondo de cuenca, la de sedimentación sea baja, a causa de la acción del viento -o deflación- impidiendo la estratificación del material y dando lugar a la formación de palimpsestos. Esto ha sido observado en una zona cercana a ORVSAC, como es la cuenca de Pastos Grandes, ubicada a 70 km al SO (López, 2008). Dado que en el sector del fondo de cuenca que se trata no se han observado palimpsestos, se mantiene la hipótesis de una baja recurrencia de actividad humana en el tiempo, como principal vía de explicación para la baja frecuencia de material.

Continuando con la tendencia observada en la frecuencia de material arqueológico, se destaca que hacia el este aumentan tanto la densidad como la diversidad de material. Si se observa la figura 2, el conjunto de transectas número 2 es aquel en el que se detectan los primeros sitios y concentraciones. Desde el punto de vista del material lítico, los sitios 1, 3, 4 y 7 presentan las densidades más altas. Asimismo, todos ellos coinciden en que se trata de dispersiones de artefactos arqueológicos superpuestas a concentraciones de nódulos de cuarcita. La presencia de estas concentraciones de nódulos permite definir una fuente de

materias primas. En este caso, se plantea que estos sitios, en conjunto, reflejan las primeras etapas de la secuencia de producción lítica, que incluye actividades de aprovisionamiento de rocas, reducción de nódulos y obtención de formas base. Esto se plantea a partir de: 1) la propia presencia de nódulos de cuarcita, varios de ellos con lascados aislados; 2) las altas frecuencias de desechos de talla, su tendencia a tamaño equiparable a mediano grande (siguiendo a Aschero, 1975) considerando los valores medios de longitud y ancho (Tabla 2), y la presencia de especímenes con reserva de corteza, lo que también es recurrente en los demás sitios y concentraciones del fondo de cuenca; 3) la recurrencia de núcleos. Particularmente, se destaca el sitio 3, donde se registraron cuarenta y nueve núcleos. A su vez, la presencia de artefactos de filo retocado podría sugerir una mayor diversidad de actividades, probablemente vinculadas al procesamiento de recursos. Debe destacarse que, al considerar una escala temporal de largo plazo, estos patrones de conducta no deben verse como parte de un evento único de ocupación humana, sino como la consecuencia de sucesivos eventos que por su recurrencia han dejado una señal clara en el registro arqueológico.

Considerando el aspecto cronológico, en los sectores de alta densidad de material se cuenta con diferentes indicadores. Uno de ellos es el ejemplar de punta de proyectil lanceolada, recuperado en el sitio 2 (Figura 5 A). En la Puna Argentina, dicha morfología comienza a registrarse en contexto de inicios del Holoceno medio, hacia los ca. 8.000 AP (Martínez, 2007). Otro indicador lo constituye la punta de proyectil hallada en la concentración 2, la cual presenta limbo triangular y pedúnculo destacado, lo que la asemeja a las morfologías del período Formativo (ca. 2500 AP), y también presentes en el Tardío (Mercuri, 2008). Si consideramos en conjunto estos indicadores con los ya mencionados hallazgos aislados de artefacto Saladillo y punta de proyectil, podría pensarse en una cronología prolongada para la formación del registro arqueológico de ORVSAC, especialmente tomando en cuenta las distribuciones de material detectadas desde el conjunto de transectas 3 hacia el este. Dichas distribuciones serían consecuencia de sucesivos eventos de actividad en el pasado, reflejando la persistencia temporal de determinados comportamientos, como el aprovisionamiento de rocas y etapas iniciales del proceso de talla lítica.

