

## **Análisis de la funcionalidad y de las actividades realizadas en dos recintos del sitio Loma Grande, Chuquis, La Rioja (siglos VII-VIII d.C.)**

*Analysis of the functionality and activities carried out in two enclosures of the Loma Grande site, Chuquis, La Rioja (VII-VIII centuries AD.)*

M. Lourdes Iniesta<sup>a</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9412-1377>

Enrique Garate<sup>e</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9698-9583>

Gonzalo García<sup>b</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-7460-2221>

Guillermo Guerrero<sup>f</sup>

<https://orcid.org/0009-0001-5018-3605>

Guadalupe Molli<sup>c</sup>

<https://orcid.org/0009-0000-3980-5277>

Cristian Tivani<sup>g</sup>

<https://orcid.org/0009-0000-9779-9143>

Daniela Saghessi<sup>d</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-5091-0166>

- a Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Av. Ruiz Leal s/n (5500), Mendoza, ARGENTINA. Correo electrónico: liniesta@mendoza-conicet.gob.ar
- b Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Av. Ruiz Leal s/n (5500), Mendoza, ARGENTINA. Correo electrónico: ggarcia@mendoza-conicet.gob.ar
- c Facultad de Filosofía y Letras - Universidad Nacional de Cuyo - Centro universitario (5502), Ciudad de Mendoza, ARGENTINA. Correo electrónico: guadamolli26@gmail.com

- d Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, anexo Museo, calle 122 esquina 60 (1900), La Plata, Buenos Aires, ARGENTINA. Correo electrónico: dsaghessi@fcnym.unlp.edu.ar
- e Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Av. Ruiz Leal s/n (5500), Mendoza, ARGENTINA. Correo electrónico: enriquegarate890@gmail.com
- f Facultad de Filosofía y Letras - Universidad Nacional de Cuyo, Centro universitario (5502), Ciudad de Mendoza, ARGENTINA. Correo electrónico: gguerrero51@hotmail.com
- g Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Av. Ruiz Leal s/n (5500), Mendoza, ARGENTINA. Correo electrónico: ctivani@mendoza-conicet.gob.ar

## Resumen

Loma Grande se ubica en el piedemonte de la cuenca de Chuquis (faldeo nororiental de la sierra de Velasco, provincia de La Rioja), y es uno de los 43 sitios residenciales del área correspondientes al primer milenio de la era. En este trabajo se dan a conocer por primera vez las características generales del sitio, se define su cronología y, mediante el análisis de dos recintos contemporáneos pero que difieren en su posición y contextualización espacial, se infieren la funcionalidad y las actividades realizadas allí por quienes lo ocuparon. Para ello, se caracterizaron las técnicas constructivas de las estructuras a partir de relevamientos planimétricos con nivel óptico y dron, se realizaron excavaciones en la superficie total de las estructuras y se estudiaron todas las materialidades recuperadas: conjuntos alfareros, restos faunísticos y microrrestos vegetales en recipientes cerámicos. A partir de la información generada, se discuten las prácticas específicas desarrolladas en el interior de cada uno de los recintos analizados y la organización espacial intra-sitio.

**Palabras clave:** prácticas sociales; espacialidad; primer milenio d.C.; norte de La Rioja

## Abstract

Loma Grande is located on the highland in the Chuquis basin (northeastern foothills of the Velasco range, province of La Rioja), and it is one of the 43 residential sites in the area dating to the first millennium AD. This paper presents for the first time the main features of this site, establishes its chronology, and, through the analysis of two contemporary enclosures that differ in their spatial location and context, infers the activities carried out by their occupants. To achieve this, dwelling building techniques were characterized using planimetric surveys with optical level and drone technology. Excavations were carried out on the total surface of two structures, and a systematic study was made of all recovered materials: pottery assemblages, faunal remains and micro-remains from ceramic vessels. Based on the generated data, we discuss the specific practices developed within each of the enclosures and intra-site spatial organization.

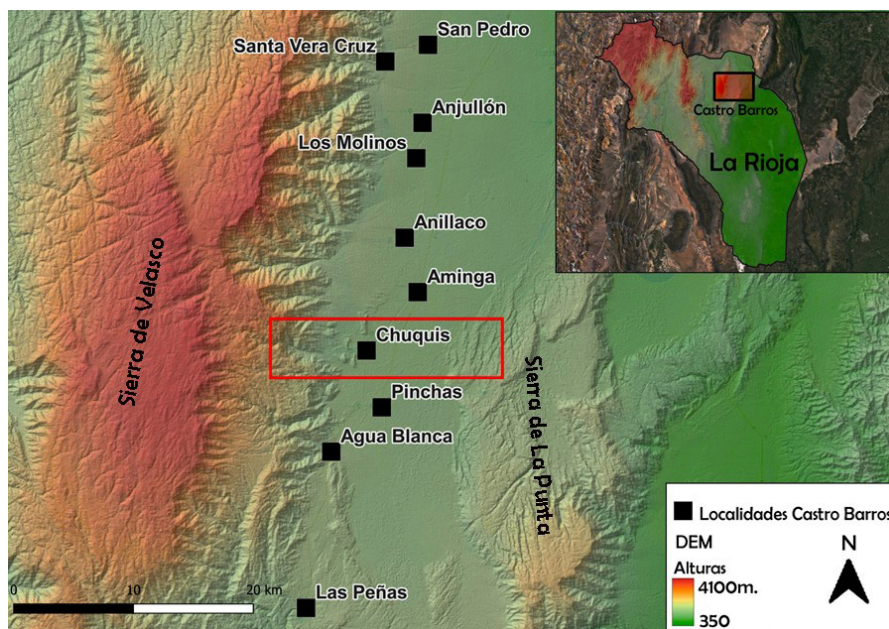
**Keywords:** social practices; spatiality; first millenium AD; northern La Rioja

## Introducción

La vida aldeana y campesina en la llamada “costa riojana”, nombre que reciben los oasis ubicados en el faldeo nororiental de la sierra de Velasco, provincia de La Rioja, se desarrolla durante todo el primer milenio d.C., con evidencias de un aumento de sitios arqueológicos y aglutinamiento de los espacios residenciales y productivos hacia la segunda mitad. Las aldeas identificadas en la región para dicho periodo han sido caracterizadas por la conjunción entre viviendas y parcelas agrícolas (Cahiza et al., 2018; Korstanje et al., 2015; Salvi & Molar, 2017). En estos elementos del paisaje, radicaron la mayor cantidad de actividades domésticas y de prácticas socio-económicas, que aseguraron la reproducción social de los grupos, la construcción de memorias y el mantenimiento de identidades comunes (Salazar & Franco, 2019; Scattolin et al., 2009a). Luego del abandono generalizado de los asentamientos en el piedemonte hacia el 1000 d.C., se reconfigura el paisaje con ocupaciones disgregadas y temporarias, principalmente en aleros, y hacia el 1400-1500 d.C. surge una arquitectura de carácter defensiva (Cahiza et al., 2021; Iniesta et al., 2024).

En la cuenca de Chuquis, situada al sur de la costa riojana (Figura 1), se han identificado y relevado durante los últimos años numerosas locaciones arqueológicas: sitios residenciales, instalaciones de molienda, terrazas de cultivo, representaciones rupestres y una fortificación de tipo Pucara. A partir de ello, se definió de modo general la variabilidad del registro arqueológico y el patrón de asentamiento de los grupos que habitaron el área durante los últimos 2000 años (Iniesta & García, 2025). Si bien esto permitió reconocer patrones a escala regional, se tiene información parcial sobre lo ocurrido dentro de las residencias o viviendas del primer milenio d.C. Hasta el momento, solo se han realizado excavaciones sistemáticas en dos de ellas: El Puesto (cal. 590 d.C. y 651 d.C.) (Duglosz et al., 2009) y El Diablito (cal. 778 d.C. y 812 d.C.) (Iniesta et al., 2023).

**Figura 1:** Localización de la cuenca de Chuquis, en la “costa riojana” sobre el piedemonte nororiental de la Sierra de Velasco, La Rioja.



Este trabajo tiene como objetivo general evaluar la funcionalidad y las actividades realizadas en dos recintos del sitio Loma Grande. Éste se compone de dos sectores contiguos, y contemporáneos, pero que difieren en su posición topográfica y superficie construida. El Sector A se sitúa en una loma de baja altura (1.419 msnm) y posee un único recinto, mientras que el sector B, se ubica en una zona más baja (1.406 msnm), presenta ocho recintos agrupados y se asocia espacialmente con parcelas agrícolas. Partiendo de la hipótesis de que estos sectores podrían haber tenido funciones diferentes que implicaron la realización de actividades específicas, aquí se presentan los primeros resultados del análisis de la arquitectura y de la totalidad de los hallazgos arqueológicos procedentes de las excavaciones realizadas dentro del recinto 1 del sector A (R1 SA) y del recinto 2 del sector B (R2 SB). A través del registro de las técnicas constructivas y del estudio de los materiales cerámicos, de los restos faunísticos y, por primera vez para el área, de los microrrestos vegetales contenidos en vasijas, se busca explicar el tipo de prácticas cotidianas desarrolladas en cada uno y la articulación espacial de las estructuras dentro de la vivienda.

## Metodología

Se realizó el relevamiento arquitectónico y fotogramétrico de Loma Grande. Se registraron en campo las técnicas constructivas, formas y dimensiones de los recintos, tanto a nivel superficial como en excavación, y luego se elaboró una base de datos de técnicas para estructuras en roca (García et al., 2024; Spengler, 2017). Esto fue complementado con el relevamiento de dron (modelo DJI Mavic Mini 2) con el que se obtuvieron 88 imágenes que fueron procesadas mediante el software Agisoft Metashape. El archivo tridimensional de la topografía (ortofoto) y planimetrías fueron procesadas con el software Autocad Civil 3D y QGIS 3.8. A partir de estos resultados se efectuaron cálculos de área total del sitio, área construida, superficie y forma de los recintos. Posteriormente, se excavó la totalidad de dos recintos del sitio con una superficie de 9 m<sup>2</sup> cada uno (R1 SA y R2 SB) por capas artificiales de 10 cm y se alcanzó, en ambos, el piso de ocupación a los 50/60 cm de profundidad.

