

TECNOLOGÍA LÍTICA EN EL ORIENTE CATAMARQUEÑO: EL CASO DE LA SIERRA DE EL ALTO-ANCASTI. INSTRUMENTOS Y CONTEXTOS SOCIALES EN EL PRIMER MILENIO DE LA ERA

Débora Egea^a, Samira Clauss^b y Enrique Moreno^c

RESUMEN

Hasta hace no mucho tiempo, las tierras bajas orientales del Noroeste argentino fueron descritas como áreas con un bajo desarrollo cultural. Sin embargo, esta caracterización se fue modificando en los últimos años a partir del conocimiento generado por diversas investigaciones en estos ambientes. En la Sierra de El Alto-Ancasti, al este de Catamarca, identificamos múltiples formas de habitar el paisaje. En particular, en la localidad de Oyola, en un paisaje de yunga, pudimos caracterizar distintas modalidades de ocupación sincrónica: una cueva con arte rupestre, un conjunto de campamentos transitorios y una unidad doméstica. Hasta el momento, los estudios tecnológicos líticos no formaban parte de la interpretación de estas ocupaciones. Es por ello que, en este trabajo, el objetivo es ampliar el conocimiento acerca de la manera en que estas poblaciones utilizaron la tecnología lítica tallada, evaluar las semejanzas y diferencias alrededor de estas formas de ocupar el territorio y profundizar la información sobre las sociedades que habitaron en ambientes similares en el Noroeste Argentino. El análisis tecno-morfológico y morfológico-funcional de los conjuntos líticos de tres sitios nos permitió ver que los artefactos participaron en una diversidad de prácticas cotidianas (culinarias, preparación de herramientas, artesanales, etc.) implicadas en la reproducción material y social del grupo. Además, identificamos relaciones significativas entre los resultados de los análisis de la tecnología lítica y las características de los sitios arqueológicos analizados.

PALABRAS CLAVE: Tecnología lítica; tierras bajas; cuarzo; El Alto-Ancasti.

ABSTRACT

Not too long ago, the eastern lowlands of Northwest Argentina were described as areas with low cultural development. However, this characterization has been changing in recent years based on the knowledge generated by various research efforts in these environments. In the Sierra de El Alto-Ancasti, east of Catamarca, we have identified multiple ways of inhabiting the landscape. In particular, in the town of Oyola, in a yunga landscape, we were able to characterize different modalities of synchronous occupation: a cave with rock art, a set of transient camps, and a domestic unit. Until now, lithic technological studies were not part of the interpretation of these occupations. Therefore, the aim of this work is to expand our understanding of how these populations used knapped lithic technology, evaluate the similarities and differences around these forms of territorial occupation, and deepen the information about the

^a Instituto Regional de Estudios Socioculturales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas-Universidad Nacional de Catamarca; Prado 366, 4700, San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca. deb.egea@gmail.com

^b Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca; Belgrano 300, 4700, San Fernando del Valle de Catamarca. samiclauss@hotmail.com

^c Instituto Regional de Estudios Socioculturales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas. Universidad Nacional de Catamarca; Prado 366, 4700, San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca. enalmor@gmail.com

populations that inhabited similar environments in Northwest Argentina. The techno-morphological and functional-morphological analysis of lithic assemblages from three sites allowed us to see that these artifacts were involved in a variety of daily practices (culinary, tool preparation, craftsmanship, etc.) related to the material and social reproduction of the group. Additionally, we identified significant relationships between the results of lithic technology analysis and the characteristics of the analyzed archaeological sites.

KEYWORDS: Lithic technology; lowlands; quartz; El Alto-Ancasti.

Manuscrito recibido: 24 de mayo de 2023.

Aceptado para su publicación: 15 de noviembre de 2023.

INTRODUCCIÓN

Recientes investigaciones realizadas en la localidad de Oyola (El Alto, provincia de Catamarca), permitieron identificar dos formas de construcción de los paisajes culturales claramente diferenciadas. Por un lado, el “Cerro de Oyola”, batolito de gran tamaño, donde se relevaron 38 cuevas y aleros con arte rupestre, con diseños tanto figurativos como no figurativos que fueron pintados en colores blancos, negros y rojos. En este espacio, sin embargo, no se han registrado otras evidencias de ocupación humana, excepto unas alineaciones de rocas que parecen ser restos de campamentos transitorios, utilizados durante cortos períodos de tiempo. Contrariamente, en el sector adyacente a este cerro, se ubica un paisaje campesino, caracterizado por la presencia de unidades domésticas construidas en piedra, sobre los sectores más elevados y terrazas agrícolas en las quebradas que se ubican alrededor de las viviendas y que descienden hacia los colectores principales. En estos sectores aledaños al Cerro de Oyola, hemos identificado siete unidades domésticas y más de 100 terrazas agrícolas (Egea, 2022; Gheco, 2012, 2017, 2020; Gheco, Quesada, Ybarra, Poliszuk & Burgos, 2013; Gheco & Quesada, 2013; Quesada & Gheco, 2015; Quesada, et al., 2016; Zuccarelli, 2020). Ahora bien, teniendo en cuenta este conocimiento previo sobre las ocupaciones humanas en el área, nuestro interés particular aquí radica en evaluar el aporte de la tecnología lítica tallada para entender las diferencias y semejanzas que puedan existir entre estas dos modalidades

de ocupación. Además, este interés se apoya también en aportar información sobre este tema para una región donde hay pocos antecedentes, particularmente para el primer milenio de la era. Nos referimos a los paisajes de bosques montanos y yungas de las últimas estribaciones orientales de los Andes. Para ello, presentaremos la información recuperada de la excavación de tres sitios arqueológicos en la localidad de Oyola: una unidad doméstica, una cueva con arte rupestre y un área interpretada como un sector de recurrencia de ocupación a través de campamentos transitorios. Partimos de la idea de que podremos identificar diferencias significativas en los conjuntos líticos tallados entre los sitios analizados, considerando las discrepancias en torno a sus modalidades de ocupación.

Para alcanzar estos objetivos, planteamos un análisis tecno-morfológico y morfológico-funcional (Aschero, 1975, 1983) de los conjuntos líticos tallados, incorporando algunas modificaciones posteriores (Aschero & Hocsman, 2004), en particular para el caso de los artefactos tallados en cuarzo, materia prima predominante en los conjuntos líticos bajo estudio (Moreno et al., 2022). Tendremos en cuenta especialmente la secuencia de producción lítica, los tipos de instrumentos identificados y las materias primas presentes.

ÁREA DE ESTUDIO

La Sierra de El Alto-Ancasti es un cordón montañoso de unos 170 km que se dispone al este

de la provincia de Catamarca (figura 1). Se destaca por la diversidad de su vegetación, relacionada con la altitud sobre el nivel del mar y por las características diferenciales de ambas laderas. La ladera occidental es extremadamente abrupta y predomina la ecorregión del chaco serrano. La ladera oriental, por su parte, tiene una pendiente mucho más suave, presentando en la zona cumbral, entre los 1.800 y los 2.000 m.s.n.m, pastizales de altura y a medida que desciende entre los 700 y 1.500 m.s.n.m forma ecotonos entre la ecorregión del cebillar y el bosque serrano. Las zonas más bajas (menos de 700 m.s.n.m.) se caracterizan por un ambiente seco, característico del chaco semiárido (Morlans, 1995). En este trabajo nos centramos en el bosque serrano, en la ladera media y baja de la sierra. Esta es un área de yunga con cobertura vegetal abundante (Agüero, Zuccarelli & Boscatto, 2017).

La localidad de Oyola, área de estudio de este trabajo, se ubica a pocos kilómetros del poblado de Vilismán, en el departamento El Alto. El paisaje se caracteriza por su abundante vegetación y por la presencia del “Cerro de Oyola”, donde se ubican numerosas cuevas y aleros con arte rupestre. Tanto el Cerro de Oyola como los sectores adyacentes, constituyen un ámbito de transición entre el bosque montano, representado por bosquecillos de ejemplares muy desarrollados de cebil (*Anadenanthera colubrina*) y nogal criollo (*Juglans australis*), entre otras especies de gran porte, y el bosque chaqueño serrano, representado por especies arbóreas como el tala (*Celtis ehrenbergiana*) y el yuchán (*Ceiba chodatii*) y también por un tupido estrato arbustivo de especies espinosas como el churqui (*Vachellia caven*) y el garabato (*Acacia praecox*) (Agüero et al., 2017).

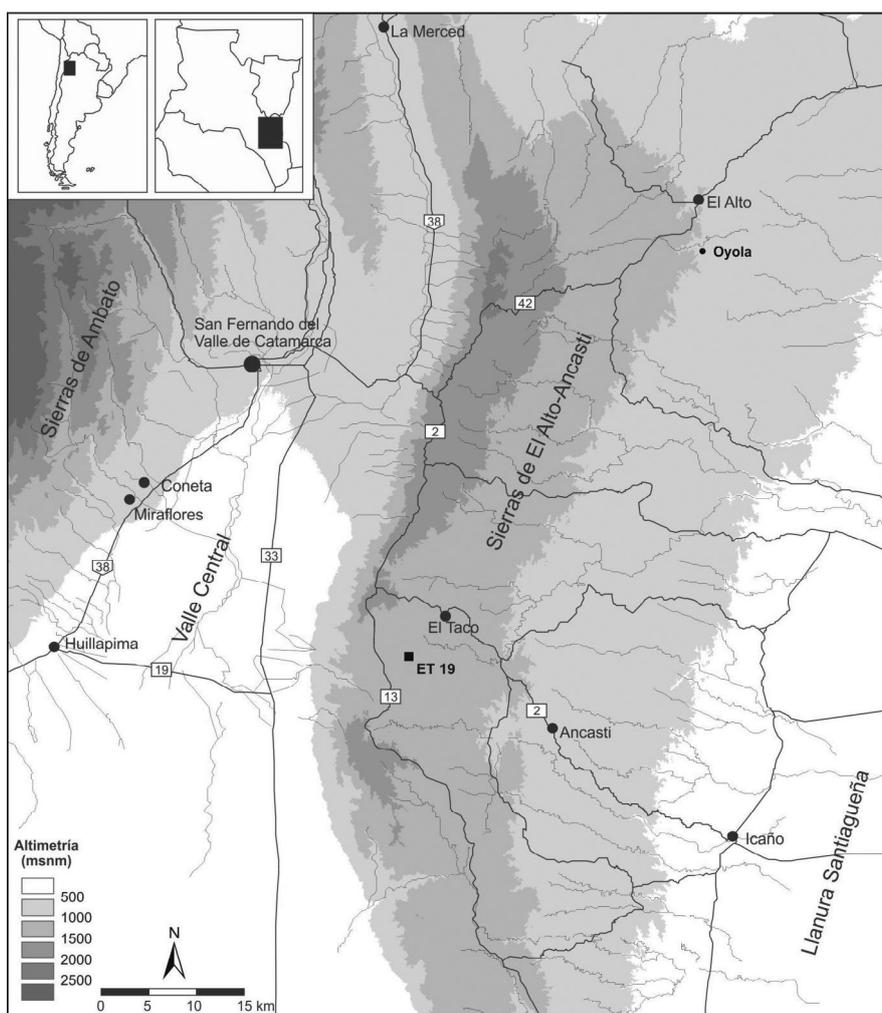


Figura 1. Mapa de ubicación de la Sierra de El Alto-Ancasti y de las localidades nombradas en el texto.

Respecto a la geología, la Sierra de El Alto-Ancasti pertenece a la Provincia Geológica de las Sierras Pampeanas. En el sector occidental afloran las rocas metamórficas de la Formación Portezuelo constituida por migmatitas y gneisses bandeados y biotíticos (Aceñolaza, Miller & Toselli, 1983). Los metasedimentos están cruzados por venas de cuarzo de primera y segunda generación (Willner, 1983). La Formación Ancasti constituye el basamento de la región central. Se conforma por una sucesión de esquistos bandeados con intercalaciones lentiformes de micacitas cuarcíferas (Aceñolaza & Toselli, 1977). En las rocas sedimentarias metamórficas de este sector, también se han registrado venas de cuarzo de primera y segunda generación. El basamento rocoso del sector oriental está conformado por el Complejo Sierra Brava en el que se han diferenciado el Miembro La Calera –cuarcitas, esquistos anfibolíticos y micáceos, y fajas delgadas de mármoles– y el Miembro Jumeal –esquistos, gneiss y migmatitas– (Aceñolaza et al., 1983; Cisterna, 2003).