Continuando con la dimensión temporal, se discute la presencia de cerámica. En este sentido, si se toman en cuenta los antecedentes regionales en la Puna Argentina, la tecnología cerámica comienza a hacerse visible en el registro arqueológico hacia los ca. 3.000 AP (Muscio, 2011), por lo que esa sería la máxima antigüedad que su presencia puede indicar. Ahora bien, acotando la escala a la Puna de Salta, la cerámica descrita para ORVSAC parece diferenciarse de la cerámica descrita en áreas cercanas como Matancillas (40 km hacia el norte, en el propio valle de SAC) y la mencionada cuenca de Pastos Grandes, asociados con cronologías de ca. 2.000 AP. Respecto de la cerámica de Matancillas, uno de los rasgos que marcan diferencia es la presencia de decoración, la que no ha sido observada en el conjunto de ORVSAC, y que en Matancillas consiste en motivos incisos en bordes y asas (Muscio, 2009). Considerando la cerámica de la cuenca de Pastos Grandes (López, 2008), si bien coincide con la de ORVSAC en la escasa presencia de decoración, se diferencia en otros aspectos como: 1) el color externo, el cual muestra una tendencia hacia castaño o gris, mientras que en ORVSAC predomina el marrón claro; 2) predominio de cocción reductora, mientras que en ORVSAC predomina la oxidante; y 3)

la presencia de engobe, el cual está prácticamente ausente en ORVSAC. De este modo, si consideramos a la similitud como un criterio para establecer cronología, la cerámica de ORVSAC no indicaría una temporalidad en torno al Formativo, al menos considerando el ámbito local.

Una vía alternativa para pensar la cronología del conjunto cerámico de ORVSAC tiene que ver con las estructuras semicirculares asociadas a la distribución de tiestos. La excavación de una de ellas, la estructura 2, permitió descubrir un fogón circular a 50 cm de profundidad, al que se asocian fragmentos cerámicos de características similares a los de superficie, así como restos faunísticos (en proceso de análisis). A partir de dicho fogón se obtuvo un fechado radiocarbónico de  $280 \pm 50$  AP (LP-3507) (Restifo, trabajo en preparación). Esto permite pensar en una ocupación en torno a mediados del siglo XVIII, lo cual puede sostenerse también a partir del hallazgo de una herradura que tipológicamente es comparable a las de dicho período en Norteamérica (Hume, 2001). De este modo, sobre la base del fechado, se mantiene la hipótesis de una cronología correspondiente al período colonial para la distribución de tiestos que constituye el sitio 5. Probablemente los mismos puedan ser consecuencia de eventos de ocupación relacionados con la actividad pastoril, o bien con actividades de arriería (Mignone, 2014), utilizando la estructura en cuestión como refugio temporario. En este sentido, cabe mencionar que la presencia de marcas de hollín en algunos de los tiestos de superficie puede vincularse con la exposición de recipientes al fuego, como parte de eventos de cocción de alimentos (Castellanos, comunicación personal). El trabajo de remontaje será fundamental para poder definir formas de recipientes, y mejorar las comparaciones regionales.

Por su parte, considerando el registro arqueológico de las quebradas, y siguiendo una perspectiva comparativa, pueden notarse diferencias con lo relevado en el fondo de cuenca. En primer lugar, se destaca que se trata de un registro de menor densidad. A su vez, desde el punto de vista de los artefactos líticos, en las quebradas se observaron frecuencias diferentes en la representación de rocas. En este sentido, la cuarcita ya no es la roca predominante, sino que se destaca la andesita, que a su vez se halló en muy bajas frecuencias en el fondo de cuenca. Otro rasgo diferencial es la casi ausencia de núcleos (sólo uno), lo que contrasta notablemente con el registro del fondo de cuenca, donde se registraron más de sesenta ejemplares. Esto indicaría un uso diferente del espacio de quebradas, donde las actividades de talla lítica no presentan una señal fuerte como en el fondo de cuenca, lo que también se apoya a partir de la menor frecuencia de desechos de talla. A su vez, en las quebradas de ORVSAC tampoco se observaron nódulos de rocas aptas para la talla, por lo que, a diferencia del fondo de cuenca y las quebradas del sector occidental, las quebradas de ORVSAC no habrían tenido valor como espacio de aprovisionamiento de recursos líticos. Sin embargo, es probable que se hayan transportado andesitas a modo de lascas, desde las fuentes locales mencionadas (quebradas laterales del sector occidental y cuesta del nevado de Acay), así como cuarcitas desde el fondo de cuenca.