En el análisis del registro cerámico se consideró al tiesto como unidad de observación, y se procedió al remontaje y conformación de familias de fragmentos en función de las características macroscópicas de pastas y superficies, y otros atributos diagnósticos similares (Orton et al., 1997). Esto permitió trabajar con la vasija como unidad mínima de análisis. Cada una de ellas fue caracterizada según el color de pasta y su morfología: cerrada (ollas, tinajas, otros contenedores), abierta (pucos, platos o vasos) o indeterminada. Se describieron las partes de la pieza, se tomaron medidas de espesores, y de diámetros de bordes y de bases para estimar tamaños y formas, y los tratamientos de superficie (Balfet et al., 1992; Rice, 1987; Rye, 1981). Se definieron los motivos decorativos en pintura e incisión. Se identificaron evidencias de huellas de uso y termoalteración en la muestra (Skibo & Schiffer, 2008).

Por último, se agrupó a las vasijas en serie ordinaria o fina de acuerdo a la propuesta de Bugliani (2008) para otros ámbitos del NOA (noroeste argentino), relacionadas con los circuitos de consumo de las piezas. Esta información aporta datos sobre el grado de interacción social y jerarquías, así como posibles funcionalidades de las piezas, aunque en este último caso, las mismas pueden tener usos múltiples y compartir un mismo simbolismo a lo largo de su vida útil (Feely et al., 2016). Las de tipo ordinaria engloban piezas de acceso restringido, poco visibles y fundamentalmente de formas cerradas (tratamientos alisados o rugosos de inclusiones gruesas, sin decoración) que estarían vinculadas a las prácticas culinarias y de almacenamiento. Las de tipo fina (abiertas, pequeñas, con decoración y espesores finos) se asocian a contextos de mayor visibilidad de la pieza como podrían ser las prácticas de preparación y servicio de alimentos o comensalismo, donde habría intervenido un flujo mayor de gente.

El análisis de los restos faunísticos se realizó empleando los métodos tradicionales

de la zooarqueología (Lyman, 1994 y 2008; Mengoni Goñalons, 2010). La determinación anatómica y taxonómica se llevó a cabo mediante la comparación con colecciones osteológicas de referencia y bibliografía especializada (Pacheco Torres et al., 1979; Sierpe, 2015). Se consideraron los rasgos morfológicos y las zonas diagnósticas para la identificación de los restos. Se recurrió al uso de categorías inclusivas cuando no fue posible alcanzar una definición a nivel de especie o familia, basada en la biomasa estimada del animal vivo. Se consideró como *Mammalia grande* (MG) a animales con pesos superiores a los 30 kg; *Mammalia medianos* (MM) a aquellos cuyos pesos se ubican entre los 30 kg y 5 kg; *Mammalia pequeños* (MP) a los pesos inferiores a los 5 kg; y *Mammalia* a aquellos mamíferos a los que no pudo atribuírsele un peso relativo. La categoría de Pequeño (P) incluye tanto a mamíferos como a aves indeterminadas. La cuantificación de los conjuntos se realizó utilizando el Número de Especímenes (NSP) y el Número de Especímenes Identificados (NISP). Se registró la presencia de huellas antropogénicas y termoalteraciones, a la vez que se evaluó la incidencia de diversos procesos tafonómicos (raíces, abrasión, roído, carbonato de calcio, entre otros). Se utilizaron los criterios de Behrensmeyer (1978) para definir estadios de meteorización.

A fin de calcular la intensidad de depositación de los restos cerámicos y faunísticos en cada recinto se realizó una interpolación geoestadística Kriging con el software Surfer 14. Este análisis genera una superficie estimada a partir de un conjunto de puntos dispersados con valores *z* (Armstrong, 1998). La distribución de los materiales, y su frecuencia, por cuadrícula de excavación y nivel estratigráfico, permitió visualizar áreas de mayor y menor actividad antrópica.

Por último, se estudiaron los microrrestos vegetales contenidos en las superficies de tiestos cerámicos pertenecientes a una vasija de R1 SA y a otra similar de R2 SB. Los fragmentos seleccionados se corresponden con ollas de morfología globular/subglobular, paredes de 0,7 cm de espesor, con presencia de hollín en las superficies externas e internas. Los tiestos procedentes del R2 SB se asocian con una estructura de combustión. La extracción de microrrestos botánicos se llevó a cabo bajo un protocolo libre de químicos para maximizar la recuperación de micropartículas (Coil et al., 2003; Musaubach, 2012; Piperno, 2006). A fin de evitar contaminaciones, se esterilizó el instrumental antes de cada extracción. La toma de muestras se realizó en un área de 4 cm<sup>2</sup> mediante dos raspados (superficial y profundo) en dos sectores de las caras internas y externas de cada tiesto. El número total de muestras extraídas fue de 24, las cuales fueron montadas directamente en aceite de inmersión.

El análisis incluyó la clasificación de los microrrestos recuperados (silicofitolito, granos de almidón, etc.) y su descripción (morfología, rasgos métricos). Además, se

determinó el origen anatómico (hoja, raíz, fruto) siguiendo los códigos internacionales de silicofitolitos y almidones (ICPN -Neumann et al., 2019-, ICSN -Perry, 2011-) y otras publicaciones referentes para la descripción de las micropartículas (Korstanje & Babot, 2007; Pagán-Jiménez, 2015; entre otros). Para la identificación taxonómica se emplearon atlas anatómicos y bibliografía especializada de especies vegetales actuales y arqueológicas (Giovannetti et al., 2008; Holst et al., 2007; Pearsall et al., 2004). Se relevaron también las alteraciones en los microrrestos, principalmente en granos de almidón, producto de posibles prácticas de procesamiento (Babot, 1999 y 2001; Henry et al., 2009; Korstanje & Babot, 2007). Las muestras fueron observadas en un microscopio OLYMPUS BX51 a 400 magnificaciones.

## Resultados

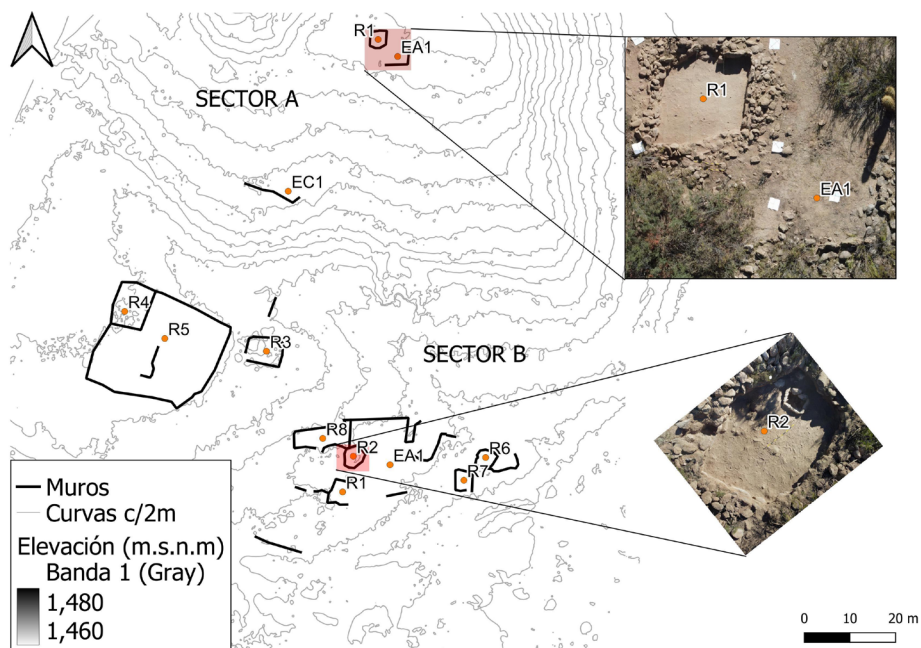
Sitio arqueológico Loma Grande y sus características generales.

Loma Grande se ubica en el piedemonte de Chuquis, y se compone de dos sectores arquitectónicos (A y B) que se hallan a 70 m uno del otro. Se encuentran separados por una elevación natural y un paleocauce del río Yacurmana, que atraviesa el conjunto arquitectónico. A unos 15 m al suroeste del sector B se localiza una terraza agrícola prehispánica con una superficie de 7.654 m<sup>2</sup> y rocas con morteros colectivos. El sitio presenta un área construida de 956,5 m<sup>2</sup>.

El sector A tiene un único recinto (R1) de 17,9 m<sup>2</sup> de área construida (calculada a partir de la suma del área interna y el espesor de los muros), cimientos anexos de un posible espacio abierto y hacia el suroeste un muro de contención con vista al sector B. Este último, tiene una superficie de 938,6 m<sup>2</sup>, posee ocho recintos, seis cuadrangulares y dos rectangulares (Figura 2). El área promedio de los recintos es de 100 m<sup>2</sup>, con un rango que varía entre 14 y 500 m<sup>2</sup>. Al suroeste del sector se hallan los dos recintos con las mayores dimensiones: R4 (97 m<sup>2</sup>) y R5 (500 m<sup>2</sup>). En el centro de las estructuras se ubica un recinto aislado (R3) de 53 m<sup>2</sup>, en el cual se observa una técnica constructiva de lienzo simple con rocas de 80 cm de espesor. Los otros cuatro recintos ubicados en la margen sudeste del sector conforman un espacio abierto delimitado por muros de contención de unos 140 m<sup>2</sup>, de lienzo doble con cámara y un espesor promedio de 1,2 m que demarcan el perímetro del sector. A continuación, se presentan los resultados de los análisis y excavaciones en R1 SA y R2 SB.