El cuarzo en la Sierra de El Alto-Ancasti

En la región de la Sierra de El Alto-Ancasti, el cuarzo fue la materia prima más empleada por las poblaciones para la confección de instrumentos líticos (Egea, 2018, 2022; Moreno & Sentinelli, 2014; Moreno, 2015). Este mineral, se encuentra en el área principalmente asociado a diques pegmatíticos que intruyen a las rocas del basamento cristalino (metamorfitas) y en menor medida a rocas plutónicas graníticas (Grupos Vilismán y El Taco) (Lottner, 1983; Sardi, Aliaga Pueyrredón & Toledo Ceccarelli, 2013).

Las pegmatitas de la Sierra de El Alto-Ancasti consisten en cuerpos de formas tabulares y lenticulares, con dimensiones de 25-50 m de ancho y 80-100 m de largo, pudiéndose encontrar algunas de hasta 200 m de longitud. El cuarzo se presenta como componente esencial asociado paragenéticamente a otros minerales como berilo, turmalina, apatita, granate y micas (principalmente muscovita) (Camino, 1999; Nullo, 1979).

Son comunes, también, manifestaciones menores que se presentan como pequeños diques o venas alargadas ricas en cuarzo, que se extienden a

partir del cuerpo principal (Nullo, 1979). Además, el cuarzo se presenta en el terreno de manera abundante en forma de afloramientos, filones y bloques fácilmente aprovechables. Numerosos sectores de estos afloramientos poseen evidencias de utilización como canteras arqueológicas (Moreno, 2015).

Se identificaron cuatro variedades macrocristalinas de cuarzo en la zona: cuarzo hialino, cuarzo rosado, cuarzo ahumado y cuarzo lechoso (Egea, 2022).

Particularmente en la zona de Oyola la evolución morfológica llevó a la generación de vetas y bloques de cuarzo asociados a rocas cizalladas. Se encuentran diques, generalmente de formas tabulares, de composición entre intermedia y félsica (Luna, 2015). Sobre la superficie del terreno es notoria la acumulación de bloques residuales de cuarzo lechoso con diámetro variable de unos pocos centímetros a varios metros. Estos se encuentran obstruidos por la vegetación, por lo que su visibilidad es baja. Sin embargo, debido a la cercanía que presenta con los sitios arqueológicos, aproximadamente 350 m, lo consideramos de acceso simple. En estos afloramientos no se pudo evidenciar un uso como cantera arqueológica, pero, al presentarse el mineral en tamaños relativamente pequeños, menores de 20 cm de diámetro, la materia prima pudo ser transportada sin modificación hacia otros lugares donde se la trabajó. Se trata de un cuarzo de calidad media para la talla, considerando la presencia de numerosas inclusiones y de planos de fractura interiores (Egea, 2022).

Antecedentes arqueológicos

Las investigaciones en la Sierra de El Alto-Ancasti han permitido identificar, para la segunda mitad del primer milenio de la era, la construcción y reproducción de ciertos modos de vida, caracterizados por unidades domésticas y terrazas agrícolas (Gastaldi, Quesada & Quiroga Viñas, 2023; Quesada et al. 2012; 2016; Quiroga Viñas, 2020; Quiroga Viñas & Gastaldi, 2022; Zuccarelli, 2020). Asimismo se identificaron la cría de camélidos domésticos (Moreno & Ahumada, 2018; Moreno, Samec & Ahumada, 2022) y el aprovechamiento de recursos naturales

locales, como las rocas y minerales utilizados para la confección de instrumentos (Egea, 2018, 2022; Egea & Moreno, 2021; Moreno, 2015).

En el sector cumbre del pastizal de altura, este paisaje fue identificado en primera instancia en la localidad de El Taco (Departamento Ancasti), en donde se caracterizó el paisaje cultural a partir del registro de unidades domésticas en sectores elevados y de terrazas agrícolas en las quebradas ubicadas alrededor de las mismas (Gastaldi et al., 2023; Quesada et al., 2012; Zuccarelli 2020). Ahora bien, teniendo en cuenta estas interpretaciones, iniciamos investigaciones para evaluar cómo eran las modalidades de ocupación en las regiones del bosque montano, como las que caracterizan a la localidad de Oyola, donde se contaba con información previa sobre la presencia de cuevas y aleros con arte rupestre (Gramajo & Martínez Moreno, 1978, 1982). Las investigaciones enfocadas en el arte rupestre permitieron identificar 38 abrigos con manifestaciones pictóricas, caracterizadas por la presencia de una gran diversidad de motivos, en su mayoría pintados en colores blancos, rojos y negros. Se destacan las figuras antropomorfas, de camélidos, serpientes, jaguares y una variedad de motivos geométricos como punteados, circulares y los diseños definidos como rectángulos verticales unidos por la base (rvub) (Ahets Etcheberry, 2020; Gheco, 2012, 2017, 2020; Gheco et al., 2013). Las investigaciones recientes permiten plantear que muchos de los abrigos de Oyola son el resultado de distintos eventos de pintado sucedidos a lo largo del tiempo, quizás bajo lógicas culturales disímiles, en un constante proceso de agregado de nuevas figuras y de reinterpretación de las ya existentes (Gheco et al., 2013; Gheco & Quesada, 2013; Quesada & Gheco, 2015).

En el Cerro de Oyola no se han detectado estructuras para el cultivo ni sitios habitacionales permanentes, aunque posee terrenos aptos para su instalación. Este espacio no fue seleccionado por los habitantes para realizar estas tareas, por lo que no parece haber sido un ámbito destinado a la vivienda (Quesada et al., 2016). La única evidencia arquitectónica identificada en el Cerro de Oyola es un conjunto de alineaciones de rocas

(denominadas Oyola 31), que fueron interpretadas como campamentos transitorios construidos con material perecedero y que se habrían reocupado en el tiempo, construyendo un campamento nuevo encima o en inmediaciones de anteriores construcciones (Egea & Moreno, 2021; Quesada et al., 2016).

Sin embargo, en las adyacencias del Cerro de Oyola las prospecciones realizadas dieron como resultado la identificación de un importante número de unidades de viviendas, terrazas agrícolas, y morteros fijos (Quesada et al., 2016; Quiroga Viñas, 2020; Quiroga Viñas & Gastaldi, 2022) (figura 2). Se detectaron siete conjuntos arquitectónicos con materiales arqueológicos asociados que tienden a ubicarse en espacios topográficos elevados en relación con los arroyos circundantes. La arquitectura de las viviendas se caracteriza por estructuras de planta cuadrangular construidas con muros de piedra de hasta un metro de ancho. En varias unidades domésticas se registró el empleo de grandes lajas clavadas en posición vertical, formando parte del cuerpo inferior de los muros, técnica constructiva muy común en otros conjuntos habitacionales documentados de la Sierra de El Alto-Ancasti y los faldeos de Ambato (Quesada et al., 2012, 2016; Gordillo, 2011; Dlugosz, 2005). Se han localizado también 100 terrazas agrícolas en un radio de 3 km del Cerro de Oyola. Estas estructuras resultan poco visibles dada la abundante vegetación. Se trata de muros de piedra construidos en el interior de quebradas que descienden de las dorsales topográficas hacia los colectores principales. Suelen adoptar forma de arcos amplios, abiertos en sentido de la pendiente (Quesada et al., 2016; Zuccarelli, 2019).

En resumen, en Oyola se pueden contrastar dos paisajes diferentes y complementarios. Por un lado, las áreas adyacentes que rodean al Cerro de Oyola pueden considerarse como un paisaje aldeano disperso conformado tanto por arquitectura agrícola como residencial, con una territorialidad en la cual se articulan áreas productivas agrícolas y espacios habitacionales. En cambio, en el Cerro de Oyola, no se registran evidencias de prácticas agrícolas asociadas a los abrigos con arte rupestre

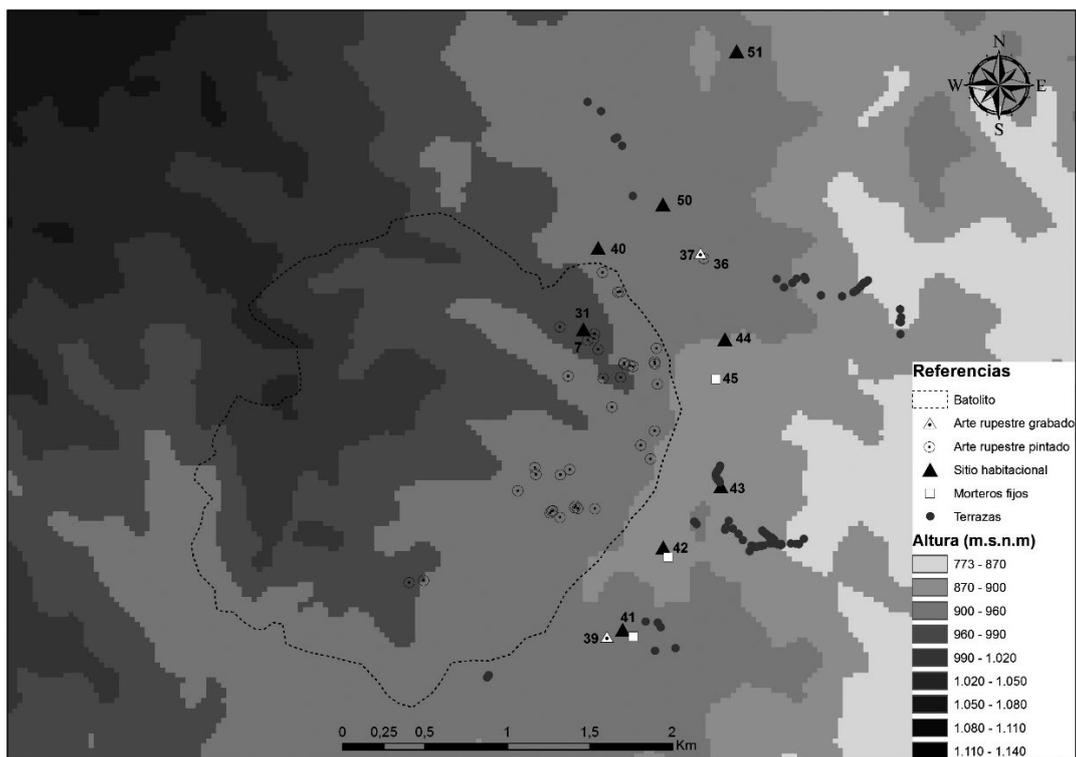


Figura 2. Mapa del Cerro de Oyola y el emplazamiento de los diversos sitios en el área. La línea punteada marca los límites del batolito, por fuera de él lo que llamamos "adyacencias".

y las únicas evidencias de ocupaciones por fuera de aleros y cuevas con pinturas son simples estructuras de material perecedero utilizados como campamentos transitorios (Quesada et al., 2016). Teniendo en cuenta el objetivo de este trabajo, vamos a comparar la información de la tecnología lítica tallada en tres de los sitios trabajados en la localidad de Oyola, vinculados con las distintas lógicas de ocupación. Los sitios ubicados en el Cerro de Oyola son: Oyola 7 (Oy7) y Oyola

31 (Oy31). El primero (Oy7) es una cueva con arte rupestre; Oy31 corresponde al conjunto de campamentos transitorios. Mientras que en los sectores adyacentes, tomaremos el caso de Oy50, interpretado como una unidad doméstica. Los fechados obtenidos para estos sitios muestran una fuerte sincronía de ocupación, correspondiendo a la segunda mitad del primer milenio de la era (tabla 1) (Gheco, 2020).

Sitio	Sigla	Fecha	Calibración	Material
Oy7	LP-3181	1230+-70	680 – 993 d.C.	Carbón
Oy7	LP-3183	1260+-90	660 – 992 d.C.	Carbón
Oy7	LP-3711	1140+-60	772-1044 d.C.	Carbón
Oy7	LP-3722	1710+-70	222-572 d.C.	Carbón
Oy7	LP-3719	1100+-50	886-1144 d.C.	Carbón
Oy50	ICA17B/0752	1370+-40	642 - 775 d.C.	Hueso
Oy50	ICA17C/0753	1410+-40	599 - 774 d.C.	Carbón
Oy31	ICA16B/0104	1150+-30	889 - 1015 d.C.	Hueso

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos realizados en los tres sitios analizados.