Asimismo, considerando que las quebradas ofrecen características de reparo frente a factores climáticos como el viento, así como la posibilidad de cursos de agua de deshielo semi-permanentes, se espera que presenten señal arqueológica del lugar de asentamiento de poblaciones humanas. Este ha sido el caso de la quebrada de Santa Rosa, en la cuenca

de Pastos Grandes, y la quebrada Nacimiento, unos 20 km al sur de ORVSAC, donde se registraron estructuras, así como un alero y una cueva respectivamente, con registro de fogones, conjuntos arqueofaunísticos, y una alta densidad de artefactos líticos a lo largo de secuencias temporales prolongadas (López y Restifo, 2017). Si bien en las quebradas de ORVSAC el registro arqueológico no responde a características de asentamiento, se mantiene como expectativa el hallazgo de dichos contextos. A su vez, considerando el uso del espacio de quebradas, y sobre la base del registro de puntas de proyectil dispersas, podría pensarse que las quebradas de ORVSAC presentan una señal arqueológica coherente con eventos de caza. En este sentido, la disponibilidad de agua en las quebradas es un recurso crucial también para grupos de camélidos, recurso clave para la adaptación humana en la puna.

Tomando en cuenta la perspectiva temporal, las propias puntas de proyectil ofrecen información al respecto. El hallazgo de ejemplares lanceolados grandes (Figura 5 D y E) así como de ejemplares lanceolados medianos (Figura 5 B), sugieren cronologías en torno al Holoceno medio (Hoguin, 2014). Esta idea también puede sostenerse en base al hallazgo de tres artefactos Saladillo. Otro rasgo destacable es la presencia de lascas laminares, las que se observan principalmente en contextos del Holoceno temprano y medio en la Puna Argentina.

En relación con las puntas de proyectil, en quebradas también se registró el hallazgo de un ejemplar de tamaño pequeño, limbo triangular y base escotada, tallado sobre obsidiana. Dichas características son las que definen a las puntas de proyectil del período Tardío en la región (Vardé *et al.*, 2017), por lo que, sumado a los artefactos diagnósticos del Holoceno medio, puede pensarse en una cronología extensa para el sector de quebradas. En sintonía con el período Tardío, se destaca también el hallazgo de dos fragmentos cerámicos asignables al estilo Casabindo. Por su parte, el registro de estructuras también aporta a la discusión sobre cronología. La presencia tanto de un muro como de una estructura cuadrangular con técnica de construcción en doble hilera con relleno puede remitirse a los períodos Tardío e Inca, según lo observado en el sitio Abra de Minas, en la cuenca del Salar de Pocitos (Coloca, 2017). Particularmente, considerando el período Inca, se plantea que las estructuras en cuestión pudieron haber cumplido la función de un “chasqui huasi”, tratándose de lugares de refugio para los corredores de mensajería (Raffino, 1983).

En consecuencia, tomando en cuenta el registro arqueológico de las quebradas, se destaca que reflejan un uso del espacio diferente al del fondo de cuenca. Este último sugiere, desde la óptica de los artefactos líticos el predominio de actividades de obtención de materias primas y primeras etapas del proceso de reducción lítica, así como la posibilidad de actividades de caza. Por su parte, las quebradas presentan una señal arqueológica también consistente con actividades de caza, pero donde la talla lítica se habría dado con menor recurrencia en la escala temporal de largo plazo. Se plantea también, que rocas como la andesita habrían sido transportadas hasta el lugar, puesto que no se identificaron fuentes inmediatas hasta el momento.

A su vez, desde la perspectiva temporal, los materiales tiempo sensitivos de ORVSAC indican, en general, una cronología prolongada de uso humano del espacio a lo largo del Holoceno. Tal panorama cronológico permite articular la evidencia arqueológica

particular de ORVSAC con procesos culturales de mayor escala. Entre ellos se destacan principalmente adaptaciones con estrategias de caza en momentos tempranos y también vinculadas a los períodos Formativo y Tardío, a juzgar por la diversidad de clases de puntas de proyectil. Las estructuras de las quebradas constituyen el reflejo del período tardío en el área, incluyendo también la cerámica, y la posible presencia incaica. Por su parte, la cerámica del fondo de cuenca podría vincularse con procesos más avanzados en el tiempo como la actividad pastoril o la arriería en tiempos del período colonial. Asimismo, la evidencia de aprovisionamiento de rocas y talla lítica reflejaría una actividad persistente a lo largo del Holoceno, la cual habría dado lugar a las acumulaciones de material de alta densidad que denominamos sitios.