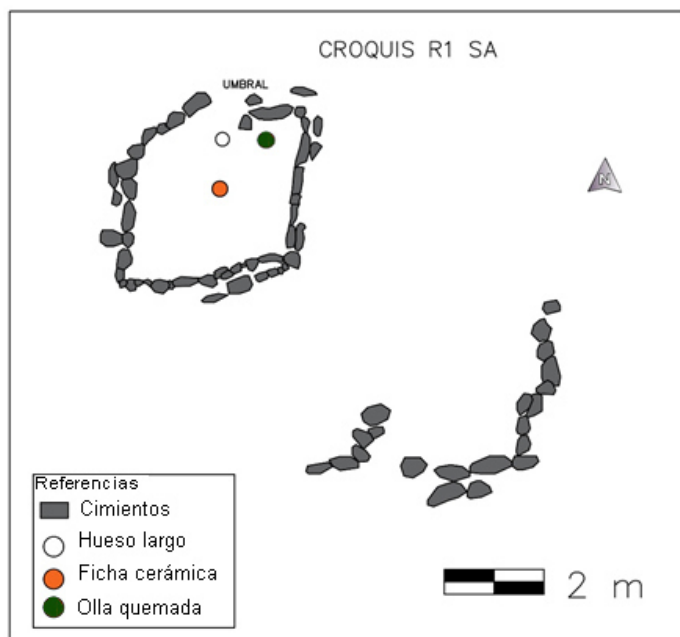
**Figura 2:** Planimetría de “Loma Grande” ubicada en el piedemonte de Chuquis. El sector A y sector B con recintos (R) y espacios abiertos (EA).



### Recinto 1 Sector A (R1 SA)

#### Análisis arquitectónico.

El recinto de forma cuadrangular se asocia a un espacio abierto y presenta una técnica constructiva de lienzo doble trabado con refuerzo, con rocas de 60 a 80 cm que conforman los cimientos, y otras de menores dimensiones o cantos rodados que componen los lienzos de los paramentos. La excavación permitió exponer completamente la técnica constructiva de los cimientos y su umbral (Figura 3). Se recuperaron en estratigrafía tiestos cerámicos, muy pocos restos faunísticos y no se hallaron fogones, carbones, ni materiales líticos. Se obtuvo un fechado de  $1359 \pm 29$  años AP (cal. 657 d.C.-766 d.C.).

**Figura 3:** Croquis y algunos hallazgos del Recinto 1 Sector A de Loma Grande.

Análisis de materiales (cerámicos y faunísticos) y distribución de hallazgos.

Se contabilizaron 190 fragmentos cerámicos, con un número mínimo de vasijas de 24. Se identificaron vasijas mayormente de tipo ordinarias (62%) con antiplásticos gruesos/medianos y en menor número finas (38%). Entre las primeras hay un 9% de piezas con restos de hollín. Las superficies y pastas de las piezas son principalmente de colores naranjas (46%) y grises (45%), y unas pocas, marrones (8%). En el nivel -40 cm se encontró una ficha cerámica alisada de color gris (Figura 3).

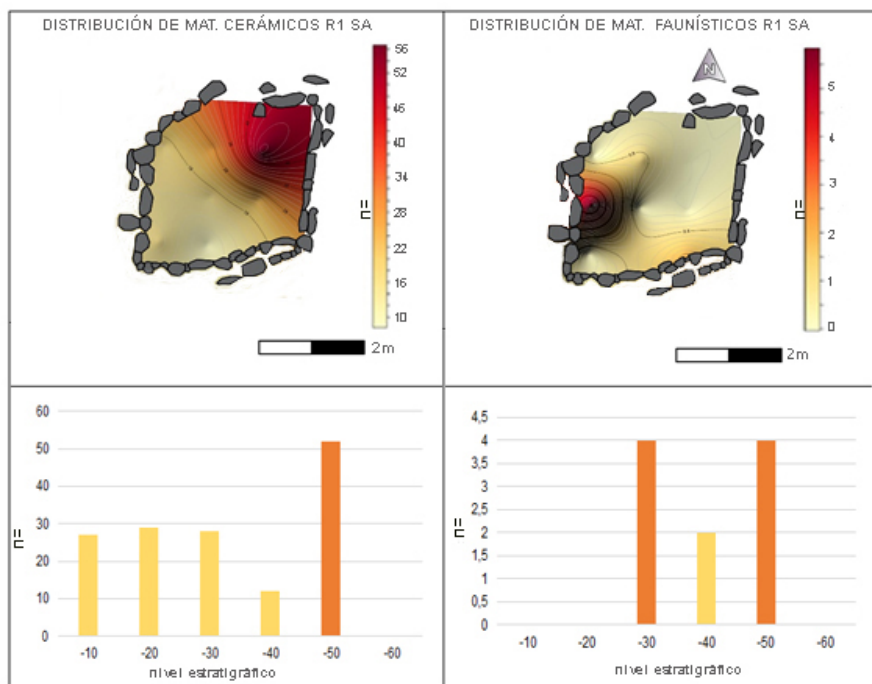
En su gran mayoría la muestra no presenta decoración y posee un tratamiento alisado y/o pulido (83%). El 17% restante presenta pintura negra (8%) con motivos en círculos, circunferencias con puntos internos y concéntricos (manchas o moteados de felino), bandas paralelas y otros no identificados; e incisión (4%) de líneas rectas finas y en un solo caso líneas cruzadas gruesas. Estos tipos se adscriben a los estilos clasificados para la región como Ciénaga pintada, Ciénaga incisa, Saujil y Aguada pintada (Carosio et al., 2019; Feely et al., 2016; Scattolin, 2007; entre otros).

Las formas más representadas son las cerradas (65%). A partir del remontaje y la conformación de familias de tiestos se reconocieron cuatro ollas medianas y grandes con

bordes evertidos y evidencia de exposición al fuego, y una tinaja mediana, de color naranja y con un asa en arco. Los espesores de las paredes de los recipientes varían entre los 0,4 y 0,9 cm. Entre las vasijas abiertas, que representan el 35% del conjunto, se identificaron dos cuencos pequeños de pasta naranja alisada y pintada, dos cuencos grises pulidos con incisión y dos platos de color gris y naranja pulido/pintado. El espesor de las paredes varía entre 0,3 y 0,7 cm.

El material arqueofaunístico presenta muy bajo número de representación ( $n=10$ ). En este conjunto se identificaron restos de Camelidae (NISP=1), Artiodactyla (NISP=2), Aves (NISP=1) y Rodentia (NISP=6). Se determinó, únicamente, una marca de corte sobre una tibia de un camélido juvenil (Figura 3). Las muestras presentan un buen estado general de conservación, aunque se identificaron signos de roído sobre un espécimen y carbonato de calcio sobre tres fragmentos. En cuanto a la distribución de los materiales arqueológicos se destacan dos importantes conjuntos (Figura 4).

**Figura 4:** Arriba: Análisis de interpolación kriging de materiales cerámicos y faunísticos en R1 SA. Abajo: Frecuencia de los materiales por nivel estratigráfico



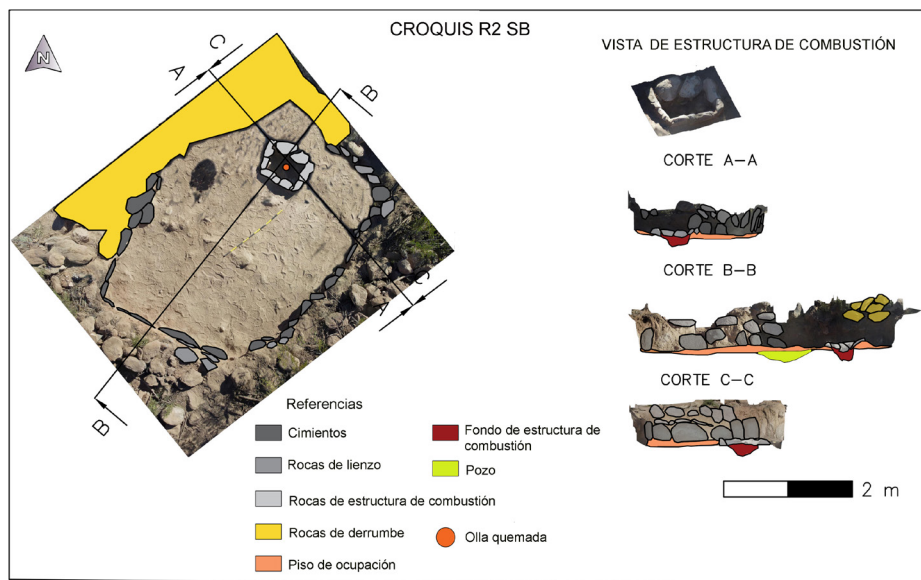
Se observa, por un lado, un agrupamiento de tiestos con un número mayor a 40 en el sector noreste del recinto, cercano a la ubicación de su umbral y a los 50 cm de profundidad (sobre el piso de ocupación); y por otro, una concentración de restos faunísticos que se dispone al oeste del recinto y en dos capas estratigráficas: a los -20/-30 cm (n=4) y a los -50/-60 cm (n=4).

## Recinto 2 Sector B (R2 SB)

Análisis arquitectónico.

El R2 SB tiene un área de 28,3 m<sup>2</sup>, es de forma cuadrangular y presenta una técnica constructiva de muro simple de contención, muro doble con cámara para los cimientos y lienzo doble de cantos rodados para los paramentos (Figura 5). Se halló una estructura de combustión rectangular construida con piedras, con una base semi-circular de cantos rodados de 0,36 m<sup>2</sup> y 80 cm de profundidad. Esta estructura se ubica en el sector noreste del recinto sobre el piso de ocupación (-50/-60 cm) y fue fechada en 1328±23 años AP (cal. 673 d.C.-773 d.C.).

**Figura 5:** Croquis del Recinto 2 Sector B de Loma Grande. Vistas de perfiles de la estructura de combustión y de un pozo.



Dentro del recinto se obtuvieron cerámicas y huesos de animales con evidencias de exposición al fuego, ceniza y algunos macro carbonos. Además, en el mismo nivel estratigráfico se identificó un pozo u oquedad, de 80 cm de profundidad, sin restos arqueológicos asociados. Si bien por el gran nivel de derrumbe de los muros no pudo localizarse el acceso al recinto, teniendo en cuenta la disposición de la estructura de combustión y la falta de rocas de cimiento de base en dicho sector, se infiere que éste se localizaba al noreste.