CARACTERÍSTICAS DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE OYOLA

Oyola 7

Es una cueva con arte rupestre ubicada en el cerro homónimo, que se destaca por la variedad, número y estado de conservación de las pinturas ubicadas en las paredes y techo del abrigo. La cueva tiene dos accesos en sus extremos. Al oeste, la entrada posee una escasa altura, de un metro aproximadamente y se abre a un gran playón pétreo formado por una roca granítica desde donde puede observarse el paisaje circundante. La entrada este es amplia pero su acceso es más complejo debido a la existencia de grandes rocas y abundante vegetación. Su tamaño permite la permanencia simultánea de varias personas observando los motivos de arte (figura 3). Su tamaño aproximado es de 14 m de largo, 4 m de ancho y 1,6 m de alto, lo cual la convierte en una de las cuevas más grandes de la localidad. La intensidad de la luz natural que accede a la cueva es muy escasa, aunque hace posible la observación de los motivos durante gran parte del día (Gastaldi

a través de los análisis químicos y a algunos datos estilísticos, muestran un proceso de construcción y transformación de los repertorios pictóricos de este abrigo, quizás acompañados de otras prácticas sociales ejecutadas en los distintos episodios de ocupaciones de la cueva (Gastaldi et al., 2016; Gheco, 2017; Gheco et al., 2013, 2019). Los fechados obtenidos ubican algunas de las actividades de esta cueva en la segunda mitad del primer milenio d.C. Sin embargo, las superposiciones registradas, las diferencias en las mezclas pigmentarias y datos estilísticos de valor cronológico (Gheco, 2017), permiten sostener que se habrían desarrollado ocupaciones anteriores y posteriores a esas fechas.

Se realizó la excavación de la totalidad de los sedimentos depositados en el suelo de la cueva, en un área aproximada de 35m². De esta forma se pudo reconocer una variedad de acciones realizadas en diferentes momentos históricos, además del pintado de motivos rupestres en las paredes, fundamentalmente asociadas a la ejecución de fogones.

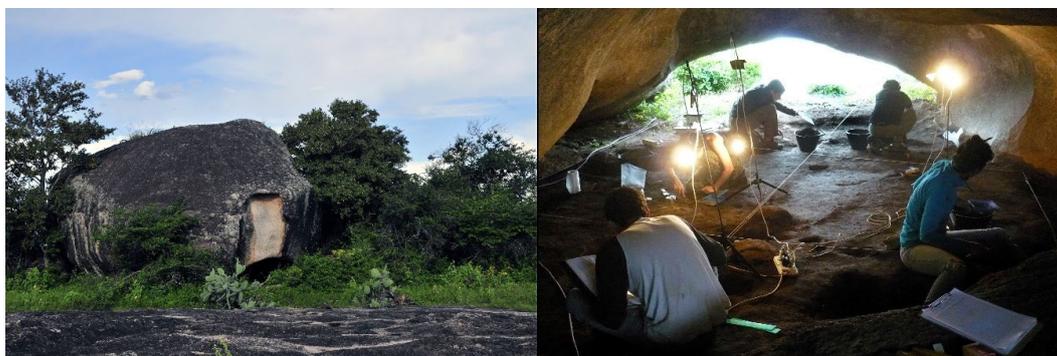


Figura 3. Oyola 7. Vista exterior e interior del sitio.

et al., 2016; Gheco, 2012, 2017; Gheco et al., 2013, 2019). Los relevamientos realizados permitieron documentar 77 motivos rupestres en las paredes y techos del abrigo, confeccionados en colores blancos, negros, rojos y azules (estos últimos correspondientes a figuras actuales en aerosol), agrupados en 11 paneles. Es posible observar distintos diseños de camélidos y serpientes, varios motivos del tipo rvub, una guarda rectangular con patrones lineales y en espiral y lo que podría haber sido una figura de un jaguar. Las superposiciones de diseños registradas en Oy7, sumadas a las diferencias en las mezclas pigmentarias advertidas

Se han identificado eventos de mayor y menor intensidad en la ocupación de la cueva de acuerdo a la información brindada por la secuencia estratigráfica, lo que nos lleva a pensar que las actividades estarían vinculadas a visitas esporádicas donde se realizaban actividades específicas (Gastaldi et al., 2016; Gheco, 2017; Gheco et al., 2013, 2019).

Oyola 31

Es el único conjunto de estructuras a cielo abierto detectado en el Cerro de Oyola diferente a las cuevas y aleros. Se ubica en una explanada a

unos 50 m de la cueva Oy7. Son alineaciones de piedra que no llegan a ser verdaderos muros sino más bien hiladas simples. Adoptan la forma de arcos muy abiertos y apoyan directamente sobre la roca de base. Estas estructuras contribuían a sostener empalizadas de postes que generaban cerramientos de material perecedero (Quesada et al., 2016). La planta de las estructuras no es clara, ya que la técnica constructiva es bastante expeditiva con una alta proporción de materiales perecederos. Además, es posible que hubiera varios eventos de construcción y que algunos bloques y postes hayan sido reutilizados, lo cual implica la destrucción de las estructuras anteriores (figura 4). La expeditividad de las técnicas de construcción, la baja formalización de los espacios y las evidencias

de reconstrucción y transformación de las plantas de las estructuras informan que estas podrían haber sido áreas de habitación transitorias, de uso eventual o poco prolongado. Sin embargo, otras evidencias como la abundante cantidad de material recuperado de la excavación, la preparación de un fogón, la presencia de una serie de grandes pozos que fueron rellenados con sedimentos que incluían abundantes materiales arqueológicos a modo de “escondrijos” y un enterratorio en estas estructuras pueden dar cuenta de una cierta intensidad de uso. El fechado obtenido hasta el momento ubica este sitio de manera contemporánea a los aleros con arte rupestre entre los siglos VIII al X d.C (Quesada et al., 2016).

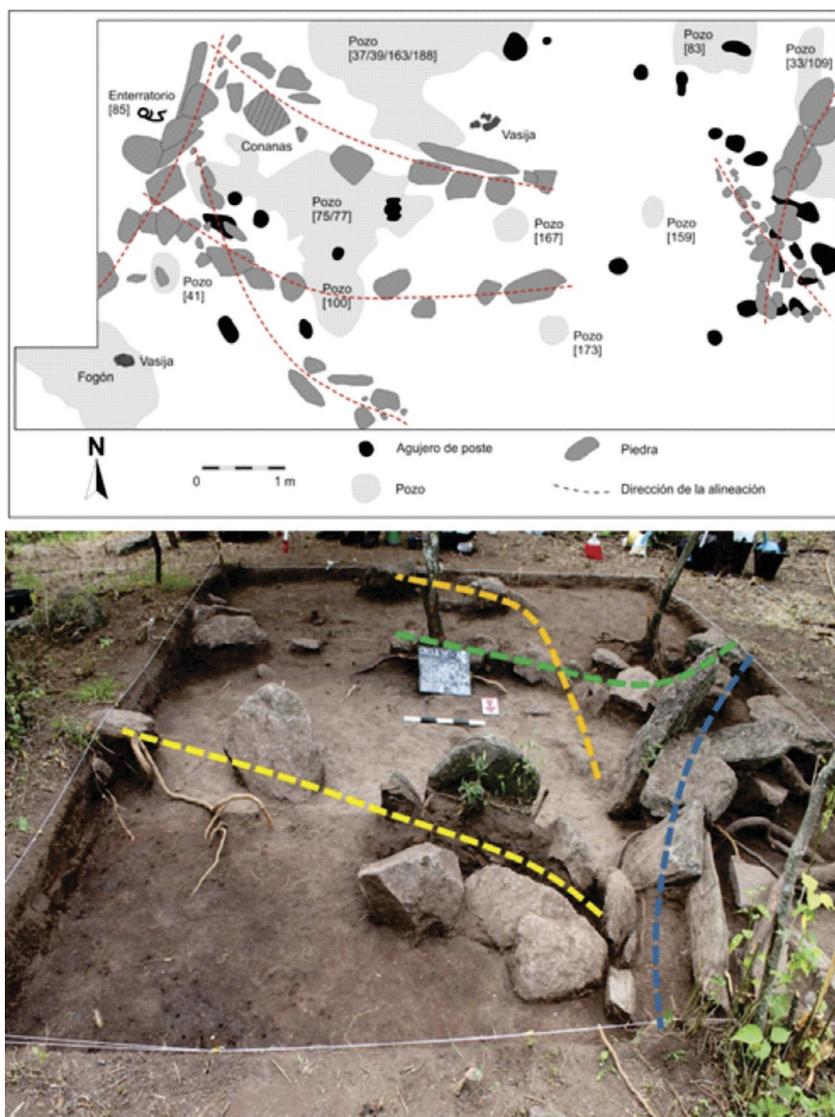


Figura 4. Oyola 31. Las líneas punteadas marcan la ubicación de las alineaciones de piedra.

Con respecto a los materiales recuperados, la cerámica de Oy31 se asocia a las registradas en conjuntos provenientes de Santiago del Estero o de la Sierras Centrales, que Serrano (1958) denomina cerámica de Córdoba. También se hallaron conanas fijas, tecnología reconocida para las sierras de Córdoba. Esta tecnología de molienda, como el tipo de alfarería, no habían sido reportadas en otros sitios de la Sierra de El Alto-Ancasti (Quesada et al., 2016).

Oyola 50

Es uno de los sitios habitacionales que se encuentran en las adyacencias del Cerro de Oyola, conformado por tres recintos separados –entre 15

a 20 m–, con espacios intermedios que podrían haber funcionado como patios. Se excavaron 16 m² de una de las estructuras más grandes del sitio. Cercanos a este, a unos 15 m al sur, se identificaron terrazas de cultivo (Quesada et al., 2016; Quiroga Viñas, 2020) (figura 5).

En cuanto a la arquitectura se destaca el grado de inversión de trabajo tanto en el volumen de material utilizado en la construcción de los muros, como en el cuidado en la técnica constructiva empleada. Se trata de muros de doble paño construidos con bloques seleccionados según un tamaño relativamente uniforme. Estos fueron dispuestos seleccionando caras planas para conformar el lienzo que se ubica hacia el interior del recinto.

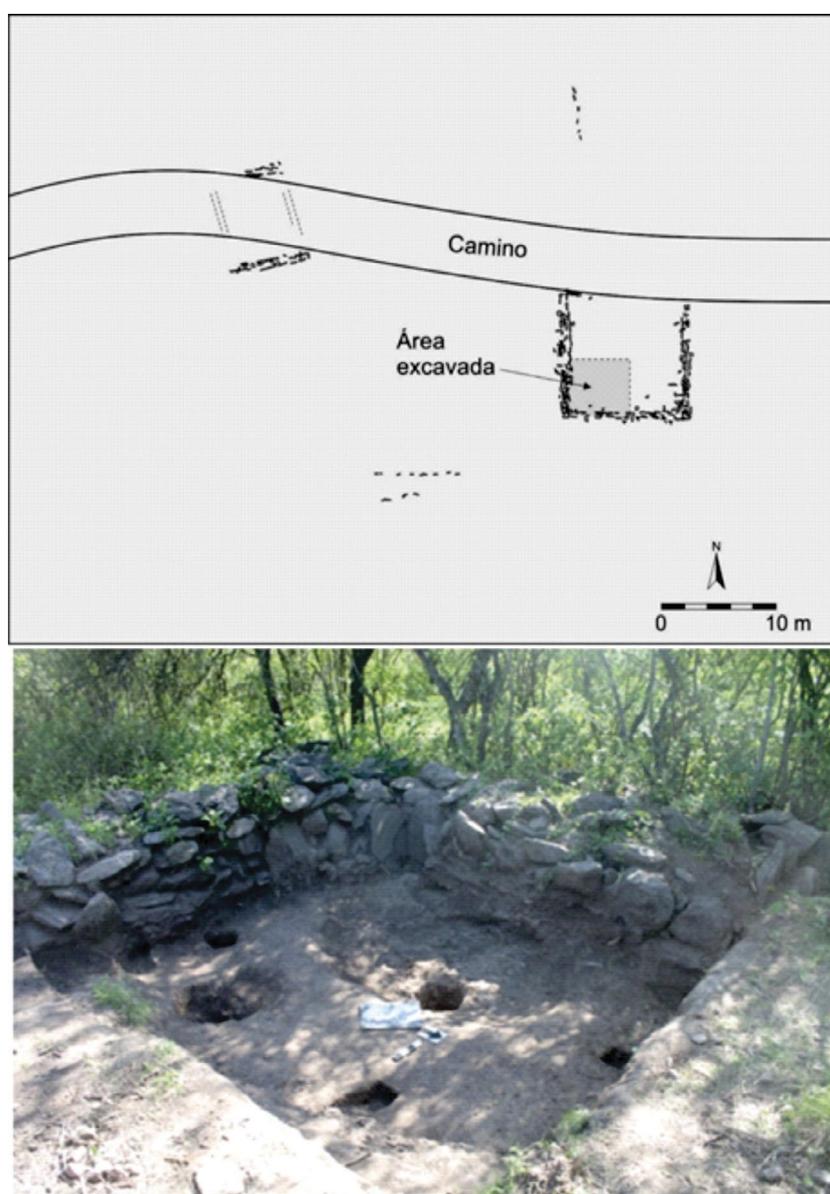


Figura 5. Oyola 50.

