

Interacciones entre humanos, plantas y vasijas en tiempos precoloniales en las sociedades agroalfareras de la región de Soto, Córdoba

Marcos Abalos Luna y Aldana Tavarone

Recibido 24 de agosto de 2023. Aceptado 15 de diciembre de 2023

RESUMEN

Este trabajo presenta los primeros resultados del contenido arqueobotánico recuperado de artefactos cerámicos provenientes de contextos precoloniales del sitio Sara Olga 1, Soto, Córdoba. El objetivo es indagar los potenciales usos de estos recipientes considerando sus características morfológicas y funcionales, así como su relación con los microrrestos vegetales hallados en su interior. A partir de la reconstrucción de los recipientes, se pudo identificar un total de siete ollas, cuatro cántaros, tres escudillas y dos cuencos, mientras que nueve fragmentos analizados no pudieron adscribirse a ninguna forma específica. Los resultados del análisis de los microrrestos vegetales indican que plantas silvestres (*Neltuma* sp., *Geoffroea decorticans*, *Arecaceae*) y cultivadas (*Zea mays*, *Solanaceae*, *Cucurbitaceae*) fueron manipuladas y consumidas de manera diferencial según el tipo de recipiente.

Palabras clave: Microrrestos vegetales; Cerámica; Arqueobotánica; Sierras Centrales

Interactions between humans, plants, and vessels in pre-colonial times in the agro-pottery societies of Soto, Córdoba

ABSTRACT

This paper presents the initial results of the analysis of the archaeobotanical content recovered from ceramic artifacts from precolonial contexts at the Sara Olga 1 site, Soto, Córdoba. The objective of the study was to investigate the potential uses of these vessels according to their morphological and functional characteristics, as well as their relationship with the plant micro-remains found inside. From the reconstruction of the vessels, a total of seven pots, four pitchers, three bowls, and two bowls were identified, while nine fragments could not be ascribed to any specific form. The results of the plant micro-remains analysis indicate that wild plants (*Neltuma* sp., *Geoffroea decorticans*, *Arecaceae*) and cultivated plants (*Zea mays*, *Solanaceae*, *Cucurbitaceae*) were manipulated and consumed differently according to the type of container.

Keywords: Vegetable botanical microremains; Pottery; Archaeobotany; Central Sierras

INTRODUCCIÓN

En las recientes interpretaciones del pasado precolonial de la región de las Sierras Centrales,

se han incorporado distintas vías analíticas para la reconstrucción de los posibles usos que los grupos humanos le dieron a las plantas. Además de arrojar

Marcos Abalos Luna. Instituto de Antropología de Córdoba (IDACOR-CONICET), Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Av. Hipólito Yrigoyen 174, CP 5000, Córdoba, Argentina. E-mail: marcos.abalosluna@mi.unc.edu.ar

Aldana Tavarone. Laboratorio de Bioantropología. IDACOR-CONICET, Facultad de Filosofía y Humanidades, UNC. Av. Hipólito Yrigoyen 174, CP 5000, Córdoba, Argentina. E-mail: aldana.tavarone@ffyh.unc.edu.ar

Intersecciones en Antropología 25(1), enero-junio: 169-188. 2024. ISSN-e 1850-373X

<https://doi.org/10.37176/iea.25.1.2024.849>

Facultad de Ciencias Sociales - UNICEN - Argentina

información sobre patrones de subsistencia, a través de la identificación de las distintas especies vegetales silvestres y cultivadas consumidas por estas poblaciones, los nuevos estudios permiten interrelacionar los diferentes ritmos lineales y cíclicos presentes en las relaciones entre humanos y plantas (Abalos Luna, 2021; Amuedo, 2021). Entre estas diferentes vías de análisis, el estudio de microrrestos vegetales ha brindado distintas evidencias sobre la producción artesanal y usos simbólicos, además del consumo (Colobig et al., 2020). Con sus alcances y limitaciones, este tipo de estudio constituye una importante y creciente vía de acceso para las interpretaciones arqueológicas gracias a su presencia en diversos soportes y sustancias adheridas (tártaro dental humano, sedimentos naturales, material cerámico y lítico, etc.) (Pastor y López, 2010; Zucol et al., 2015; Prieto-Olavarría et al., 2019; Tavarone et al., 2019; Colobig et al., 2020, entre otros).