Análisis de materiales (cerámicos y faunísticos) y distribución de hallazgos.

En el recinto se contabilizaron 240 fragmentos cerámicos, que constituyen un número mínimo de vasijas de 40. Se determinó que un 55% de los recipientes son ordinarios y el 45% restante son de serie fina. Entre los primeros, el 20% se encuentra con restos de hollín. Los colores de superficies y de pastas del conjunto son los grises (40%), seguidos de naranjas (30%) y marrones (30%).

Las vasijas no decoradas representan el 78% de la muestra (un 38% de ellas tienen un tratamiento en pulido) y el 22% restante tiene decoración en incisión/pulido (12%), seguido de pintura/pulido (4,5%), de pintura sola (color negro y violeta) (2%), excisión sobre pasta naranja (0,5%) y engobe fino o baño ante (1%). Entre los motivos observados en la primera técnica se encuentran líneas finas onduladas estilo Allpatauca (n=2), rombos, puntos entre línea y líneas profundas rectas estilo Ciénaga. En pintura se registraron bandas, serpenteado y círculos negros (moteados o manchas de felino) estilos Ciénaga naranja pintada, Aguada bicolor y Aguada tricolor o variante Portezuelo.

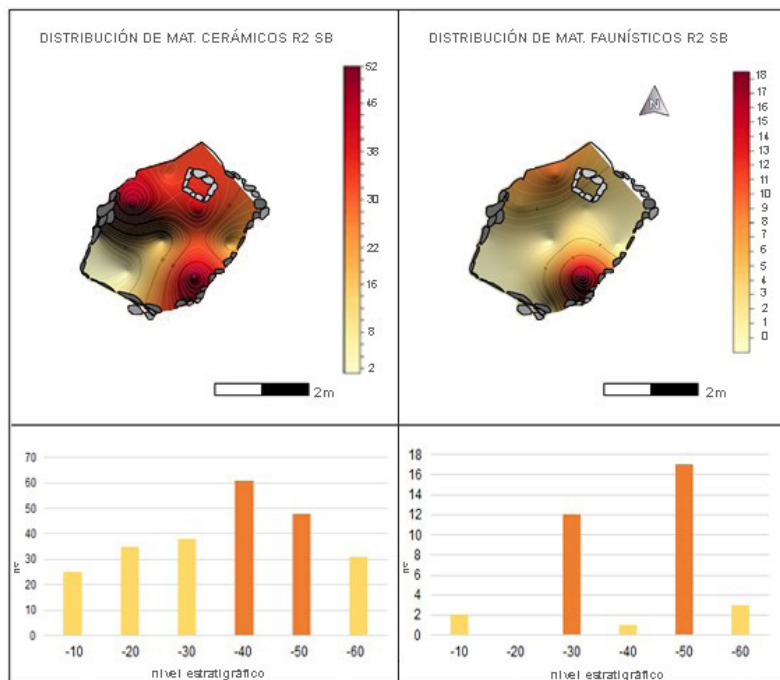
Las formas que predominan son las cerradas (50%) seguidas por las abiertas (45%) mientras que el 5% restante es indeterminada. En el primer conjunto, el rango de espesores varía entre 0,5 cm y 1,2 cm, y en el segundo oscila de 0,2 cm a 0,7 cm. Se pudieron reconstruir formas cerradas, como una olla de gran porte de color gris y evidencias de exposición al fuego, y dos ollas medianas de color marrón con pastillaje. Otras son abiertas, como dos vasos pequeños de color naranja con tratamiento en pulido, un plato pequeño de color gris y decoración incisa, y dos pucos decorados, uno de ellos con una pared de grosor excepcional de 1,1 cm.

Se recuperaron 35 especímenes óseos. Artiodactyla es la categoría taxonómica más representada (n=25), seguida por Camelidae (n=5) y mamíferos indeterminados (n=5). Entre las huellas de procesamiento, se identificaron marcas de corte sobre un metapodio de camélido y dos huesos largos de artiodáctilos. Los únicos restos con signos de alteración térmica son un fragmento de hueso largo de Artiodactyla y otro correspondiente a un mamífero indeterminado. Respecto a los procesos tafonómicos que pudieron incidir en la preservación de este conjunto, se detectó la presencia de carbonato de calcio sobre más

de la mitad de los restos. Por otra parte, se observó que la meteorización habría afectado los restos de camélidos y artiodáctilos. Alrededor del 37% (NISP=11) se encuentra en un estadio 3, un 23% (NISP = 7) en estadio 2 y el 40% restante (NISP = 12) en estadios 1 y 0. Todos los especímenes en estadio 3 se recuperaron entre los 20/30 cm de profundidad, mientras que los que están en estadio 2 se encontraron entre los -40/-50 cm.

La distribución de tientos cerámicos marca dos concentraciones claras con un número mayor a 40 en el sector noroeste del recinto, próximas al área de rocas de derrumbe y a la estructura de combustión; y otra junto al muro sureste del recinto. Una tercera concentración (n=mayor a 30), aparece también alrededor de la estructura de combustión. Los niveles con mayor densidad de fragmentos se identifican a -30/-40 cm y a los -50/-60 cm. El material faunístico sigue disposiciones espaciales similares a las descritas anteriormente, con una concentración mayor a 4 en la zona próxima a la estructura de combustión y mayor a 14 junto al muro sureste. Gran parte de los huesos fueron relevados en los niveles -20/-30 cm y -50/-60 cm (Figura 6).

**Figura 6:** Arriba: Análisis de interpolación kriging de materiales cerámicos y faunísticos en R2 SB. Abajo: Frecuencia de los materiales por nivel estratigráfico.



### Análisis de los microrrestos vegetales en R1 SA y R2 SB.

Se analizaron ocho muestras provenientes de una olla (A1-40) recuperada en R1 SA. Se determinó la presencia de silicofitolitos y granos de almidón en las caras internas y externas (Tabla 1).

**Tabla 1:** Frecuencias de microrrestos vegetales recuperados en las muestras de cerámicas analizadas de R1 SA y R2 SB en Loma Grande.

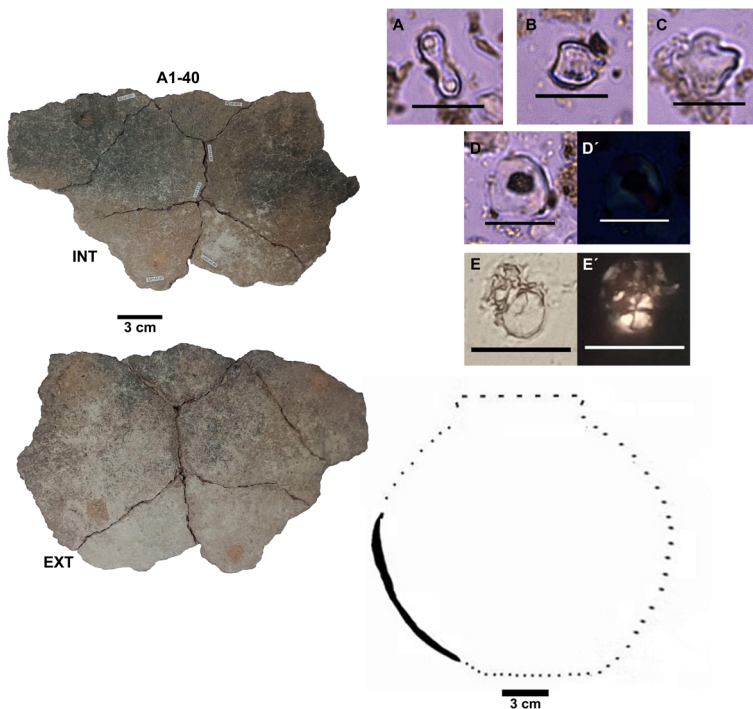
Muestra	Cara interna						Cara externa		
	Silicofitolitos			Granos de almidón			Silicofitolitos		Granos de almidón
	Poaceae	<i>Zea mays</i>	No identificables	<i>Neltuma sp.</i>	<i>Zea mays</i>	Chenopodiaceae	Poaceae	No identificables	<i>Zea mays</i>
A1-40	120	2	23	1	0	0	71	18	1
B1-32	35	1	32	1	2	1	26	18	0
B1-33	177	0	44	0	0	0	27	20	0

En cuanto a los microrrestos biosilíceos (silicofitolitos), se recuperó un total de 234, de los cuales el 81,6% (n=191) corresponde a morfotipos de célula corta afines a Poaceae (gramíneas) silvestres y el 0,9% (n=2) a domesticadas. Entre los principales morfotipos diagnósticos, se registraron cono truncado (rondel), prismático rectangular, atribuibles a la subfamilia Pooideae, y bilobado y polilobado afines a la subfamilia Panicoideae. Además, en una de las muestras de la cara interna, se hallaron un silicofitolito tipo “wavy-top rondel” y otro del morfotipo cruz 1, ambos atribuibles taxonómicamente a *Zea mays* (Bozarth, 1993; Piperno, 2006) (Figura 7). Por otro lado, se recuperaron dos granos de almidón. El primero es facetado, con hilum puntiforme y levemente excéntrico, y con una



longitud de 21  $\mu\text{m}$ , el cual es asignable a algarrobo (*Neltuma* sp.) (Giovannetti et al., 2008; Hughes et al., 2022; Molar et al., 2024). El segundo tiene una morfología esférica, con hilum puntiforme y 12  $\mu\text{m}$  de diámetro, el cual es afín a *Zea mays* (Pearsall et al., 2004; Holst et al., 2007; Oliszewski et al., 2019) (Figura 7). Ambos presentan alteraciones por procesamiento, como daños en el hilum (proyecciones redondeadas oscuras) y en las cruces de extinción.