Es posible observar una fuerte inversión de trabajo en la arquitectura, con una gran vinculación con el ambiente local, mediante el aprovechamiento de los recursos locales como la fauna silvestre, la cerámica y las materias primas líticas. Los materiales recuperados proceden principalmente de depósitos secundarios (derrumbes de muros, material reingresado desde el exterior del recinto, etc.) (Egea, López & Quiroga Viñas, 2019; López, 2019, 2023).

Este sitio muestra una dinámica estratigráfica compleja y continua a lo largo de unos 200 a 300 años. Pero a su vez, presenta muchas modificaciones, remodelaciones y cambios en su uso, que determinaban un vínculo duradero y permanente con el espacio y lugar. El recinto como construcción arquitectónica sólo representa un momento en la vida del sitio, ya que existe una larga historia estratigráfica anterior y posterior a su construcción y uso (Quiroga Viñas & Gastaldi, 2022).

Lo que comparten todos estos espacios es, por un lado, el uso privilegiado de cuarzo, abundante en la zona, como materia prima para la confección de sus herramientas líticas y por otro la relativa sincronización de las ocupaciones, lo que se vuelve relevante a la hora de la comparación de la tecnología lítica y las características de estas ocupaciones humanas.

METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos propuestos desarrollamos un análisis de tipo macroscópico y morfológico descriptivo de los materiales líticos tallados, siguiendo la propuesta de Aschero (1975, 1983), adaptados al caso de estudio. El conjunto total fue segmentado en clases tipológicas que incluyen, en este caso, desechos de talla, artefactos retocados y núcleos (Aschero & Hocsman, 2004). Se registraron algunas variables en todo el conjunto, independientemente de la clase tipológica correspondiente. Estas son: materia prima, estado de fragmentación, dimensiones absolutas y relativas, módulo longitud-anchura, así como toda la información contextual o estratigráfica. Luego, para cada clase tipológica, se consideraron variables específicas que a continuación se especifican.

En el caso de los desechos de talla las variables evaluadas fueron: estado de fragmentación (lasca entera, lasca fracturada y *debris* o desecho no clasificable), tipo de desecho (lasca primaria, secundaria, de dorso natural, plana, angular o de arista, etc.) y tipo y ancho del talón. Aquí es importante remarcar la posible identificación del uso de talla bipolar a partir de algunos rasgos diagnósticos, como son los extremos machacados, las estrías enfrentadas, altos porcentajes de talones filiformes y puntiformes y productos con forma de “gajos de naranja” (Moreno et al., 2022). A partir de estos datos, evaluaremos la presencia de las distintas etapas de la secuencia de producción y, en particular, las características de las formas base utilizadas para la manufactura de artefactos formatizados.

Para el estudio de los artefactos tallados se seleccionaron y registraron: cantidad, forma, posición y extensión de filos, forma base, características técnicas (forma y ángulo de bisel, series técnicas, y situación y forma de los lascados) y grupos tipológicos. Se trató de identificar las características de los filos, así como también inferir las potenciales funciones primarias (cortar, desbastar, picar, perforar, raspar, roer, etc.) que pudieron haber cumplido. Esto último es una inferencia funcional (Aschero, 1975) informativa acerca de los potenciales rangos de acción que determinados instrumentos habilitan y facilitan, de acuerdo a su morfología. Esto se tuvo en cuenta como una posibilidad hipotética, ya que la función específica que efectivamente desarrolló cada filo no puede determinarse sin un análisis funcional de base microscópica sobre cada uno de ellos. Para el caso de esta clase tipológica, también tendremos en cuenta algunos aspectos registrados particularmente para los artefactos formatizados en cuarzo (Moreno et al., 2022), considerando algunas dificultades para diferenciar aspectos técnicos de esta materia prima. Entre estos aspectos, se tiene en cuenta la asignación a grupos tipológicos y no a subgrupos. Por ejemplo, usamos la categoría Instrumento de corte unificando todos aquellos potenciales instrumentos vinculados a actividades de corte. Así, cortantes, cuchillos con retoque y otros subgrupos pueden agruparse cuando identificamos piezas que poseen bisel

simétrico, que puedan presentar filos retocados o no, con ángulos menores a los 50° y filo en general largo (Moreno et al., 2022). De igual manera, no consideramos la presencia de filos naturales con rastros complementarios (FNRC) dado que es casi imposible diferenciar ese tipo de rastros en cuarzo, por lo menos en los tipos de cuarzo presentes en la Sierra de El Alto-Ancasti. A partir de este análisis, podremos avanzar en los tipos de instrumentos presentes en cada sitio, así como también en las características de sus soportes y en la inversión de trabajo para la manufactura de estos instrumentos. Para el caso del análisis de los núcleos se tuvo en cuenta la designación morfológica, la forma del contorno, el número de planos de percusión y el porcentaje de fragmentación.

RESULTADOS

A continuación presentaremos la información generada en cada uno de los sitios arqueológicos considerados, para luego evaluar las semejanzas y diferencias identificadas.

Oyola 7

El conjunto analizado consta de 1.126 piezas. Registramos un 14% de artefactos (n=154) mientras el 86% son desechos de talla (n=968). Solamente fueron recuperados cuatro núcleos (tabla 3). El 92% del conjunto fue manufacturado en cuarzo (n=1036) (tabla 2). Un 6% es de una materia prima no identificada, posiblemente material silíceo (n=64). Además, hay representación de filita (n=13), cuarcita (n=8), sílice (n=3), ortocuarcita (n=1) y basalto (n=1).

En cuanto a los desechos de talla (tabla 4), las lascas fracturadas alcanzan el 52%. Registramos un 35% de lascas enteras (n=337) y el 13% restante son desechos indiferenciados (n=129). En los tipos de desechos predominan las lascas (n=837) y en cuanto a los tipos de lascas, se observa gran variabilidad, entre las que sobresalen las angulares (n=379; 45%). Se registraron 597 talones. De ellos, 76% son talones lisos (n=454), 9% talones filiformes (n=54), seguidos de talones liso-natural, puntiformes y no diferenciados, todos con un 5% de representación.

Materia Prima	Oyola 7		Oyola 31		Oyola 50	
	n	%	n	%	n	%
Cuarzo	1036	92,0%	289	96,3%	1447	97,4%
Filita	13	1,1%	2	0,7%	5	0,3%
Cuarcita	8	0,7%			4	0,3%
Ortocuarcita	1	0,1%				
Basalto	1	0,1%				
Calcedonia					1	0,1%
Sílice	3	0,3%				
Opalo			2	0,7%		
Otra	64	5,7%	7	2,3%	29	1,9%
Total	1126	100 %	300	100 %	1486	100 %

Tabla 2. Materias primas líticas identificadas en los tres sitios analizados.

Clase tipológica	Oyola 7		Oyola 31		Oyola 50	
	n	%	n	%	n	%
Desechos	968	85,9%	286	95,3%	1425	95,8%
Instrumentos	154	13,8%	10	3,4%	53	3,6%
Núcleos	4	0,3%	4	1,3%	7	0,5%
Percutores					1	0,1%
Total	1126	100 %	300	100 %	1486	100 %

Tabla 3. Clases tipológicas identificadas en los tres sitios analizados.

Los tamaños relativos de los desechos muestran un predominio de los pequeños con un 57% (n=191), seguido de mediano pequeño con un 30% (n=102) y el resto representados en muy bajos porcentajes. En cuanto al módulo de longitud-anchura, predominan el mediano normal (n=135, 40%), corto ancho (n=89, 26%) y corto muy ancho (n=57, 17%). Los espesores que predominan son los delgados con el 48% (n=470).

La presencia de talones filiformes y puntiformes en el conjunto analizado puede ser indicativo de la utilización de talla bipolar, tal como se desprende de la experimentación realizada con materias primas locales (Moreno, Egea & Clauss, 2022). Este vínculo entre estos tipos de talones y la talla bipolar se sostiene en parte debido a la mínima presencia de talla bifacial en los diferentes sitios trabajados en la zona, y en los que se identificó ese tipo de talla, suele ser utilizada para la formatización de filos. Esto da como resultado lascas de tamaños muy pequeños, diferentes del tamaño de los desechos de talla que presentan

este tipo de talones. Por el mismo motivo, estas lascas con talones filiformes y puntiformes no fueron interpretadas como obtenidas por técnica de presión. Sin embargo, consideramos que esta es una posibilidad que requiere continuar siendo explorada a futuro, pero aporta a reflexionar sobre la posible utilización de esta técnica (Moreno et al., 2022). El 14% de talones de este tipo no podemos asignarlos directamente a técnica bipolar, pero si nos alerta sobre la posibilidad de su utilización en Oy7.

El conjunto de artefactos está compuesto por 154 piezas, que comprenden 179 filos. Se destaca por su alta representatividad en relación con las otras clases tipológicas y por su variabilidad que alcanza seis grupos tipológicos.

Estos grupos son: instrumentos de corte (n=94, 53%), raspadores (n=35, 19%), muescas (n=21, 12%), puntas de proyectil (n=14, 8%) y raederas (n=13, 7%). Además, hay dos filos no diferenciados (1%). Si bien la mayor parte de los artefactos está confeccionada en cuarzo, vemos

Características de los desechos de talla		Oyola 7		Oyola 31		Oyola 50	
		n	%	n	%	n	%
Estado de los desechos	Bloque entero					2	0,2%
	Bloque fracturado					1	0,1%
	L. entera	337	34,8%	133	46,5%	626	43,9%
	L. fracturada con talón	247	25,5%	57	20,0%	348	24,4%
	L. fracturada sin talón	255	26,4%	59	20,6%	318	22,3%
	indiferenciado	129	13,3%	37	12,9%	130	9,1%
Tipo de desecho	L. angular	379	45,2%	173	69,5%	675	52,1%
	L. de arista	162	19,3%	38	15,3%	280	21,6%
	L. de arista doble	10	1,2%	2	0,8%	27	2,1%
	L. no diferenciada	142	16,9%	3	1,2%	57	4,4%
	L. plana	123	14,7%	29	11,6%	239	18,4%
	L. primaria	15	1,8%	3	1,2%	3	0,2%
	L. de dorso natural					2	0,2%
	L. de flanco de núcleo					1	0,1%
	L. bipolar	1	0,1%	1	0,4%	4	0,3%
	Laja					1	0,1%
	Bloque	1	0,1%			4	0,3%
	Concreción nodular	1	0,1%				
	L. secundaria	5	0,6%			2	0,2%

(Tabla 4. Continuación)

Características de los desechos de talla		Oyola 7		Oyola 31		Oyola 50	
		n	%	n	%	n	%
Tipo de talón	Filiforme	54	9,0%	17	9,0%	128	13,5%
	Puntiforme	29	4,8%	2	1,0%	45	4,7%
	Liso	454	76,1%	157	82,6%	713	75,1%
	Liso-Natural	28	4,7%	2	1,1%	21	2,2%
	Facetado	2	0,3%				
	Diedro	1	0,2%				
	No diferenciado	29	4,9%	12	6,3%	43	4,5%
Tamaño	Muy grande	2	0,6%	1	0,8%	4	0,6%
	Grande	8	2,4%	10	7,5%	40	6,4%
	Mediano grande	27	8,0%	21	15,8%	88	14,0%
	Mediano pequeño	102	30,2%	47	35,3%	226	36,0%
	Pequeño	191	56,7%	53	39,8%	270	43,0%
	Muy pequeño	7	2,1%	1	0,8%		
Módulo de longitud-anchura	Corto anchísimo	9	2,7%	3	2,2%	4	0,6%
	Corto muy ancho	57	16,9%	19	14,3%	80	12,7%
	Corto ancho	89	26,4%	47	35,3%	115	18,4%
	Mediano normal	135	40,0%	48	36,1%	277	44,1%
	Mediano alargado	37	11,0%	15	11,3%	113	18,0%
	Laminar normal	10	3,0%	1	0,8%	37	5,9%
	Laminar angosto					2	0,3%
Espesor	Muy delgado	215	22,3%	51	18,1%	230	16,1%
	Delgado	470	48,5%	103	36,7%	715	50,2%
	Grueso	247	25,5%	102	36,3%	407	28,6%
	Muy grueso	36	3,7%	26	8,9%	72	5,1%

Tabla 4. Comparación de los resultados del análisis de los desechos de talla lítica de los tres sitios estudiados.

que el porcentaje en este caso es menor que en el total del conjunto, siendo del 88%. Hay un 4% de artefactos confeccionados en materias primas no diferenciadas (n=8), 3% en cuarcita (n=4), 3% en sílice (n=5) y 2% en filita (n=3). Se registraron 23 artefactos dobles o compuestos.