Las primeras aproximaciones acerca de la manipulación de plantas en las sociedades agroalfareras de Córdoba, se basaron en registros y documentos etnohistóricos de comienzos de la colonia (siglos XVI y XVII). Estas fuentes históricas describen las distintas plantas, silvestres y cultivadas, que fueron aprovechadas por los grupos humanos asentados en los valles. Entre las primeras, podemos mencionar principalmente la recolección de frutos de "algarrobo" (*Neltuma* sp.) y el "chañar" (*Geoffroea decorticans*), mientras que, entre las cultivadas, se menciona el consumo de "zapallo" o "calabaza" (*Cucurbita* sp.), "maíz" (*Zea mays*), "poroto" (*Phaseolus vulgaris*), "quinoa" (*Chenopodium* sp.) y "batatas" (*Ipomoea batata*) (Bixio y Berberían, 1984; Piana de Cuestas, 1992; Laguens, 1999a; Tavarone et al., 2020, 2021). Por otro lado, son diversas las investigaciones arqueológicas que señalan el desarrollo de una horticultura en pequeñas parcelas denominadas "chacras" distanciadas una de otras para garantizar su producción (Laguens, 1999a; Laguens y Bonnin, 2023; Pastor y López, 2010; Medina et al., 2014, 2016, entre otros).

Estas observaciones han sido respaldadas por la información obtenida a partir del registro arqueobotánico, el cual señala que la agricultura no fue la principal estrategia económica de estas poblaciones. No obstante, debido a la escasez y el mal estado de conservación de los hallazgos vegetales hasta el momento, no es apropiado realizar inferencias sólidas sobre un alto grado de sedentarismo o su influencia en la dieta. La teoría de asentamientos estacionales, en lugar del sedentarismo continuo

a lo largo del año, es respaldada desde el registro arqueológico, principalmente por las características de la arquitectura doméstica, que presenta características de baja inversión en la infraestructura, lo cual sugiere que no fueron diseñadas para una ocupación prolongada (Pastor, 2007; Medina, 2008; Pastor y López, 2010; Medina et al., 2014, 2016).

Por su parte, los estudios más recientes realizados en arqueobotánica indican una gran diversidad de recursos vegetales consumidos y manipulados por estas poblaciones en las distintas zonas serranas de Córdoba. Investigaciones llevadas a cabo por Medina, López y Pastor en la zona centro-oeste de la provincia, han identificado la presencia de "maíz" (*Zea mays*), "zapallo" o "calabaza" (*Cucurbita* sp.) y "poroto" en sus variedades pallar y común (*Phaseolus lunatus* y *P. vulgaris* respectivamente). Estos hallazgos se basaron en los análisis de macro y microrrestos vegetales presentes en la matriz sedimentaria, material cerámico y artefactos de molienda, que proporcionó a su vez, información sobre diversas estrategias agrícolas (Medina y López, 2007). De la misma manera, con respecto a las especies silvestres, las evidencias señalan la utilización de algarrobo (*Neltuma* sp.), mistol (*Sarcomphalus mistol*), chañar (*Geoffroea decorticans*) y poroto silvestre (*Phaseolus vulgaris* var. *aborigineus*) (Pastor y López, 2010; Medina et al., 2009).