**Figura 7:** Microrrestos recuperados en el fragmento A1-40 perteneciente a una olla globular del R1 SA de la unidad residencial Loma Grande. Referencias: INT/EXT = cara interna/externa; A = silicofitolito tipo bilobado afín a *Panicoideae*; B = silicofitolito tipo wavy-top rondel afín a *Zea mays*; C = silicofitolito tipo cruz 1 afín a *Zea mays*; D-D' = grano de almidón afín a *Neltuma* sp.; E-E' = grano de almidón afín a *Zea mays*. Escala: 20  $\mu\text{m}$ .

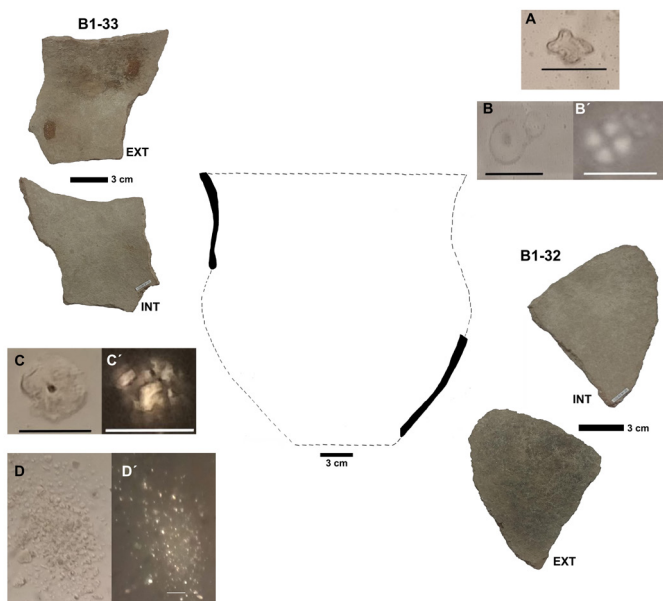


Para la olla del R2 SB (fragmentos B1-32 y B1-33), se analizó un total de 16 muestras donde también se recuperaron silicofitolitos y granos de almidón en las superficies internas y externas (Tabla 1). De forma similar que, para el caso anterior, la mayoría de las



micropartículas biosilíceas identificadas corresponden a gramíneas silvestres (69,7% del total -380-,  $n=265$ ), principalmente a la subfamilia Pooideae. También, se registró un fitolito afín a *Zea mays*, pero en este caso, del tipo cruz 1 (Figura 8) (Piperno, 2006; Boscatto & Ferreyra, 2024). En cuanto a los granos de almidón, se hallaron cuatro correspondientes a tres grupos morfológicos. Al primer grupo pertenecen dos granos esféricos, con hilum puntiforme y céntrico, de entre 8 y 18  $\mu\text{m}$  de diámetro, los cuales son asignables a *Zea mays* (Holst et al., 2007; Pearsall et al., 2004). El segundo grupo está conformado por un grano facetado irregular, de hilum puntiforme y 17  $\mu\text{m}$  de longitud, afín a algarrobo (*Neltuma* sp.) (Giovannetti et al., 2008; Hughes et al., 2022). El grano del tercer grupo es de tipo compuesto y posiblemente corresponde a Chenopodiaceae (Babot, 2001; Korstanje y Babot, 2007) (Figura 8). Finalmente, algunos de estos almidones están dañados, probablemente como resultado del procesamiento de las plantas. Así, por ejemplo, uno de los granos de *Zea mays* presenta alteraciones en su hilum. El almidón de algarrobo muestra modificaciones en su cruz de extinción y el grano posiblemente de Chenopodiaceae se encuentra fracturado.

**Figura 8:** Microrrestos recuperados en los fragmentos B1-32 y B1-33 pertenecientes a una olla globular del R2 SB de la unidad residencial Loma Grande. Referencias: A = silicofitolito tipo cruz 1 afín a *Zea mays*; B-B' = granos de almidón afines a *Zea mays*; C-C' = grano de almidón afín a *Neltuma* sp.; D-D' = grano de almidón compuesto y fracturado posiblemente afín a Chenopodiaceae. Escala: 20  $\mu\text{m}$ .



## Discusión

Loma Grande se caracteriza por la presencia de sectores separados pero cercanos entre sí, claramente distinguibles por su posición topográfica, conformados por recintos de dimensiones techables, algunos de los cuales se agrupan en torno a patios. “Esta modalidad constructiva es asignable al patrón complejo definido para la costa riojana y se corresponde con el segundo componente temporal establecido entre el 600 d.C. y 1000 d.C.” (Cahiza, 2015:105), contexto en el que se consolida la vida aldeana con un importante aumento de los espacios residenciales y productivos (Cahiza et al., 2018). Las edades radiocarbónicas obtenidas para los recintos estudiados ( $1359\pm29$  años AP y  $1328\pm23$  años AP), se ajustan dentro del período definido para el patrón arquitectónico señalado.

En la construcción de los muros de R1 SA se observa un uso homogéneo de lienzos dobles con cámara y umbral angosto (70 cm de espesor), lo que otorga a la estructura la estabilidad necesaria para sostener techumbres y condiciones para mantener el calor (Coll Moritan, 2018; García et al., 2024, Spengler, 2017; Vela Cossio, 1995). Para R2 SB, se registra el uso de lienzos dobles y muros de contención como parte de la técnica. Además, se integró la ladera de la loma en el sector oeste (área de derrumbe) como parte del mismo y se construyó el piso por debajo del nivel del suelo, lo que permitió la utilización de lienzos simples en el muro sureste. Esto habría facilitado el mantenimiento del calor y ofrecido mayor estabilidad a la estructura.

Las similitudes morfológicas entre los recintos analizados y el aprovechamiento del entorno para su construcción (que facilitó la protección contra agentes naturales), permiten interpretarlos como habitaciones, dada que sus características constructivas habrían posibilitado el pernocte y la multiplicidad de las actividades cotidianas como la cocción, el procesamiento y el almacenaje de alimentos y bienes (Moore, 2021).

Lo que destaca en el interior de R2 SB es la presencia de una estructura de combustión ubicada en el ángulo noroeste de la habitación, de morfología rectangular y de tamaño pequeño (Figura 5). El hallazgo de restos faunísticos quemados, cenizas y tiestos de una olla con adherencias de hollín en su interior permiten asignarla a un fogón. La delimitación con piedras y la disposición de un piso de lajas habrían permitido alcanzar altas temperaturas, mantener mejor el calor y evitar que el fuego se disipe hacia afuera de la estructura (Scattolin et al., 2009b). En el área, Dlugosz y colaboradores (2009) mencionan el hallazgo de un fogón de piedra dentro de un recinto doméstico en El Puesto, aunque con un tamaño mayor que el de Loma Grande, de más de un metro de diámetro, de forma circular y un piso de lajas calcinadas. Esto, y la presencia de alfarería con restos de escoria de fundición asociados, permitió a los autores plantear su uso con fines metalúrgicos además de culinarios. Hasta el momento, no hay otros antecedentes en

la costa riojana sobre este tipo de fogones.

Con la evidencia disponible hasta ahora no es posible determinar si la profundidad del fogón (20 cm por debajo del piso de la habitación) responde a un uso recurrente iniciado antes de la ocupación del piso actual del recinto. Esto se ha planteado para otros contextos del NOA como en el Valle de Tafi o la Ciénaga en Tucumán (Franco, 2025, Salazar & Franco, 2019). También la oquedad subsuperficial, que aparece en el mismo contexto, podría haber cumplido otra función vinculada con actividades de almacenamiento o de descarte de alimentos (De Feo, 2010; Franco Salvi & Justiniano, 2022; Scattolin et al., 2009a), aunque no presenta materiales en su interior. Estas evidencias probablemente sean el resultado de periódicos actos de construcción, mantenimiento y renovación de esta estructura que se sucedieron a lo largo del tiempo.

#### Funcionalidad de los recintos a partir de las prácticas realizadas

La cerámica es el tipo de registro que aparece con mayor frecuencia en Loma Grande. El número más alto de vasijas se encuentra en R2 SB (n=40), y en menor medida en R1 SA (n=24). Si bien hay homogeneidad tecno-morfológica en la muestra, con el predominio de vasijas ordinarias y sin decoración, en R2 hay una diferencia numérica mínima entre formas cerradas (n=21) y abiertas (n=19) lo que sugiere una mayor variabilidad de piezas asociadas a múltiples usos en comparación con el conjunto de R1.

Las formas globulares o subglobulares (ollas y tinajas) de paredes que oscilan entre gruesas y finas, los diámetros estrechos de boca, los tipos de borde y la presencia de hollín en caras externas en algunos casos, sugieren, principalmente el procesamiento y la cocción de alimentos, y también el almacenamiento de sólidos y líquidos. Las pastas con tratamientos alisados y algunos pulidos con inclusiones gruesas ofrecen mayor resistencia al shock térmico, preservan la humedad y dan mayor estabilidad al recipiente (Rice, 1987). En el caso de las piezas abiertas, como los platos o pucos de paredes finas (hasta 0,7 cm de espesor) con pulido, y muchas veces con decoración en su interior pero sin termoalteración, habrían estado destinadas al preparado y servicio de alimentos para consumo personal o para contextos colectivos, dependiendo el tamaño de la pieza (Rye, 1981).

En R1 hay mayoría de piezas con técnica en pintura (n=3), mientras que en R2 hay un predominio de la técnica incisa (n=5). Estos tratamientos, se corresponden con distintas tradiciones alfareras adscriptas al primer milenio de la era (Ciénaga Pintada, Ciénaga Incisa, Allpatauca y Aguada bicolor o tricolor), conviviendo en el mismo espacio como se observa a nivel local y regional (Carosio et al., 2019; Iniesta et al., 2023; Raviña & Callegari, 1992).