Las puntas de proyectil recuperadas en la cueva replican la morfología triangular de las puntas de cronología formativa (Escola, 2000; Hocsman, 2006). Son de tamaño reducido siendo las medidas promedio: largo 22,32 mm; ancho 14,18 mm; espesor 4,57 mm y peso 1,77 g. Cuatro de ellas son preformas. Del total de puntas de proyectil, 11 fueron manufacturadas en cuarzo, además hay

una elaborada en cuarcita, una en sílice y una en una materia prima no diferenciada. Las puntas y preformas de puntas de proyectil son bifaciales (Egea, Clauss & Moreno 2023). Además, hay otros seis filos bifaciales, llegando al 11% del conjunto de artefactos, porcentaje bastante mayor al de los otros sitios.

El índice de fractura de artefactos es del 47%. Casi en su totalidad las formas base son lascas (n=149, 97%) (tabla 5). Los tipos de lascas son en su mayoría angulares (n=65, 42%) aunque hay otros siete tipos de lascas presentes. Prevalecen los artefactos de tamaño pequeño, en un 45% (n=34) seguidos de mediano pequeño en un 44%

(n=33). Los módulos de longitud-anchura son muy variados, prevaleciendo los mediano normal en un 32%, (n=24), seguido de corto muy ancho (n=22, 29%). Sobresalen los espesores delgados (n=66, 43%) y muy delgados (n=45, 30%).

En relación con las características de los filos de los artefactos, observamos que predominan ampliamente los filos normales regulares en un 74% (n=122). Son principalmente filos largos, alcanzando el 47% (n=83). Predominan los biseles simétricos (n=110, 61,5%), unificiales (n=159, 89%). Los biseles de ángulos muy oblicuos (n=79,

48%) y oblicuos (n=61, 37%) son predominantes. Casi la totalidad de los artefactos fueron tallados mediante el uso de retoque (99%: n=177), destacándose el tipo marginal en un 91% (n=163). Se registraron cuatro núcleos, todos de cuarzo, de los cuales tres son de lascados aislados y uno amorfo. La forma del contorno no se pudo diferenciar en ninguno de los casos ya que carecen de morfología estandarizada. La mayoría son de tamaño mediano (n=3) y en tres de los casos el número de planos de percusión es uno. Dos de los núcleos se encuentran fracturados.

Características de los instrumentos		Oyola 7		Oyola 31		Oyola 50	
		n	%	n	%	n	%
Forma base	Núcleo	1	0,7%				
	Laja	3	1,9%	1	10,0%	2	3,7%
	L. angular	65	42,2%	4	40,0%	25	47,1%
	L. de dorso natural	1	0,7%				
	L. de arista	19	12,3%	4	40,0%	16	30,2%
	L. de arista doble	2	1,3%			1	1,9%
	L. plana	17	11,0%			6	11,3%
	L. primaria	5	3,2%			1	2,0%
	L. secundaria	4	2,6%				
	L. no diferenciada	36	23,4%				
	Indiferenciada	1	0,7%			1	1,9%
	Bloque			1	10,0%	1	1,9%
Forma de los lascados	Marginal corto	139	77,7%	7	70,0%	34	61,8%
	Escamoso irreg.	12	6,7%				
	Irreg. sin patrón diferenciado	1	0,5%				
	Paralelo corto irreg.	13	7,4%	3	30,0%	5	9,1%
	Paralelo corto reg.	12	6,7%			14	25,5%
	Paralelo laminar irreg.	1	0,5%			1	1,8%
	No diferenciado	1	0,5%			1	1,8%
Situación de los lascados	Bifacial	20	11,2%				
	Unifacial directo	82	45,8%	7	70,0%	38	69,1%
	Unifacial inverso	52	29,0%	3	30,0%	17	30,9%
	Unifacial no diferenciado	25	14,0%				
Serie técnica (2a. posición)	Marginal	163	91,1%	9	90,0%	48	87,3%
	Parcialmente extendido	16	8,9%	1	10,0%	7	12,7%
Serie técnica (1a. posición)	Retoque	177	98,9%	10	100,0%	51	92,7%
	Lascado simple de formatizacion	2	1,1%			3	5,5%
	Talla de extraccion sin formatizacion					1	1,8%

(Tabla 5. Continuación)

Características de los instrumentos		Oyola 7		Oyola 31		Oyola 50	
		n	%	n	%	n	%
Ángulo	Rasante	14	8,5%			3	5,5%
	Muy oblicuo	79	47,9%	6	60,0%	30	54,5%
	Oblicuo	61	37,0%	3	30,0%	22	40,0%
	Abrupto	9	5,4%	1	10,0%		
	No determinado	2	1,2%				
Forma primaria del bisel	Asimétrico unifacial	65	36,3%	4	40,0%	49	89,1%
	Asimétrico bifacial	2	1,1%				
	Simétrico unifacial	94	52,6%	6	60,0%	6	10,9%
	Simétrico bifacial	16	8,9%				
	No diferenciado	2	1,1%				
Extensión de los filos	Restringido	17	9,5%			4	7,3%
	Corto	49	27,4%	4	40,0%	14	25,4%
	Largo	83	46,4%	6	60,0%	37	67,3%
	Extendido	13	7,3%				
	Perimetral	15	8,4%				
	No diferenciado	2	1,1%				
Forma del filo	Normal	122	74,0%	8	80,0%	42	76,4%
	Festoneado	15	9,1%	1	10,0%	4	7,3%
	En muesca	21	12,7%	1	10,0%	5	9,1%
	Dentado	4	2,4%			2	3,6%
	Natural					2	3,6%
	No diferenciado	3	1,8%				
Cantidad de filos	Simple	130	84,4%	10	100,0%	51	96,2%
	Doble	13	8,5%			1	1,9%
	Múltiple	1	0,6%				
	Compuesto	10	6,5%			1	1,9%
Tamaños	Muy grande					1	3,3%
	Grande	2	2,6%	2	20,0%	7	23,3%
	Mediano grande	6	8,0%			5	16,7%
	Mediano pequeño	33	43,4%	6	60,0%	11	36,7%
	Pequeño	34	44,7%	2	20,0%	6	20,0%
	Muy pequeño	1	1,3%				
Módulos	Corto anchísimo	3	4,0%				
	Corto muy ancho	22	28,9%	1	10,0%	3	10,0%
	Corto ancho	18	23,7%	1	10,0%	7	23,3%
	Mediano normal	24	31,6%	4	40,0%	14	46,7%
	Mediano alargado	8	10,5%	4	40,0%	5	16,7%
	Laminar normal	1	1,3%			1	3,3%
Espesor	Muy delgado	45	29,2%	2	20,0%	6	11,3%
	Delgado	66	42,9%	5	50,0%	24	45,3%
	Espeso	33	21,4%	2	20,0%	18	34,0%
	Muy espeso	10	6,5%	1	10,0%	5	9,4%

Tabla 5. Comparación de los resultados del análisis de artefactos líticos en los tres sitios estudiados.

En resumen, los desechos de talla registrados en Oy7 muestran gran variabilidad en cuanto a tipos de lascas y son principalmente de tamaño pequeño. Los artefactos, por su parte, presentan una manufactura simple a través, principalmente, del retoque marginal, siendo una sola de las caras afectadas, salvo en el caso de las puntas de proyectil que, junto con tres de los instrumentos de corte, presentan trabajo bifacial. La manufactura simple compartida contrasta con una alta diversidad de tipos de filos. Se destaca la predominancia de filos generalizados¹ llegando al 80%. Este grupo de filos permitiría un amplio rango de acciones.

Oyola 31

De este sitio fue analizada una muestra del total de conjunto lítico. Dadas sus características arquitectónicas que no permiten identificar claramente una estructura, se decidió analizar los materiales líticos recuperados de unidades estratigráficas (UE) que se pudieran vincular con rasgos estratigráficos claros de las ocupaciones humanas, tales como fogones y pozos de grandes dimensiones en los cuales recuperamos distintos materiales arqueológicos asociados. Esta selección se justifica en que no sabemos realmente la vinculación entre todo el espacio excavado, por lo que decidimos tomar para este análisis una muestra de aquellos contextos que brindaban una clara asociación estratigráfica, con rasgos significativos, como pozos, fogones y huellas de postes (Egea, 2022).

¹ Debido a la dificultad que puede presentar la caracterización funcional de los instrumentos líticos de determinado conjunto instrumental sin realizar análisis microscópicos u otras técnicas analíticas, una distinción que sirve para evaluar sus posibilidades de acción es la de filos específicos y filos generalizados (*sensu* Escola, 2000). Los filos específicos por su morfología, se adecúan con mayor eficiencia a una tarea determinada, lo que a su vez los inhibe de ser utilizados en otras acciones posibles. Por lo general, se trata de filos cortos o restringidos, o puntas que por su morfología permiten pensar en una relativa especialización para determinado tipo de funciones (Aschero, 1975). En cambio, los filos generalizados, son aquellos cuya morfología les permite efectuar un rango más amplio de efectos sobre los materiales a los que se aplican. Generalmente son filos largos y regulares.

La muestra está integrada por 300 piezas (lo que representa el 37% del total del conjunto lítico obtenido de la excavación), distribuidas en desechos de talla (95,3%, n=286); artefactos (3,4%, n=10) y núcleos (1,3%, n=4) (tabla 3). El 96% del conjunto analizado fue manufacturado en cuarzo (tabla 2) y presenta un 45% de fragmentación.

Registramos un total de 286 desechos de talla (tabla 4), de los cuales el 40% se encuentran fracturados. La mayor parte de los desechos corresponde a lascas enteras (n=133, 46,5%), le siguen las lascas fracturadas con talón (n=57, 20%) y sin talón (n=59, 21%). Un porcentaje significativo corresponde a desechos indiferenciados (n=37, 13%). Se registraron diversos tipos de lascas con predominio de las angulares (n=173, 69,5%). Del total de talones analizados (n=190), la mayoría son lisos (n=157, 83%), aunque en bajas proporciones se identificaron filiformes (n=17, 9%), no diferenciados (n=12, 6%), lisos naturales (n=2, 1%) y puntiformes (n=2, 1%). Los tamaños más representados son los pequeños (n=53, 40%) y mediano pequeños (n=47, 35%). En cuanto a los módulos de longitud-anchura, estos son principalmente mediano normal (n=48, 36%) y corto ancho (n=47, 35%). Finalmente, en los espesores abundan aquellos medios, tanto delgados (n=103, 37%) como gruesos (n=102, 36%).

Al igual que en el caso anterior, se observan porcentajes relevantes de talones puntiformes y filiformes, que alcanzan al 10% y que podrían responder a la utilización de talla bipolar, teniendo en cuenta las observaciones realizadas con anterioridad sobre esta misma interpretación.

Respecto de los artefactos (n=10), los grupos tipológicos corresponden a instrumentos de corte (n=5), raspadores (n=3), una raedera y una muesca. Son todos de cuarzo, excepto un instrumento de corte que fue confeccionado sobre una laja de filita. El 50% de los artefactos se encuentran fracturados. No hay filos dobles o compuestos en este conjunto. Las formas base son principalmente lascas, tanto angulares (n=4) como de arista (n=4) (tabla 5). Los tamaños prevalecientes son los mediano pequeños (n=6, 60%), mientras los módulos de longitud-anchura son principalmente mediano alargados (n=4, 40%) y mediano normales (n=4, 40%) y los

espesores son mayormente delgados (n=5, 50%). Los artefactos presentan filos principalmente normales (80%). El 60% son filos largos (n=6). Estos son simétricos unificiales en seis casos y asimétricos unificiales en cuatro. Los ángulos de los biseles son mayormente muy oblicuos (n=6, 60%). Los artefactos fueron confeccionados mediante retoque, tanto marginal (n=9) como parcialmente extendido (n=1).