Por otro lado, los trabajos para el sector norte de la provincia plantean la necesidad de reconsiderar el papel del algarrobo en estas sociedades debido a su escasa representación en las muestras arqueológicas (Recalde y López, 2017). Estas investigaciones también han documentado la presencia de plantas silvestres como piquillín (*Condalia microphylla*), ajara (*Chenopodium quinoa*) y amaranto (*Amaranthus* sp.) (López, 2017; Recalde y López, 2017; Saur et al., 2018). Además, se identificaron granos de almidón con características morfológicas semejantes a la papa cultivada (*Solanum* sp.) y a la batata (*Ipomoea batatas*) o mandioca (*Manihot* sp.) (Recalde y López, 2017).

A su vez, los estudios realizados por Tavarone y colaboradoras (2020, 2021) han proporcionado distintos resultados sobre la manipulación y consumo de plantas por parte de los grupos humanos agroalfareros en las sierras de Córdoba. Estos resultados se basan en el análisis de microrrestos vegetales presentes en el cálculo dental humano y de isótopos estables. Los hallazgos respaldan las

hipótesis de una economía complementaria y alternativa (Laguens, 1999a) que involucra la manipulación de plantas silvestres (*Neltuma* sp. y *Geoffroea decorticans*) y cultivadas (*Zea mays*, *Phaseolus* sp., *Cucurbita* sp. y *Solanum tuberosum*). Además, la presencia de morfotipos afines la especie “palma caranday” (*Trithrinax campestris*) sugiere la manipulación de sus fibras vegetales en la manufactura de cestas o el consumo de sus frutos.

Asimismo, Heider y López (2016) han realizado análisis líticos y arqueobotánicos en artefactos de molienda empleados por grupos cazadores-recolectores del norte de Pampa Seca (San Luis y Córdoba) durante el Holoceno tardío. Estos estudios evidenciaron una alta variabilidad de recursos silvestres utilizados entre los que se destacan *Neltuma* sp., *Geoffroea decorticans* y *Acacia* sp. Al mismo tiempo se observaron microrrestos silíceos de *Zea mays* y granos de almidón afines a tubérculos, aunque no fue posible realizar una identificación taxonómica precisa.

Como se ha mencionado, en áreas cercanas al valle de Soto, los estudios arqueobotánicos se han enfocado en la identificación de silicofitolitos y granos de almidón a través del análisis de sedimentos, tártaro dental humano y material cerámico y lítico. Este trabajo aborda por primera vez, el análisis de microrrestos vegetales presente en el material cerámico proveniente de la región de Villa de Soto, situada en el noroeste de la provincia de Córdoba (Figura 1). La preservación excepcional de estos elementos en la superficie de los artefactos se debe a las condiciones microambientales que han contrarrestado su degradación, en gran parte debido a la microtopografía (Colobig et al., 2020).

Por lo tanto, el objetivo principal de este trabajo es obtener una comprensión más profunda de las interrelaciones entre seres humanos, plantas y artefactos cerámicos en la región de Soto (departamento Cruz del Eje), durante el periodo precolonial (inmediatamente previo a la implantación de la corona española)¹. En este sentido, indagaremos sobre las