Los microrrestos vegetales identificados en ollas de ambos recintos apoya la

propuesta de la preparación y consumo de alimentos como una de las principales prácticas realizadas y sugieren que dichas comidas habrían contenido especies vegetales silvestres y domesticadas (Tabla 1). El hallazgo de gramíneas silvestres (Panicoideae y Pooideae) y algarrobo (*Neltuma* sp.) indica el aprovechamiento de plantas disponibles en la región (Cabrera, 1976; Oyarzabal et al., 2018). En los fragmentos raspados (A1-40, B1-32 y B1-33) se recuperaron también evidencias de especies domesticadas, tales como el maíz (*Zea mays*) y posiblemente Chenopodiaceae (Figuras 7 y 8). Esto es congruente con lo observado para otros sectores del NOA, donde se plantea el uso del algarrobo para la elaboración de alimentos (por ej. patay) y bebidas (añapa o aloja) para diferentes eventos o reuniones (Capparelli, 2007; Giovannetti et al., 2008; Fuertes et al., 2022). A su vez, para el primer milenio d.C y con el surgimiento de la vida aldeana, el consumo de plantas domésticas, cultivadas en parches o terrazas, constituyó una parte sustancial de la alimentación (Carrizo et al., 2001; Franco Salvi et al., 2014; Korstanje & Babot, 2007).

La información arqueobotánica obtenida permite, además, caracterizar algunas prácticas vinculadas con el procesamiento de los recursos vegetales. Los daños registrados en los hilum de los granos de almidón de maíz (*Zea mays*) y de algarrobo (*Neltuma* sp.) sugieren la exposición indirecta a una fuente de calor, como podría ocurrir durante el tostado de los granos (Babot, 2001; Henry et al., 2009). Esta práctica habría complementado a la molienda en la elaboración de la harina que luego era utilizada para la fabricación de bebidas (por ej. chicha) y alimentos (Capparelli & Lema, 2011). Por otro lado, también se registraron evidencias claras del machacado (fractura del grano compuesto y la liberación de las granulas) (Babot, 1999 y 2001) en un posible grano de Chenopodiaceae. Quedan pendientes estudios en los morteros y terrazas agrícolas adyacentes al espacio residencial que permitan profundizar en la producción y el procesamiento de las especies vegetales.

En cuanto a las actividades realizadas en el interior de los recintos, como se mencionó anteriormente, tanto las características tecno-morfológicas de las piezas como la presencia de hollín en los recipientes y las alteraciones observadas en los granos de almidón, sugieren el procesamiento y la cocción de plantas como parte de la preparación de alimentos. La presencia del fogón en R2 SB y la mayor diversidad de especies encontradas en los fragmentos provenientes de este recinto (B1-32 y B1-33) permiten plantear que este recinto habría funcionado posiblemente como cocina donde ingresaron las distintas plantas y se realizaron actividades culinarias. En cambio, la presencia de hollín en la cara interna de la olla de R1 SA sugiere que uno de sus usos habría sido el de contener alimentos ya cocidos. Por lo que es probable que esta olla (fragmento A1-40) haya estado en el R2 SB y luego haya sido transportada al R1 SA donde fue recuperada. De esta manera, podría diferenciarse al R2 SB como un espacio de preparación y cocción

de alimentos y al R1 SA como un lugar destinado al posible consumo o almacenaje (Scattolin et al., 2009b).

Los registros arqueofaunísticos procedentes de los recintos aportan información no solo sobre el consumo de animales, sino también sobre la presencia y actividad de la fauna local. El mayor número de restos (NSP = 35) y la mayor diversidad de especies se registraron en R2 SB, donde se identificaron mamíferos medianos y grandes (principalmente Artiodactyla, seguidos por Camelidae), algunos de ellos con huellas de procesamiento (marcas de corte) y alteraciones térmicas. En R1, en cambio, se recuperaron escasos fragmentos óseos, mayormente correspondientes a roedores, los cuales habrían actuado como agentes postdeposicionales, como lo indica la presencia de elementos con marcas de roído. En este último recinto, solo se identificó un resto con huellas de procesamiento, correspondiente a un camélido juvenil. La evidencia disponible aún no permite determinar si los camélidos consumidos pertenecen a especies silvestres o domésticas; sin embargo, refuerza la importancia de este animal para los grupos humanos que habitaron el área.

El conjunto faunístico de R2 SB presenta un mayor grado de meteorización, lo que indica una exposición prolongada de los huesos a la intemperie tras su descarte, mientras que en R1 SA estos procesos no parecen haber incidido significativamente (Behrensmeyer, 1978). Por otra parte, la mayoría de las unidades domésticas excavadas en el área han mostrado bajos recuentos de estos materiales (Garate, 2021), a excepción de los casos en que se detectaron basureros (Garate et al., 2024). La escasez de los mismos ha sido explicada por la realización de eventos de limpieza en patios y habitaciones, así como por el traslado de los restos consumidos hacia sectores destinados al descarte (Sabatini & Garate, 2017; Garate, 2021; Garate et al., 2024).

A partir del análisis de distribución de los materiales cerámicos en el R1 SA, se observa un agrupamiento en el sector noreste del recinto, al lado del umbral (se halló una olla quemada que pudo ser parcialmente remontada) y otra menor de restos faunísticos en el muro oeste del mismo, en dos niveles superpuestos (Figura 4). La aparición de una ficha cerámica cerca del vano de la puerta, sugiere la idea de la realización de otra función dentro de la habitación como podría ser el hilado (Medina, 2012).

En R2 SB, se registraron evidencias claras de actividad alrededor del fogón. Los macro carbones y las espículas de ceniza se esparcen en el ángulo noroeste del recinto junto a un conjunto de restos faunísticos quemados y de tiestos con evidencias de exposición al fuego. Esto sugiere la realización de posibles tareas de limpieza y mantenimiento del fogón durante su utilización (De Feo, 2010). Asimismo, la concentración de materiales faunísticos en la parte este de la estructura, en el nivel de ocupación, muestra variados locus de acciones de manera sincrónica. Además, se registra una alta concentración de materiales alfareros y óseos sobre el sector sureste del recinto y en el nivel estratigráfico

-30/-40 cm (Figura 6).

Con la información disponible se puede proponer, por un lado, que las distribuciones de restos alfareros y faunísticos en R1 SA y R2 SB señalan actividades culinarias y cotidianas en el mismo momento (piso de ocupación a los -50/-60 cm), y por otro, que la existencia de concentraciones entre los -30/-40 cm en otros lugares dentro de los recintos, fundamentalmente en R2, señalaría eventos posteriores y re-ocupaciones a lo largo del tiempo (Figura 4 y 6).

Los análisis de las evidencias arqueológicas de los dos recintos analizados sugieren una funcionalidad doméstica (Scattolin et al, 2009a; Taboada, 2005), dentro de lo que habría sido el sitio residencial Loma Grande durante la segunda mitad del primer milenio d.C. Según el repertorio de actividades posibles que definen una unidad doméstica y las evidencias disponibles (Aldenderfer & Stanish, 1993; Moore 2021; Nielsen, 2001), en R1 SA se habrían llevado adelante actividades ligadas al consumo de alimentos, y posiblemente otras como el hilado, mientras que en R2 SB las prácticas habrían sido más amplias, con una mayor intensidad de uso del espacio en función de la densidad de hallazgos para los mismos contextos de ocupación. La presencia de un fogón en piedra dentro de la habitación, implicaría funciones de cocina, a la vez que, la variabilidad cerámica y faunística, y el registro de plantas en contenedores, indicarían la realización de otras actividades como el procesamiento, el consumo y descarte de alimentos, y posiblemente el almacenaje y servicio.

Si bien el sector A, y su único recinto (R1), no tiene continuidad espacial con el conjunto arquitectónico del sector B, las actividades que allí se desarrollaron posiblemente se articularon con el R2, en el marco de ciertas prácticas domésticas. Un ejemplo claro de ello es la presencia de una olla con adherencias de hollín en R1 SA (no se hallaron fogones en el interior), la cual podría haber participado en otras esferas de circulación dentro del sitio (López Campeny, 2009; Menacho, 2007; Salazar & Franco, 2019).

En este sentido Loma Grande habría jugado un rol activo en la reproducción social y habría sido vital en la estructuración del espacio interno (Callegari, 2007; Gastaldi et al., 2023; Nielsen, 2022; Salazar & Molar, 2017; Salazar & Franco, 2019). La vivienda constituyó el escenario de las tareas domésticas en los recintos analizados (Rapoport, 1990; Wilk & Rathje, 1982), cuyos requerimientos materiales pueden ser solucionados dentro del ámbito de la habitación y las materias primas necesarias destinadas a diversas acciones pueden ser conseguidas por sus habitantes en un radio próximo (Scattolin et al., 2009b; Taboada, 2005).

## Conclusión

En este trabajo se dieron a conocer los resultados de los primeros estudios del sitio Loma Grande, ubicado en la cuenca de Chuquis, La Rioja. Además de presentarse una caracterización general del espacio residencial, se definió preliminarmente la cronología y se evaluaron las actividades efectuadas en el lugar, a partir del estudio de las técnicas constructivas, del análisis de la alfarería, la fauna, y sus distribuciones, y de los microrrestos vegetales adheridos a la cerámica, de dos recintos con diferente posición topográfica y relación espacial con otras estructuras del conjunto arquitectónico.

Si bien las prácticas realizadas en ambos recintos serían similares y tendrían un fuerte sesgo hacia lo doméstico, las evidencias muestran tareas específicas en cada uno. En R2 SB, que se ubica dentro del radio con la mayor área construida del sitio, existió una mayor intensidad de uso y prácticas más diversas. Allí, se habrían desarrollado actividades concentradas espacialmente en los alrededores del fogón de piedra como la cocción, el procesamiento y consumo de animales (camélidos) y vegetales. Sobre estos últimos, los análisis de microrrestos permitieron identificar plantas silvestres ingresadas al sitio mediante recolección (algarrobo) y especies domesticadas (maíz y, posiblemente, quinoa), en ollas expuestas al fuego. La diversidad morfológica de contenedores cerámicos no permite descartar la utilización de algunos de ellos con fines asociados al almacenamiento y al servicio de alimentos. En cambio en R1, y ante la ausencia de estructuras de combustión, su funcionalidad se relacionaría principalmente con las actividades de pernocte y de consumo de alimentos.