Los núcleos recuperados (n=4) son de cuarzo, todos de lascados aislados. La forma del contorno no pudo ser diferenciada. Presentan entre uno y tres planos de percusión y sus tamaños son muy grande y grande.

A pesar de lo reducido de la muestra, en Oy31 notamos la presencia de numerosos desechos de talla de tamaño principalmente pequeño. Se destaca, además, la variabilidad instrumental, pero prevaleciendo los instrumentos de corte. Son mayormente artefactos generalizados, realizados mediante una manufactura sencilla, con una escasa inversión de trabajo en su fabricación.

Oyola 50

Los materiales líticos recuperados en la excavación el compuesto doméstico Oyola 50 fueron 1.486. El 96% corresponde a desechos de talla (n=1.425), mientras que los artefactos llegan al 3,6% (n=53). Se recuperaron también núcleos (n=7, 0,5%) y un percutor (tabla 3). El 43% del conjunto se encuentra fragmentado. Casi todo es de cuarzo (97%, n=1.447). Además, hay piezas en una materia prima no diferenciada llegando al 2% (n=29) y una mínima representación de filita (n=5), cuarcita (n=4) y calcedonia (n=1) (tabla 2). En cuanto a los desechos de talla, se registraron proporciones parejas de lascas fracturadas (n=666, 47%) y enteras (n=626, 44%) (tabla 4). También hay un importante porcentaje de desechos indiferenciados (n=130, 9%). En cuanto a los tipos de desechos predominan las lascas (n=1.290, 99%). Los tipos de lascas que prevalecen son las angulares (n=675, 52%), seguidas por las de arista (n= 280, 22%) y planas (n=239, 18%). Fueron analizados un total de 950 talones asignados mayormente al tipo liso, llegando al 75%, y en menor proporción hay filiformes (n=128, 13,5%), puntiformes (n=45, 5%), no diferenciados (n=43,

4%), y lisos naturales (n=21, 2%). En este caso, la presencia de talones que potencialmente serían resultado de la utilización de talla bipolar supera el 18%, siendo el sitio en el que este valor es más alto. Además, en el caso de Oy50 es importante destacar el hallazgo de un posible yunque asociado a material lítico tallado en cuarzo y con marcas de percusión que podría haber participado de la secuencia de producción lítica mediante talla bipolar (figura 6) (Egea, 2022).

En cuanto a los tamaños relativos se observa predominio de los pequeños (n=270, 43%) y mediano pequeños (n=226, 36%). En relación con los módulos de longitud-anchura se observó cierta variabilidad, aunque prevalecen los mediano normales (n=277, 44%). Respecto de los espesores predominan los medios, principalmente los delgados con el 50% de las piezas (n=715), seguidas de los espesos (29%, n=407).

Los artefactos identificados son 53, de los cuales dos son dobles contabilizando un total de 55 filos. La gran mayoría de los artefactos (n=50) fueron confeccionados en cuarzo, el resto en filita (n=2) y calcedonia (n=1). Los artefactos fracturados llegan al 43% del conjunto. Las formas base usadas corresponden mayormente a lascas de distintos tipos (n=49, 92,5%), predominando angulares (n=25, 47%) (tabla 5). Los tamaños relativos son principalmente mediano pequeño (n=11, 37%) y grande (n=7, 23%). Tanto los módulos de longitud-anchura como los espesores relativos son variados, entre los que se destacan los mediano normal (n=14, 47%) y los espesores son en su mayoría delgados (n=24, 45%) y espesos (n=18, 34%).

En cuanto a los filos, prevalecen los normales regulares alcanzando el 76% (n=42), y son mayormente largos (n=37, 67%). Además, son en todos los casos unificiales, principalmente simétricos (n=43, 77%). Los ángulos de los biseles son en mayor medida muy oblicuos (n=30, 54,5%) y oblicuos (n=22, 40%). Los artefactos fueron confeccionados con retoque en el 93% (n=51) de los casos, tanto marginal (n=48, 87%) como parcialmente extendido (n=7, 13%).

Entre los 55 filos presentes se registran cuatro grupos tipológicos: instrumentos de corte (n=39, 71%), muescas (n=6, 11%), raspadores (n=6, 11%) y raederas (n=4, 7%). Hay un instrumento de corte



Figura 6. Piedra plana posiblemente usada a modo de mesa de trabajo identificada en Oy50.

doble y un instrumento compuesto, formado por la combinación de cortante/muesca.

Se identificaron siete núcleos, todos de cuarzo. Seis de ellos presentan lascados aislados y de forma no diferenciada. Tienen entre uno y cuatro planos de percusión y tres de ellos se encuentran fracturados. Los tamaños son principalmente muy grandes (n=3), grandes (n=2) y mediano grandes (n=2). Uno de los núcleos parece haber sido usado también como percutor. Se recuperó, además, un percutor de cuarzo.

En resumen, en el conjunto prevalecen ampliamente los desechos de talla de diferentes tipos. En cuanto a los artefactos formatizados estos son principalmente filos generalizados (90%), siendo solo las muescas filos específicos. Todos los artefactos fueron realizados con una manufactura simple prevaleciendo las series técnicas marginales (figura 7). Finalmente, el hallazgo de núcleos y percutores, nos muestra la presencia de la secuencia productiva completa.

DISCUSIÓN

La comparación de los resultados obtenidos a partir del análisis de los conjuntos líticos de los diferentes sitios muestra similitudes y diferencias significativas. A continuación, se sintetizan las principales tendencias observadas en las rocas utilizadas y las clases tipológicas en relación con los tres sitios analizados.

En cuanto a las materias primas se destaca ampliamente el uso del cuarzo, esto estaría relacionado con la abundante presencia de este mineral en el área. Sólo es de remarcar que en el caso de Oy7 se observa una mayor representación de otras materias primas en comparación con los otros dos sitios considerados aquí, aunque estas diferencias no sean significativas (tabla 2). Esto podría deberse a las actividades particularmente realizadas en Oy7 y al ingreso de instrumentos ya manufacturados.

Respecto de las clases tipológicas, observamos una clara tendencia de una mayor representación de

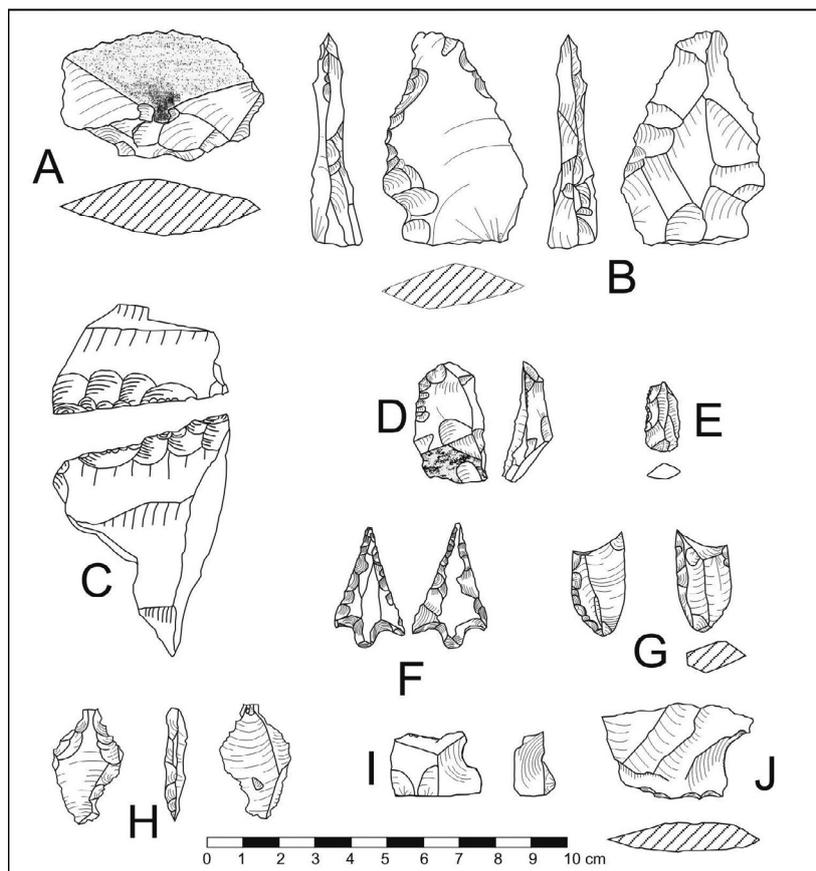


Figura 7. Ejemplos de artefactos en cuarzo identificados en Oyola. a) Cortante de filo natural. b) Instrumento compuesto por un filo tipo cortante y un filo tipo raspador. c) Raspador de gran tamaño y ángulo abrupto. d y e) ejemplos de raederas. f) Punta de proyectil con pedúnculo. g) Fragmento de instrumento bifacial no diferenciado. h) Perforador fracturado. i y j) Muestras. La última presenta la muesca más abierta registrada.

desechos de talla, en relación con los instrumentos manufacturados, pero nuevamente se muestra una leve mayor representación de instrumentos manufacturados en Oy7, con respecto a los otros dos sitios. En todos los sitios hay presencia de núcleos, aunque en los tres casos con muy bajo porcentaje, mientras que solo en Oy50 fueron registrados percutores (tabla 3).

Los desechos de talla presentan similitudes entre los conjuntos dado que muestran evidencias de una talla simple y no estandarizada tales como alto porcentaje de lascas fracturadas y de distintos tipos (angulares, de arista, planas, primarias, entre otras), prevalencia de talones lisos, y con altos índices de desechos indiferenciados (tabla 4). Estas características estarían vinculadas con las características tecnológicas propias del cuarzo y con la dificultad para controlar la fractura al

realizar las percusiones, así como también a la presencia de irregularidades internas, planos de fractura o procesos de oxidación del mineral (Egea & Moreno, 2021; Fabregas Valcarse & Rodríguez Rellán, 2008; Pautassi, 2018). No obstante, se observaron algunas diferencias entre los desechos de talla de los conjuntos, en particular en cuanto a la variabilidad de tamaños y módulos de longitud-anchura. Se destaca el conjunto de Oy7 donde los tamaños y los espesores son menores. En este punto, se podría vincular quizás con tareas de formatización de filos, particularmente de las últimas etapas de producción, contando con escasas evidencias de las primeras etapas de reducción de núcleos y obtención de formas base. Por el contrario, tanto en el caso de Oy50, como en la muestra analizada de Oy31, lo que se observa es una mayor variabilidad de tamaños, que incluyen

los potencialmente utilizados como formas base de instrumentos, por lo que posiblemente la secuencia de producción lítica habría sido más extensa en estos casos, que en el de Oy7, incluyendo la extracción de formas base e incluso las primeras etapas de reducción de núcleos.

Si bien en los tres sitios la mayor parte de los artefactos son de cuarzo, en todos hay una pequeña presencia de artefactos manufacturados en otras materias primas, las cuales no son locales. En algunos casos esto puede relacionarse con la dificultad para la confección de ciertos tipos de soportes en cuarzo y en otros, por la posibilidad de obtener estas otras materias primas. En todos los sitios, se observan también algunos desechos de talla en estos materiales. Sin embargo, resultan escasos los instrumentos formatizados en estas rocas sobresaliendo los instrumentos de corte y las puntas de proyectil. Esto puede tener que ver con la dificultad de obtener formas base apropiadas y de manufacturar este tipo de artefactos en cuarzo (Egea, 2022).

En cuanto a las formas base para la preparación de artefactos, se observa en todos los sitios un predominio de lascas, con cierta diversidad, aunque prevaleciendo las angulares. Esto es compatible con lo observado en los desechos de talla y puede tener un fuerte correlato con las dificultades en la reducción de los núcleos y la obtención de soportes más estandarizadas (ver tabla 4). El hecho que las lascas presenten ciertas características mínimas buscadas justificaba su utilización para la preparación del bisel. Hacemos referencia a la presencia de biseles aptos para el retoque y regularización de los filos, la ausencia de planos de fractura que puedan generar daños durante su utilización y algunos requerimientos de tamaño, que permitan su funcionalidad (Moreno & Egea, 2020).

En cuanto a los tamaños relativos de los artefactos se registran ciertas diferencias. En Oy50 y Oy31 prevalecen las piezas medianas, y en Oy7 las pequeñas. Esto es similar a lo que ocurre con los desechos de talla. Los espesores de los artefactos son muy similares en los tres sitios, prevaleciendo los espesores delgados.