En síntesis, las evidencias reunidas en ORVSAC captan un testimonio material de la experiencia de vida de las poblaciones humanas del pasado en la Puna de Salta. Dado que se trata de un sector particular del amplio territorio puneño, la articulación con la evidencia regional se torna relevante para comprender la dinámica humana a través del tiempo. En este sentido, la profundización de las investigaciones en el área permitirá discutir las ideas propuestas sobre una base de mayor solidez.

### Agradecimientos

Al CONICET y ANPCyT (PICT-1290) por su apoyo a la investigación. A Hernán Muscio por impulsar el trabajo en ORVSAC. A Débora Ñañiz, Florencia Ganam y Micaela Carabajal, por su valiosa colaboración en los trabajos de campo. A Norma Pérez, por su invaluable labor de conservación del patrimonio arqueológico. A Celia, Raúl y familia por su hospitalidad y amistad durante los trabajos de campo. Una mención especial a la memoria de Nicolás Morales, quien supo marcar la primera huella de un camino de investigación y aprendizaje en la Puna.

### Bibliografía

- ACEITUNO, P. (1993). Elementos del clima en el altiplano sudamericano. *Revista Geofísica*, 44, 37-55.
- ASCHERO, C. (1975). Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe al CONICET. Ms.
- ALBECK, M. E. Y RUIZ, M. S. (2003). El Tardío en la Puna de Jujuy: Poblados, etnias y territorios. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Jujuy*, 20, 199-221.
- BABOT, M. (2006). El papel de la molienda en la transición hacia la producción pastoril: un análisis desde la Puna meridional Argentina. *Estudios Atacameños*, 32, 75-91.
- BORRERO, L. A., LANATA, J. L., Y VENTURA, B. N. (1992). Distribuciones de hallazgos aislados en Piedra del Águila. *Análisis espacial en la arqueología patagónica*, 9-20.

- COLOCA, F. I. (2017). La arquitectura de Abra de Minas, un sitio con evidencias tardías/incaicas en la puna de Salta, Argentina. *Intersecciones en antropología*, 18(2), 245-256.
- DUNNELL, R. C., & DANCEY, W. S. (1983). The siteless survey: a regional scale data collection strategy. *Advances in archaeological method and theory* 18, 267-287.
- ESCOLA, P. (2000). *Tecnología lítica y sociedades agro-pastoriles tempranas*. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- EBERT, J. I. (1992). *Distributional archaeology*. University of Utah Press.
- FOLEY, R. (1981). A Model of Regional Archaeological Structure. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 42, 1-17.
- HOGUIN, R. (2014). Secuencia cronológica y tecnología lítica en la Puna Seca y Salada de los Andes Centro-Sur para el Holoceno temprano y medio a través del ejemplo de Susques. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 39, 333-364.
- HUME, I. N. (2001). *A guide to the artifacts of colonial America*. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- JONES, G. T., & BECK, C. (1992). Chronological resolution in distributional archaeology. En J. RISSIGNOL Y L.A. WANDSNAIDER (Eds.), *Space, time, and archaeological landscapes* (pp. 167-192). Springer, Boston, MA.
- LEDESMA, J. H., DEL PAPA, C. E., Y PAYROLA, P. A. (2019) Revisión de la estratigrafía Eocena-Pliocena de la Cuenca intermontana de San Antonio de los Cobres, Puna Salteña, Argentina. *Latin American Journal of Sedimentology and Basin Analysis*, 26(1), 57-73.
- LÓPEZ, G. E. (2008). *Arqueología de cazadores y pastores en tierras altas: ocupaciones humanas a lo largo del Holoceno en Pastos Grandes, Puna de Salta, Argentina* (No. 4). British Archaeological Reports Limited.
- LÓPEZ, G. E., & RESTIFO, F. (2017). El sitio Alero Cuevas, Puna de Salta, Argentina: Secuencia de cambio en artefactos líticos y resolución cronológica macrorregional durante el Holoceno temprano y medio. *Chungará*, 49 (1), 49-63.
- LÓPEZ, G. E. (2020). Macro-regional interaction processes in the south-central Andes along the Holocene (ca. 10000–500 BP): Obsidian circulation, cultural transmission and evidence of allochthonous materials at archaeological sites in the Puna of Salta, north-western Argentina. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 29, 102-187.