Si bien la cronología obtenida para los recintos arrojó edades congruentes ubicadas entre el cal. 657 d.C. y 773 d.C, la observación de una distribución vertical bimodal, con concentraciones discretas a los -30/-40 cm y en los -50/-60 cm, no permite descartar la ocurrencia de distintas ocupaciones a lo largo del tiempo. La incorporación de nuevos datos, procedentes de otras estructuras de la vivienda, permitirá someter a evaluación algunas propuestas sobre la cronología y la funcionalidad, e interpretar de mejor manera la organización espacial de Loma Grande.

## Agradecimientos

Este trabajo se realizó en el marco de los proyectos PICT 2020-00687 (AGENCIA), PIBAA 2022-2023 (CONICET) y SIIP-UNCUYO, dirigidos por la primera autora. Agradecemos a las autoridades provinciales y locales por los permisos correspondientes para desarrollar las investigaciones y a quienes colaboraron en los trabajos de campo: Pablo Cahiza, Sebastián Carosio, Gabriela Sabatini, Candela Acosta y Ramiro López Cuesta. También queremos dar, un agradecimiento especial a Pablo Andrada, su familia y



a los vecinos de Chuquis quienes nos reciben cálidamente y nos brindan su hospitalidad en cada visita. Por último, le agradecemos a los revisores anónimos por sus comentarios y devoluciones

## Notas

<sup>1</sup> Los fechados fueron calibrados a través de OxCal 4.4 con la curva SHCal20 siguiendo a Hogg et al. 2020.

## Referencias citadas

- Aldenderfer, M., & Stanish, C. (1993). Domestic architecture, household archaeology, and the past in the south-central Andes. En M. Aldenderfer (Ed.), *Domestic architecture, ethnicity, and complementarity in the south-central Andes* (pp. 1-12). University of Iowa Press, Iowa City.
- Armstrong, M. (1998). *Basic Linear Geostatistics*. Berlin, Germany: SpringerVerlag.
- Babot, M.P. (1999). Recolectar para moler. Casos actuales de interés arqueológico en el Noroeste Argentino. En: Aschero, C.; Korstanje, A. & Vuoto, P. (Eds.), *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América* (pp.161-170). Instituto de Arqueología y Museo (UNT), Tucumán.
- Babot, M. P. (2001). La molienda de vegetales almidonados en el Noroeste argentino prehispánico. *Asociación Paleontológica Argentina*, Publicación especial, 8, 59-64.
- Balfet H., Fauvet-Berthelot M.F., & Monzón, S. (1992). *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. Centre d'Études Mexicaines et Centroaméricaines, México.
- Behrensmeier, A. K. (1978). Taphonomic and Ecologic Information from Bone Weathering. *Paleobiology*, 4 (2), 150-162.
- Boscatto, S., & Ferreyra, S. (2024). Primeras aproximaciones al estudio de microrrestos vegetales en artefactos de molienda y contenedores cerámicos en el sitio Oyola 31, Oyola (El Alto- Catamarca) durante el primer milenio de la era. *Revista del Museo de Antropología*, 17(2), 355-366. <http://doi.org/10.31048/1852.4826.v17.n2.44275>
- Bozarth, S.R. (1993). Maize (*Zea mays*) cob phytoliths from a Central Kansas Great Bend aspect archaeological site. *Plains Anthropologist*, 38(146), 279–286.
- Bugliani, F. (2008). *Consumo y Representación en el Sur de los Valles Calchaquíes (Noroeste Argentino)*. *Los Conjuntos Cerámicos de las Aldeas del Primer Milenio A.D.* BAR International Series 1774, Oxford.
- Cabrera, A. (1976). Regiones fitogeográficas argentinas. En W. F. Kugler (Ed.), *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Segunda Edición* (pp. 1-85). Acme, Buenos



- Aires.
- Cahiza, P. (2015). Un acercamiento espacial a los paisajes comunitarios formativos de Los Molinos -Castro Barros, La Rioja. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XL*, 1, 101-122.
- Cahiza, P; Iniasta, M.L., Sabatini, G., & Ots M. J. (2018). Arquitectura y materialidad de la interacción social en la comunidad aldeana del Chañarcito, Los Molinos, La Rioja. *Estudios Atacameños*, 5, 25-44.
- Cahiza, P, Garate, E, Sabatini, G., Gheggi, S, Iniasta, M. L., Carosio, S., & García, G. (2021). Temporal dynamics of La Rioja village landscapes, Argentina. *Journal of Anthropological science Reports*, 39. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103123>
- Callegari, A. B. (2007). Reproducción de la diferenciación y heterogeneidad social en el espacio doméstico del sitio Aguada Rincón del Toro (La Rioja, Argentina). En A. Nielsen, M. C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez y P. H. Mercolli (Comp.), *Procesos sociales prehispánicos en el sur andino : la vivienda, la comunidad y el territorio* (pp. 37-63). Brujas.
- Capparelli, A. (2007). Los productos alimenticios derivados de *Prosopis chilensis* (Mol.) Stuntz y *P. flexuosa* DC., Fabaceae, en la vida cotidiana de los habitantes del NOA y su paralelismo con el algarrobo europeo. *Kurtziana*, 33(1), 1-19.
- Capparelli, A., & Lema, V. (2011). Recognition of post-harvest processing of algarrobo (*Prosopis* spp.) as food from two sites of Northwestern Argentina: an ethnobotanical and experimental approach for desiccated macroremains. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 3, 71–92.
- Carosio, S., Sabatini G., & Cahiza, P. (2019). Prácticas de manufactura alfarera de las comunidades aldeanas de inicios del primer milenio (siglos III-VI d.C.) en el Noroeste Argentino. Estudios de pastas cerámicas de Uchuquita (Anillaco, La Rioja). *Chungara*, 51(3), 339-362.
- Carrizo, J., Oliszewski N., & Cano S. (2001). Hallazgo e interpretación de Zea Mays L. en el sitio arqueológico Loma Pircada (La Rioja, Argentina). *Publicación de la asociación paleontológica*, 8, 79-83.
- Coil, J., Korstanje M.A., Archer S., & Hastorf C.A. (2003). Laboratory goals and considerations for multiple microfossil extraction in archaeology. *Journal of Archaeological Sciences*, 30, 991- 1008.
- Coll Moritan, V. (2018). Análisis espacial del registro arquitectónico en dos poblados del valle de Santa María (Catamarca-Tucumán). *Relaciones*, 43 (2), 1-12.
- De Feo, E. (2010). Organización y uso del espacio durante el Período Formativo en la Qda.del Toro (Pcia. De Salta).[Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata].
- Dlugosz, J. C., Gianfrancisco, M.S., Richard, A., Villar, F., & Núñez Regueiro, V.A. (2009).

- Arqueología del Sitio El Puesto (Dpto. Castro Barros, La Rioja). *Andes*, 20,135-160.
- Feely, A., Quenardelle, S., & Ratto, N. (2016). Elecciones técnicas para la manufactura alfarera de las sociedades del primer milenio (Dpto. Tinogasta, Catamarca). *Arqueología*, 22(1), 149-167.
- Franco Salvi, V., López, M. L., & Molar, R. (2014). Microrrestos vegetales en campos de cultivo del primer milenio de la Era en el valle de Tafi (Prov. de Tucumán, República Argentina). *Arqueología Iberoamericana*, 21, 5-22.
- Franco Salvi, V., & Justiniano, L. (2022). La práctica de realizar pozos en la vida cotidiana. Valle de la Ciénega, Argentina. *Comechingonia*, 28 (2),133-150.
- Franco, F. (2025). Territorios, ensamblajes y movimientos. *Una aproximación desde Anfama (Tucumán, Argentina) entre 2400 AP y 1100 AP*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Córdoba].
- Fuertes, J., López, M.L., Wynveldt, F., & Iucci, M.E. (2022). Prácticas de preparación y consumo de frutos de *Prosopis* spp. en un evento ritual. Un caso de estudio en el poblado arqueológico El Molino (depto. de Belén, Catamarca). *Intersecciones en Antropología*, 23(2), 227-242. <https://doi.org/10.37176/iea.23.2.2022.754>
- Garate, E. (2021). Tendencias en el consumo de faunas en el piedemonte oriental de la Sierra de Velasco (Departamento de Castro Barros, La Rioja)-siglos III al X d.C. *Intersecciones en Antropología*, 22 (2), 237-248.
- Garate, E., Cahiza, P., García, G., & Sabatini, G. (2024). Análisis comparativo del descarte de restos faunísticos en la vertiente oriental de la Sierra de Velasco (La Rioja, Argentina) en la segunda mitad del primer milenio DC. *Estudios Atacameños*, 70: e6070.
- García, G., Garate E., Sabatini, G., & Cahiza, P. (2024). Arquitectura residencial del primer milenio d.C en la cuenca de Anjullón, Castro Barros, La Rioja. *Comechingonia*, 28 (2),169-188.
- Gastaldi, M.; Quiroga, 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*, 48(15), 288-315.
- Giovannetti, M.A., Lema, V.S., Bartoli, C.G., & Capparelli, A. (2008). Starch grain characterization of *Prosopis chilensis* (Mol.) Stuntz and *P. flexuosa* DC, and the analysis of their archaeological remains in Andean South America. *Journal of Archaeological Science*, 35, 2973– 2985.
- Henry, A.G., Hudson, H.F., & Piperno, D.R. (2009). Changes in starch grain morphologies from cooking. *Journal of Archaeological Science*, 36 (3), 915-922.
- Hogg, A. G., Heaton, T. J., Hua, Q., Palmer, J. G., Turney, C. S., Southon, J., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Boswijk, G., Bronk Ramsey, C., Pearson, C., Petchey, F., Reimer,