En relación con las características de los filos

se observa que los simples son la gran mayoría. No obstante, en Oy7 se registró un porcentaje alto (15%) de filos dobles y compuestos, quizás indicando cierto interés en diversificar funciones o la imposibilidad o dificultad de desarrollar tareas de formatización en el interior de la cueva.

En relación con la formatización de los artefactos, en los tres sitios prevalece ampliamente el retoque, principalmente marginal. Sin embargo, resalta la presencia de instrumentos con retoque bifacial solo en el caso de Oy7. Esta es una de las diferencias más sensibles entre los sitios, ya que indica una mayor inversión de trabajo pero, a su vez, su utilización en la preparación de puntas de proyectil, cuyo único lugar de hallazgo fue en esta cueva.

En cuanto a los grupos tipológicos, los instrumentos de corte sobresalen ampliamente en los tres sitios, lo cual podría vincularse con el desarrollo de actividades generalizadas, como por ejemplo el procesamiento de alimentos (figura 8). Se destaca el conjunto de Oy7 ya que fue el único donde se registró la presencia de 14 puntas de proyectil, de morfología triangular. Presentan una formatización con mayor inversión de trabajo que el resto de los artefactos, ya que exhiben retoque bifacial y una estandarización del diseño.

En síntesis, en todos los conjuntos analizados se destaca una manufactura simple con una escasa inversión de trabajo evidenciada por el predominio de las series técnicas marginales en los distintos artefactos que hemos podido identificar, pero permitiendo una diversidad de artefactos para distintos tipos de tareas. Las características generales de las formas base, como de los filos, muestran una variabilidad alta, que no demarca elecciones sistemáticas en cuanto a tamaño, forma o espesor de la forma base (Moreno & Egea, 2020). Esto podría vincularse con la dificultad para controlar la fractura del cuarzo y con la presencia de gran cantidad de inclusiones, planos de fractura y otros elementos internos de esta materia prima que no permitirían un diseño estandarizado.

La principal diferencia en cuanto a los núcleos recuperados está relacionada con la cantidad de estos en cada sitio. En Oy50, fueron identificados siete núcleos, mientras en Oy7 y Oy31 se

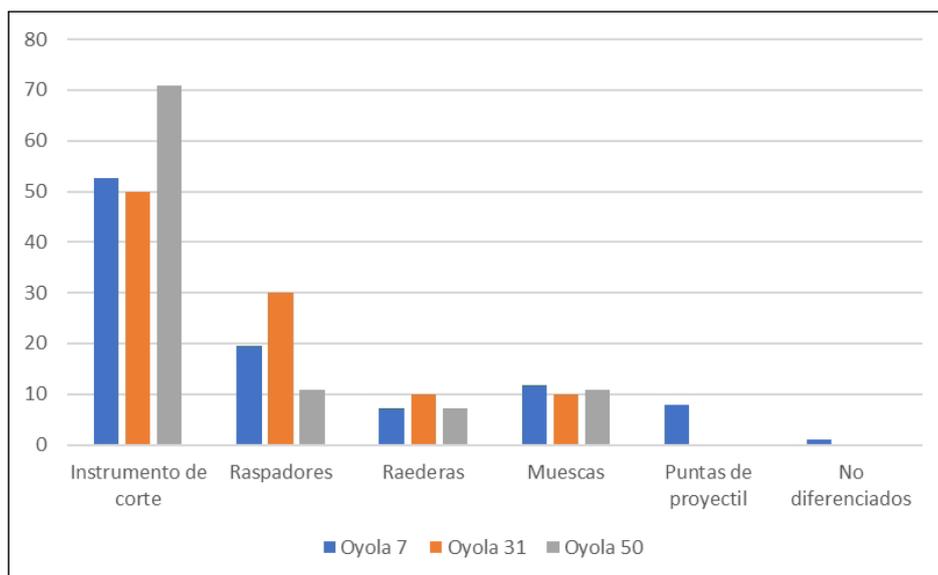


Figura 8. Representación de grupos tipológicos por sitio.

identificaron cuatro, todos de cuarzo. Es poca la información obtenida, principalmente debido a las características de la materia prima, como la presencia de numerosas inclusiones y planos de fractura que hacen poco visibles los rasgos diagnósticos resultantes de la talla (de Lombera Hermida, 2009; Driscoll, 2009; Moreno, 2015; Pautassi, 2018; Rodríguez Álvarez, 2016; Rodríguez Rellán, 2016). La mayoría son de tipo de lascados aislados y en general se encuentran fracturados.

La información que hemos presentado de los sitios arqueológicos del área de Oyola aquí considerados permite identificar algunas semejanzas considerables. Principalmente el uso prioritario del cuarzo y cierta simplicidad en la manufactura de los instrumentos. No obstante se registraron algunas diferencias significativas, sobre todo en relación con la secuencia de producción lítica en cada uno de los sitios. En el caso de Oy50 y Oy31 se observan evidencias de la secuencia de producción completa o por lo menos de reducción de núcleos, obtención de formas base y formatización de artefactos. Incluso, la presencia de percutores y de un posible yunque en Oy50 sustenta esta interpretación. Por el contrario, en el caso de Oy7, las evidencias indican la posibilidad de que sólo se hayan realizado las últimas etapas de la secuencia de producción, ingresando formas base y que se haya realizado únicamente

la formatización final de los filos. En relación con esta última apreciación, resultan interesantes también algunas interpretaciones en torno a las diferencias observadas en los tipos de instrumentos presentes en cada sitio. Más allá que en todos los casos hay cierta variabilidad y la importancia de los instrumentos de corte, hay algunas diferencias significativas. La primera de ellas es que en el caso de la cueva Oy7, observamos un mayor porcentaje de la clase tipológica artefactos formatizados en relación con los desechos de talla comparando con los otros dos sitios considerados. Además, registramos un número mucho mayor de instrumentos compuestos, así como también una mayor inversión de trabajo, por la presencia de instrumentos con retoque bifacial, técnica ausente en los otros casos estudiados. Además, esta técnica se utilizó particularmente para la manufactura de puntas de proyectil, que habrían requerido la obtención de ciertas formas base más específicas que aquellas utilizadas para la manufactura de otros grupos tipológicos (Moreno & Egea, 2020). Esto indicaría, quizás, la realización de ciertas actividades diferentes a las realizadas en los otros dos espacios analizados aquí. Finalmente, resulta claro que existen mayores similitudes entre Oy50 y Oy31, pero con diferente intensidad de actividades, dadas las características particulares de sus ocupaciones. En el caso de Oy50, con una mayor intensidad de ocupación por cierto

período de tiempo, mientras que en el caso de Oy31, momentos de ocupación, intercalados con momentos de desocupación y luego de reocupación en sectores cercanos o incluso superpuestos a ocupaciones anteriores (Quesada et al., 2016).

CONSIDERACIONES FINALES

A lo largo de este trabajo nos centramos en reflexionar sobre las relaciones entabladas entre tecnología lítica tallada y las personas que habitaron el paisaje de yunga en el área de Oyola en la Sierra de El Alto-Ancasti, Catamarca, durante la segunda mitad del primer milenio de la era cristiana.

Pudimos observar cómo la información de la tecnología lítica nos brinda evidencias relevantes para comprender la forma en que se vincularon las poblaciones humanas con estos paisajes particulares. Un ejemplo de esto es el uso extendido de cuarzo local, lo cual implica, debido a la dificultad de este mineral para ser tallado, un alto grado de conocimiento del comportamiento de esta materia prima. Esto refleja la importancia de la experiencia de estas poblaciones con el cuarzo, que se vincula con la construcción de relaciones de escala local con este paisaje.

El análisis comparativo, abarcando distintas modalidades de ocupación, nos permitió repensar los procesos territoriales en términos de los agentes locales y prestar atención a la multiplicidad de territorios vinculados que conforman el paisaje social. En este contexto, los artefactos líticos poseían un carácter activo dentro de los procesos históricos y habrían tomado parte en una gran diversidad de prácticas cotidianas implicadas en la reproducción material y social del grupo contribuyendo a sostener y reproducir las condiciones materiales y sociales de existencia de las personas que habitaban y/o visitaban estos sitios. De esta manera, los artefactos líticos se vieron implicados en las prácticas de mantenimiento cotidiano del grupo.

La vida en la yunga del este catamarqueño, particularmente en la localidad de Oyola, a través de la construcción de la territorialidad, las formas de relacionamiento con la naturaleza y las interacciones en espacios ritualizados presenta particularidades y se muestra diferente

al experimentado en otros ambientes de la Sierra de El Alto-Ancasti (Quesada et al., 2012; Egea, 2022). En las cumbres, por ejemplo, los sitios habitacionales, ubicados en las planicies elevadas, estaban conectados entre sí por sendas y con una muy alta visibilidad permitida por el propio paisaje, que favorecía el contacto cotidiano con todos los elementos que formaban parte de la vida doméstica de los pobladores mostrando una lógica comunitaria de vecindad (Quesada et al., 2012). Además, las características ambientales y ecológicas permitían el establecimiento de prácticas pastoriles (Moreno & Ahumada, 2018). Sin embargo, si bien en los sitios de Oyola los variados artefactos líticos se relacionan con distintas actividades cotidianas, vemos que al habitar o transitar estos espacios se vivían experiencias de formas diferentes. Aunque contiguos, los paisajes del Cerro de Oyola, por un lado, y de los sectores adyacentes, por el otro, muestran lógicas de construcción muy diferentes entre sí (Quesada et al., 2016). En estos últimos existe un paisaje que conforma ámbitos de producción agrícola y reproducción doméstica, como en el caso de Oy50. En Oy50 las tareas relacionadas con el material lítico habrían formado parte de actividades recurrentes, llevadas adelante dentro de la red conformada por las diversas prácticas cotidianas de las personas en el ámbito de su reproducción doméstica (la producción agrícola, la obtención de recursos silvestres vegetales o animales, la cocción y el almacenamiento de alimentos, etc.). Por otro lado, en el caso del Cerro de Oyola, al contrario, el paisaje se repliega hacia el interior de las cuevas pintadas, llevando a cabo una apropiación material del cerro por parte de grupos particulares (Quesada et al., 2016). En Oy7 y Oy31, más allá de las semejanzas en los tipos de artefactos retocados, observamos algunas diferencias significativas. Por ejemplo, en el caso de Oy7 se observa mayor inversión de trabajo y cierta previsibilidad de las actividades a realizarse en el interior de la cueva, que se materializa en la presencia de gran cantidad de artefactos compuestos. De la misma manera, la identificación de sólo las últimas etapas de la secuencia de producción, nos indica una forma diferente de vincularse con la tecnología lítica.

Por su parte, en Oy31, parece haberse desarrollado toda la secuencia de producción, pero con mucha mayor expeditividad, prácticamente retocando formas base con poca o nula sistematicidad para la realización de actividades inmediatas. Esto indica dos formas de vivir y experimentar estos espacios, y particularmente la tecnología lítica, diferente a pesar de la cercanía espacial, temporal y ambiental de ambos lugares. Además, si lo comparamos con las lógicas observadas en Oy50, notamos mayores diferencias vinculadas a una forma de construir y reproducir un modo de vida doméstico, en donde la tecnología lítica, junto con otras actividades se articulaban cotidianamente.

A modo de conclusión, pudimos aportar información sobre la manera en que la tecnología lítica se vincula a actividades particulares en cada una de las modalidades de ocupación, que indican construcción y experiencias vitales diferentes en paisajes contiguos y muy similares. Además, esto es un aporte significativo a la comprensión de las elecciones y decisiones tecnológicas en ambientes donde se cuenta con pocos antecedentes, como son los bosques y yungas del oriente del NOA.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a los pobladores de Oyola quienes nos permiten realizar nuestras investigaciones en su pueblo y a los miembros del Equipo Interdisciplinario El Alto-Ancasti (UNCA-UNSAM-UNC-CONICET). Las investigaciones fueron financiadas por la Secretaría de Investigación y Posgrado de la Universidad Nacional de Catamarca (Proyectos PIDI 02/J275 y 02/J278), la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT 2017-2589) y el CONICET (PIO15920150100089CO). Finalmente, queremos agradecer a los evaluadores quienes realizaron relevantes sugerencias para mejorar el contenido del artículo.

BIBLIOGRAFÍA

Aceñolaza, F. y Toselli A. (1977). Esquema geológico de la sierra de Ancasti, provincia de Catamarca. *Acta Geológica Lilloana*, 14, 233-256.