- MARTÍNEZ, J. (2007). Ocupaciones humanas tempranas y tecnología de caza en Antofagasta de la Sierra, Puna Meridional Argentina (10000-7000 AP). *Cazadores-recolectores del Cono Sur. Revista de arqueología*, 2, 129-150.
- MERCURI, C. (2008). El conjunto lítico de Quebrada Alta Estructura 1: primeros pastores de Santa Rosa de los Pastos Grandes, puna de Salta. *Intersecciones en antropología*, 9, 187-196.
- MIGNONE, P. I. (2014). Fuentes para la localización y el estudio de las minas históricas del Nevado de Acay, Departamento La Poma. Salta, Argentina. *Memoria Americana. Cuadernos de Etnohistoria*, 22(1): 65-92.
- MUSCIO, H. (2000). Arqueología de San Antonio de los Cobres. Primeras interpretaciones del registro de superficie. *Estudios Sociales del NOA*, 2, 121-165.
- \_\_\_\_\_. *Dinámica Poblacional y Evolución durante el Periodo Agroalfarero Temprano en el Valle de San Antonio de los Cobres, Puna de Salta, Argentina*. Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- \_\_\_\_\_. (2009). Arqueología de la ocupación humana ~2000 AP de la quebrada de Matancillas. En G. LÓPEZ Y H. MUSCIO (Eds.), *Arqueología de la Puna Argentina: Perspectivas actuales en el estudio de la diversidad y el cambio cultural* (pp. 1-18). BAR International Series, Oxford. Inglaterra.
- \_\_\_\_\_. (2011). Ocupaciones humanas a cielo abierto de finales del Holoceno medio y comienzos del Holoceno tardío en el Valle de San Antonio de los Cobres, Puna de Salta. *Comechingonia*, 15(1), 171-190.
- NAMI, H. (1992). El subsistema tecnológico de la confección de instrumentos líticos y la explotación de los recursos del ambiente: una nueva vía de aproximación. *Shincal*, 2, 33-53.
- PINTAR, E. (2014). Continuidades e hiatos ocupacionales durante el Holoceno Medio en el borde oriental de la Puna Salada, Antofagasta de la Sierra, Argentina. *Chungará*, 46(1), 51-72.
- RAFFINO, R. (1983). *Los Inkas del Kollasuyu. Origen, naturaleza y transformaciones de la ocupación Inka en los Andes meridionales*. Ramos Americana. La Plata, Argentina.
- RESTIFO, F., Y PIRAINO, J. (2018). Primera aproximación al registro arqueológico del sector oriental del valle de San Antonio de los Cobres, Puna de la provincia de Salta (Argentina). *Arqueología*, 24(1), 203-212.
- ROSSIGNOL, J., & WANDSNIDER, L. (1992). *Space, time, and archaeological landscapes*. Springer Science & Business Media.

- TROLL, C. (1958). Las culturas superiores Andinas y el medio geográfico. *Revista del Instituto de Geografía*, 5,3 - 55. Universidad Nacional de San Marcos, Lima, Perú.
- VARDÉ, M., SEGUÍ, S., & RUCCI, L. (2017). Análisis del material arqueológico de la cueva nacimiento 1, Puna De Salta (Argentina), período tardío. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano-Series Especiales*, 4(3), 31-41.
- VILELA, C. (1969). *Descripción de la hoja 6C, San Antonio de los Cobres*. Dirección Nacional de Minería y Geología.
- VITRY, C. (2018). La Silla del Inca de Incahuasi, ¿Una tiana inca o un sillón colonial? *Estudios Antropología-Historia. Nueva Serie*, 5, 41-62.
- YACOBACCIO, H. D. (2017). Peopling of the high Andes of northwestern Argentina. *Quaternary International*, 461, 34-40.