- P., Reimer, R., Wacker, L., & Wacker, L. (2020). SHCal20 Southern Hemisphere calibration, 0–55,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 62 (4), 759-778.
- Holst, I., Moreno, E., & Piperno, D. (2007). Identification of teosinte, maize, and *Tripsacum* in Mesoamerica by using pollen, starch grains and phytoliths. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104 (45), 17608-17613.
- Hughes, C.E., Ringelberg, J.J., Lewis, G.P., & Catalano, S.A. (2022). Disintegration of the genus *Prosopis* L. (Leguminosae, Caesalpinioideae, mimosoid clade). En Hughes, C.E., de Queiroz, L.P., y Lewis, G.P. (Eds.) *Advances in Legume Systematics 14. Classification of Caesalpinioideae Part 1: New generic delimitations* (pp.147-189). PhytoKeys 205.
- Iniesta, M. L., Tissera, L., Sabatini, G., Pastor, S., & Cahiza, P. (2024). Arte rupestre y paisajes sociales del primer y segundo milenio de la Era en el norte de la provincia de La Rioja (sierras de Velasco y de La Punta), Noroeste de Argentina. *Latin American Antiquity*, 1-23. doi:10.1017/laq.2023.75
- Iniesta, M. L., Carosio, S., García, G., & Garate, E. (2023) Ocupación y uso de los espacios en el sitio El Diablito, cuenca de Chuquis, sierra de Velasco (provincia de La Rioja) entre los siglos IX-XI DC. *Relaciones de la Sociedad de Antropología*, 48 (2), 264-287.
- Iniesta, M. L., & García, G. (en prensa). Espacialidad y variabilidad de las comunidades en Chuquis, La Rioja (Noroeste argentino) durante el primer y segundo milenio d.C. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*.
- Korstanje, M.A., & Babot, M.P. (2007). Microfossils characterization from south Andean economic plants. En: Madella, M., y Zurro, D. (Eds.) *Plants, people and places: recent studies in phytolith análisis* (pp. 41-72). Oxbow Books.
- Korstanje, M.A., Quesada, M., Franco Salvi, V., Lema V., & Maloberti, M. (2015). Gente, tierra, agua y cultivos: los primeros paisajes agrarios del noroeste argentino. En A. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, F. Bugliani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.) *Crónicas materiales precolombinas. Arqueología de los primeros poblados del Noroeste argentino* (pp. 721-749). Sociedad Argentina de Antropología.
- López Campeny, S. (2009). *Asentamiento, redes sociales, memoria e identidad: Primer milenio de la era. Antofagasta de la Sierra, Catamarca*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata]. Repositorio Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata <https://naturalis.fcnym.unlp.edu.ar/handle/628872547/38864>
- Lyman, R. L. (1994). *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press.
- Lyman, R. L. (2008). *Quantitative Paleozoology*. Cambridge University Press.
- Medina, M. (2012). Tecnología cerámica, subsistencia y uso del espacio en el Tardío Prehispánico de las Sierras de Córdoba (Argentina). *Werken*, 13, 305-322

- Mengoni Goñalons, G. (2010). Zooarqueología en la práctica: algunos temas metodológicos. *Xama*, 19-23, 83-113.
- Menacho, K. (2007). Etnoarqueología y estudios sobre funcionalidad cerámica: aportes a partir de un caso de estudio. *Intersecciones en Antropología*, 8, 149-161.
- Molar, R., Oliszewski, N., & Arreguez, G. (2024). Tras los rastros de los alimentos: prácticas de procesamiento de vegetales en contextos aldeanos tempranos (Quebrada de los Corrales, Tucumán, Argentina). *Revista Del Museo De Antropología*, 17 (2), 287-302. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v17.n2.44290>
- Moore, J. D. (2021). *Ancient Andean Houses: Making, Inhabiting, Studying*. University Press of Florida.
- Musaubach, M.G. (2012). Potencialidad de estudios arqueobotánicos sobre tártaro dental de cazadores-recolectores de la Provincia de La Pampa, Argentina. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 14, 105–113.
- Neumann, K., Strömberg, C., Ball, T., Albert, R., Vrydaghs, M., Cummings, L., & Scott, L. (2019). International Code for Phytolith Nomenclature (ICPN) 2.0. *Annals of Botany*, 124(2), 189-199. <https://doi.org/10.1093/aob/mcz064>.
- Nielsen, A. E. (2001). Evolución del espacio doméstico en el norte de Lípez (Potosí, Bolivia): ca. 900-1700 d.C. *Estudios Atacameños*, 21, 41-61.
- Nielsen, A. E. (2022). La quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina) durante el primer milenio de la era actual. *Estudios sociales del NOA* 24:5-16
- Oliszewski, N., Molar, R., Arreguez, G., Carrizo, J., & Martínez, J.G. (2019). Macro and microscopidentification of *Zea mays* grains (Poaceae) in early prehispanic contexts of Quebrada de Los Corrales (Tucumán, Argentina). *Darwiniana*, 7(1), 5-15.
- Oyarzabal, M., Clavijo, J., Oakley, L., Biganzoli, F., Tognetti, P., Barberis, I., Maturo, H. M., Aragón, R., Campanello, P. I., Prado, D., Oesterheld, M., & León, R. J. (2018). Unidades de vegetación de la Argentina. *Ecología Austral*, 28 (1), 040–063. <https://doi.org/10.25260/EA.18.28.1.0.399>
- Orton, C.; Tyers, P., & Vince A. (1997). *La Cerámica en Arqueología*. Crítica.
- Ortiz Malmierca, M. (2001). Loma Pircada. Estudios arqueológicos en los faldeos del Velasco. Chuquis departamento de Castro Barros, La Rioja (Argentina). *Serie Informes de investigación. Agencia Provincial de Cultural*, 2, 1-38.
- Pacheco Torres, V. R., Altamirano Enciso, A., & Guerra Porras, E.S. (1979). *Guía Osteológica de Camélidos Sudamericanos*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Pagán-Jiménez, J.R. (2015). Almidones. Guía de material comparativo moderno del ecuador para los estudios paleoetnobotánicos en el Neotrópico. ASPHA.
- Pearsall, D.M., Chandler-Ezell, K., & Zeidler, J.A. (2004). Maize in ancient Ecuador: results

- of residue analysis of stone tools from the Real Alto site. *Journal of Archaeological Science*, 31, 423- 442.
- Perry, L. (2011). ICSN - The International Code for Starch Nomenclature. Recuperado de <http://www.fossilfarm.org/ICSN/Code.html>
- Piperno, D.R. (2006). *Phytoliths. A Comprehensive Guide for Archaeologist and Paleoecologist*. Lanham. Altamira Press.
- Rapoport, A. (1990). *The Meaning of the Built Environment: A Nonverbal Communication Approach*. University of Arizona Press.
- Raviña, G., & Callegari, A. (1992). La presencia Aguada en el departamento de Castro Barros. *Arqueología*, 1, 50-70.
- Rice, P. (1987). *Pottery analyses: a sourcebook*. University of Chicago Press.
- Rye, O. (1981). *Technology Principles and reconstruction Manuals on Archaeology*. Taraxacum.
- Sabatini, G., & Garate, E. (2017). Espacialidad y materialidad de un conjunto de unidades domésticas tempranas –ca. 300-600 d.C.– de Anillaco (La Rioja, Argentina). *Comechingonia*, 21 (1), 99-122.
- Scattolin, M. C. (2007). Estilos como recursos en el Noroeste argentino. En A. Nielsen, C. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (Eds.) *Procesos sociales prehispánicos en el sur andino. La vivienda, la comunidad y el territorio* (pp. 291-321). Brujas.
- Scattolin, M. C.; Bugliani, M.F., Cortés, L.I., Marilin Calo, C., Pereyra Domingorena L., & Izeta, A.D. (2009a). Pequeños mundos: hábitat, maneras de hacer y afinidades en aldeas del Valle del Cajón, Catamarca. *Relaciones*, XXXIV, 251-274.
- Scattolin, M. C., Cortés, L. I., Bugliani, M. F., Calo, C. M., Pereyra Domingorena, L., Izeta, A. D. & Lazzari, M. (2009b). Built landscapes of everyday life: a house in an early agricultural village of northwestern Argentina. *World Archaeology*, 41(3), 396–414.
- Salazar, J. & Molar, R. (2017). Estudio comparativo de dos sitios aldeanos del primer milenio d.C. en Tucumán, Argentina. *Comechingonia*, 21(1), 123-148.
- Salazar, J., & Franco, F. (2019). Conjuntos cerámicos y actividades cotidianas en una vivienda del primer milenio (Valle de Tafí, Tucumán). *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, 56, 321-347.
- Sierpe, G., V. (2015). *Atlas osteológico del guanaco (Lama Guanicoe)*. Ediciones Universidad de Magallanes.
- Skibo, J., & M. Schiffer (2008). *People and Things. A behavioral Approach to Material Culture*. Springer.
- Spengler, G. (2017). Arquitectura y asentamiento de las sociedades tardías del sector centro-norte del Valle de Vinchina, La Rioja. [Tesis doctoral. Universidad de Buenos Aires]. Repositorio de Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires

<http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/4226>.

Taboada, C. (2005). Propuesta metodológica para el análisis diacrónico de arquitectura prehispánica y la asignación de significado conductual. Aplicación en el Noroeste Argentino. *Anales del museo de América*, 13, 139-172.

Vela Cossio, F. (1995). Para una prehistoria de la vivienda. Aproximación historiográfica y metodológica al estudio del espacio doméstico prehistórico. *Complutum*, 6, 257-276.

Wilk, R., & Rathje, W. (1982). *Household Archaeology*. *American Behavioral Scientist*, 25, 617-39.

## Roles de autoría

Nombres y Apellidos del autor/a	Contribución académica													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
M. Lourdes Iniesta	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Gonzalo Garcia			x			x	x	x		x	x		x	x
Guadalupe Molli			x		x	x	x	x		x				x
Daniela Saghessi			x		x		x	x				x	x	x
Enrique Garate			x		x		x	x					x	
Guillermo Guerrero			x		x			x						
Cristian Tivani			x		x									

1) Administración del proyecto; 2) Adquisición de fondos; 3) Análisis formal; 4) Conceptualización; 5) Curaduría de datos; 6) Escritura-revisión y edición; 7) Investigación; 8) Metodología; 9) Recursos; 10) Redacción-borrador original; 11) Software; 12) Supervisión; 13) Validación; 14) Visualización.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución -NoComercial -CompartirIgual 4.0 Internacional.