Aceñolaza, F., Miller, H. & Toselli, A. (1983). Las rocas cristalinas de la Sierra de Ancasti en el contexto de las Sierras Pampeanas Septentrionales. *Münstersche Forschungen Zur Geologie und Paläontologie*, 59, 251-264.

Agüero, S., Zuccarelli, V. & Boscatto, S. (2017). *Relevamiento de la flora en la Sierra El Alto-Ancasti*. Centro de investigaciones y transferencias (CITCA) UNCA-CONICET. Informe Técnico inédito.

Ahets Etcheberry, E. (2020). *Hacia una historia de "La cueva de los guanacos". Una visión diacrónica del arte rupestre de Oyola 34 (Catamarca)*. (Tesis de licenciatura inédita), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Aschero, C. (1975). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Informe al CONICET. Manuscrito Inédito.

Aschero, C. (1983). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndice A y B*. Cátedra de Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Manuscrito inédito.

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

Caminos, R. (1999). Geología Argentina. *Anales del Servicio Geológico Argentino*, 29, 1-796.

Cisterna, C. E. (2003). Faja intrusiva La Majada, sierra de Ancasti, Catamarca: caracterización petrológica estructural. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 58(1), 20-30.

De Lombera Hermida, A. (2009). The scar identification of quartz lithic industries. En F. Sternke, L. Eigeland & L.-J. Costa (Eds.), *Non-*

- flint raw material use in prehistory. Old prejudices and new directions* (pp. 5-12). Oxford: BAR International Series 1939, Archaeopress,
- Dlugosz, J. C. (2005). *Prospecciones arqueológicas en los sitios Los Pedraza y Los Corpitos, Dpto. El Alto, Pcia. De Catamarca*. (Tesis de grado inédita). Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
- Driscoll, K. (2009). Exploring the chaîne opératoire in irish quartz lithic traditions: current research. *Internet Archaeology*, 26. <http://intarch.ac.uk/journal/issue26/driscollindex.html>.
- Egea, D. (2018). Tecnología lítica en la Sierra de El Alto-Ancasti (Catamarca). Aporte desde la experimentación. *Revista del Museo de Antropología*, 11(2), 49-58. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v11.n2.19376>.
- Egea, D. (2022). *Tecnología lítica y formación de paisajes campesinos durante el 1° y 2° milenio d.C. en la Sierra de El Alto-Ancasti (Catamarca)*. (Tesis doctoral inédita). Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Egea, D. & Moreno, E. (2021). Instrumentos líticos de cuarzo, prácticas sociales y vida campesina durante el primer milenio de la era en el este de Catamarca, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 46(1), 145-176. <http://www.saantropologia.com.ar/wp-content/uploads/2021/08/5-Egea-y-Moreno.pdf>
- Egea, D., López, S. & Quiroga Viñas, J. (2019). Un abordaje multidimensional del sitio Oyola 50: aproximaciones desde la estratigrafía y el análisis lítico y cerámico a la historia de una vivienda en el este catamarqueño. *Libro de Resúmenes del XX Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (pp. 1544-1547). Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Egea, D., Clauss, S. & Moreno E. (2023). Puntas de proyectil y contextos locales en la Sierra de El Alto-Ancasti (Catamarca) durante el 1° milenio d.C. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 48 (1), 360-376. <https://doi.org/10.24215/18521479e060>
- Escola, P. (2000). *Tecnología lítica y sociedades agropastoriles tempranas*. (Tesis Doctoral inédita). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
- Fábregas Valcarce, R. & Rodríguez Rellán, C. (2008). Gestión del cuarzo y la pizarra en el Calcolítico Peninsular: El “Santuario” de El Pedroso (Trabazos de Aliste, Zamora). *Trabajos de Prehistoria*, 65 (1), 125-142.
- Gastaldi, M., Gheco, L., Moreno, E., Granizo, G., Ahumada, M., Egea, D. & Quesada, M. (2016). Primeros resultados de las excavaciones estratigráficas en Oyola 7 (Sierra de El Alto-Ancasti, provincia de Catamarca, Argentina). *Comechingonia*, 20, 73-104.
- Gastaldi, M., Quiroga Viñas, J. & Quesada, M. (2023). Devenir casa: Temporalidades, memorias e historias de los espacios domésticos en la Sierra de El Alto-Ancasti (primer milenio d.C., noroeste de Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 48 (2), 288-315. <https://doi.org/10.24215/18521479e082>
- Gheco, L. (2012). *Una historia en la pared. Hacia una visión diacrónica del arte rupestre de Oyola*. (Tesis de licenciatura inédita). Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca, Argentina.
- Gheco, L. (2017). *El laberinto de las paredes pintadas. Una historia de los abrigos con arte rupestre de Oyola, Catamarca*. (Tesis doctoral inédita). Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Gheco, L. (2020). Una aproximación histórica al arte rupestre prehispánico de la Sierra de El Alto-Ancasti (Provincia de Catamarca, noroeste argentino). *Estudios Atacameños*, 65, 263-290.

- Gheco, L. & Quesada, M. (2013). Montajes policrónicos en el arte rupestre prehispánico de Oyola, Provincia de Catamarca, Argentina. *En* S. Dolinko, S. Szir y M. Baldasarre (Eds.), *Las redes del arte. Intercambios, procesos y trayectos en la circulación de las imágenes* (pp. 149-160).
- Gheco, L., Quesada, M., Ybarra, G., Poliszuk, A. & Burgos, O. (2013). Espacios rupestres como «obras abiertas»: una mirada a los procesos de confección y transformación de los abrigos con arte rupestre del este de Catamarca (Argentina). *Revista Española de Antropología Americana*, 43, 353-368. doi:10.5209/rev_REAA.2013.v43.n2.44014
- Gheco, L., Tascón, M., Gastaldi, M., Ahets Etcheberry, S., Pereda, N., Mastrangelo, F., Quesada, M. & Marte, F. (2019). Hidden paintings, forgotten histories: a micro-stratigraphic approach to study coated rock art. *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences* 11, 5037-5052. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00854-z>
- Gordillo, I. (2011). Arqueología del sector septentrional de la Sierra de El Alto-Ancasti (Catamarca). *Actas del III Taller Internacional de Arqueología del NOA y Andes Centro Sur*. Jujuy, Universidad Nacional de Jujuy.
- Gramajo, A. & Martínez Moreno, H. (1978). Otros Aportes al Arte Rupestre del Este Catamarqueño. *Antiquitas*, 26-27, 12-17.
- Gramajo, A. & Martínez Moreno, H. (1982). Otros aportes al arte rupestre del este catamarqueño. *Estudio*, 3, 77-88.
- Hocsman, S. (2006). *Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra -ca. 5500 - 1500 AP-*. (Tesis doctoral inédita). Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- López, S. (2019). Reflexiones en torno a la muestra cerámica de Oyola 50: determinación de análisis para la construcción de sus biografías culturales. *Actas del XVI Congreso Nacional de Estudiantes de Arqueología*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- López, S. (2023). *Historias de arcilla: una biografía cultural de las vasijas de Oyola 50. El Alto-Ancasti, Provincia de Catamarca, Primer Milenio d.C.* (Tesis de licenciatura inédita), Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Lottner, U. (1983). Las pegmatitas de la Sierra de Ancasti. *En*: F. Aceñolaza, H. Millet y A. Toselli (Eds). *Geología de la Sierra de Ancasti. Munstersche Forschungen zur Geologie und Paläontologie*, 59, (pp. 319-343). Munchen.
- Luna, F. (2015). *Contribución a la investigación y conservación del arte rupestre de la Sierra de Ancasti (Provincia de Catamarca) en relación a información geológica del área de estudio y geoformas asociadas a los abrigos*. Instituto Nacional de Tecnología Industrial, sede Buenos Aires. Informe inédito.
- Moreno, E. (2015). Materias primas, instrumentos líticos y prácticas domésticas en las serranías de El Alto-Ancasti, Catamarca. *Cuadernos INAPL-Series Especiales*, 2(2), 141-160.
- Moreno, E. & Ahumada, M. (2018). Animales y humanos en las cumbres de Ancasti (Siglos VIII y IX d.C.). Paisajes campesinos y recursos locales. *Archaeofauna. International Journal of Archaeozoology*, 27, 195-208.
- Moreno, E. & Egea, D. (2020). Técnicas de observación, talla experimental y morfometría geométrica para el estudio de material lítico tallado en cuarzo. *Revista del Museo de Antropología*, 13(1), 301-306. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v13.n1.23836>
- Moreno, E. & Sentinelli, N. (2014). Tecnología lítica en las sierras de El Alto-Ancasti, Catamarca. *Cuadernos (UNJU)*, 45, 95-105.
- Moreno, E., Egea, D. & Clauss, S. (2022). Estudio experimental de talla en cuarzo: técnicas de reducción y elecciones tecnológicas en el caso

- de la Sierra de El Alto Ancasti (Catamarca). *Intersecciones en Antropología*, 23(1), 117-128. <https://doi.org/10.37176/iea.23.1.2022.669>
- Moreno, E., Samec, C. & Ahumada, M. (2022). New insights into South American camelids management strategies at El Alto-Ancasti mountain range (Catamarca, Argentina) during the first millennium of the Common Era. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 14, 144. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01609-z>.
- Moreno, E., Sario, G., Gaal, E., Egea, D., Gerola, I., Brizuela, C. & Montegú, J. (2022). Aportes metodológicos para el estudio de la tecnología lítica tallada en cuarzo. *Arqueología*, 28. <https://doi.org/10.34096/arqueologia.t28.n2.9906>.
- Morlans, C. (1995). Regiones Naturales de Catamarca. Provincias Geológicas y Fitogeográficas. *Revista de Ciencia y Técnica*, 2(2), 1-36.
- Nulló, F. E. (1979). *Geología del basamento cristalino de las Sierras de Ambato y Ancasti, Provincia de Catamarca*. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.
- Pautassi, E. (2018). *Quebrando rocas. Una aproximación metodológica para el estudio del cuarzo en contextos arqueológicos de Córdoba (Argentina)*. South American Archaeology Series 30. Oxford: Archaeopress Publishing LTD.
- Quesada, M. & Gheco, L. (2015). Tiempos, cuevas y pinturas. Reflexiones sobre la policronía del arte rupestre de Oyola (Provincia de Catamarca, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 40 (2), 455-476.
- Quesada, M., Gastaldi, M. & Granizo, G. (2012). Construcción de periferias y producción de lo local en las cumbres de El Alto-Ancasti. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 37 (2), 435-456.
- Quesada, M., Zuccarelli, V., Gheco, L., Gastaldi, M., Boscatto, S. & Moreno, E. (2016). Paisaje y experiencia en Oyola a finales del Primer Milenio d.C. (Dpto. El Alto, Catamarca). *Comechingonia*, 20, 13-42.
- Quiroga Viñas, J. (2020). *Los espacios residenciales y la vida cotidiana en El Alto Ancasti. El caso del sitio Oyola 50*. (Trabajo final de grado inédito), Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Quiroga Viñas, J. & Gastaldi, M. (2022). Estratigrafía de una vivienda arqueológica de la cuenca media oriental de El Alto-Ancasti (Catamarca, Argentina). *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores*, 20(1), 67-83.
- Rodríguez Álvarez, X. (2016). The use of quartz during the Lower Palaeolithic in northeastern Iberia. *Quaternary International*, 424, 69-83. doi.org/10.1016/j.quaint.2016.01.022.
- Rodríguez Rellán, C. (2016). Variability of the rebound hardness as a proxy for detecting the levels of continuity and isotropy in archaeological quartz. *Quaternary International*, 424, 191-211 <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2015.12.085>.
- Sardi, F., Aliaga Pueyrredón, J. & Toledo Ceccarelli, J. (2013). Estudio geológico preliminar de las pegmatitas litíferas de los grupos Vilismán y El Taco, Sierra de Ancasti, Catamarca. *Acta Geológica Lilloana*, 25(1-2), 69-73.
- Serrano, A. (1976) [1958]. *Manual de la Cerámica Indígena*. Córdoba: Ediciones Assandri.
- Willner, A. (1983). Evolución metamórfica. En: Aceñolaza, F.; Miller, H. y Toselli A. (Eds.), *Geología de la Sierra de Ancasti. Münstersche Forschungen Zur Geologie und Paläontologie*, 59. Munchen.
- Zuccarelli, V. (2020). *Desde las cumbres a las yungas: las múltiples escalas de las prácticas agrarias prehispánicas en la Sierra de El Alto Ancasti (Catamarca) durante el primer milenio AD*. (Tesis doctoral inédita). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.