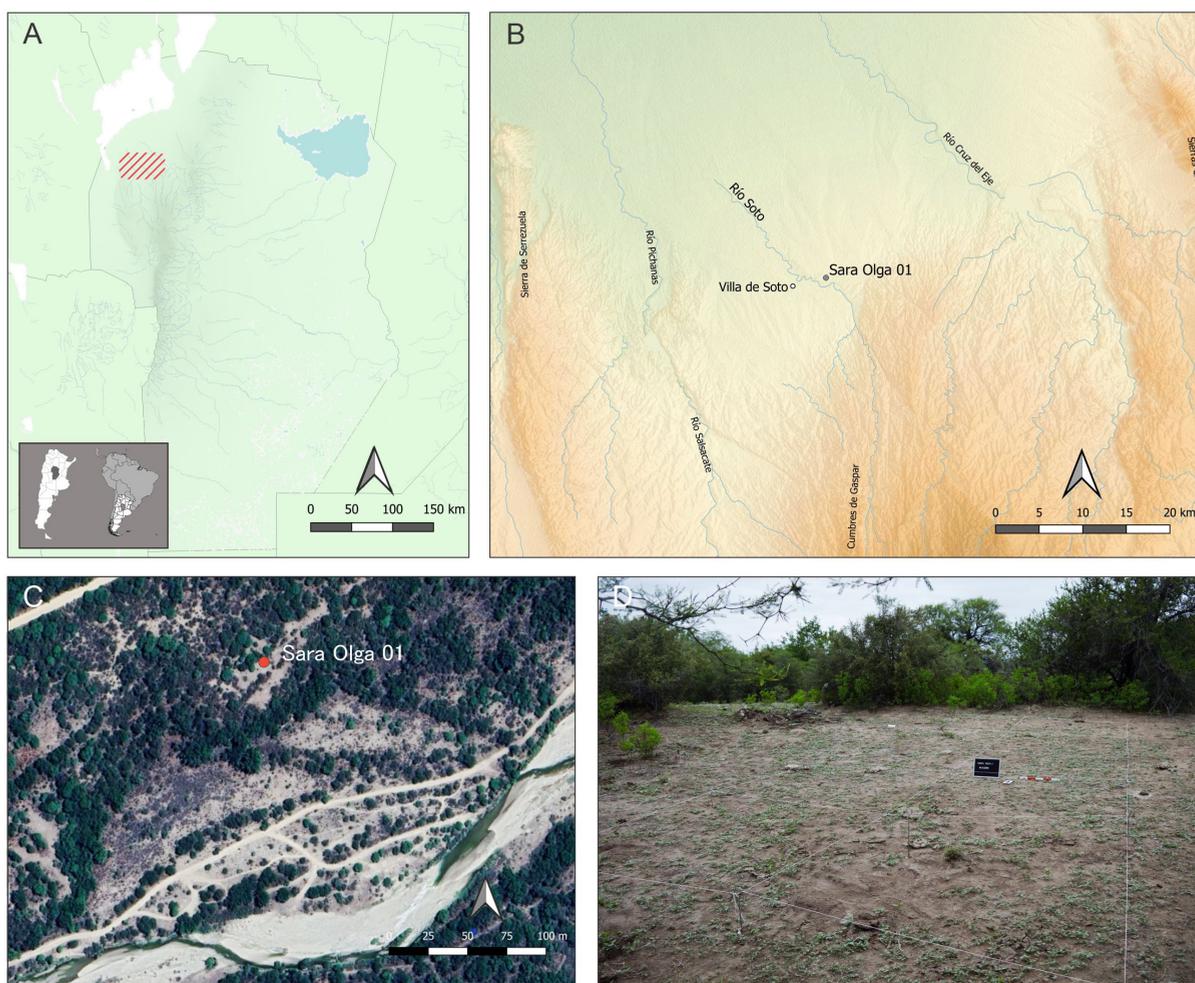


Figura 1. A: ubicación del área de estudio en la provincia de Córdoba. B: ubicación del Sitio Sara Olga 1. C: imagen satelital con la ubicación del sitio. D: sitio antes de comenzar la excavación.

prácticas asociadas con consumo y/o manipulación de plantas, así como el papel desempeñado por los artefactos cerámicos involucrados en estas redes de interacción, a partir del análisis de microrrestos vegetales recuperados de fragmentos cerámicos del sitio arqueológico Sara Olga 1 (SO1) (Figura1). Cabe destacar que esta investigación innovadora aborda un vacío de conocimiento previo en la región y promete aportar nuevos entendimientos sobre las dinámicas entre humanos y plantas en este contexto.

De vasijas y plantas vibrantes

Al enfocarnos en los microrrestos vegetales presentes en los fragmentos cerámicos, ingresamos en un ensamble con múltiples articulaciones que deben ser consideradas (Jones y Alberti, 2013). En este sentido, una afirmación que indica la presencia de “elementos globulares facetados asociados a la presencia de la familia Cucurbitaceae”, por mencionar un ejemplo, desencadena una cascata de conexiones rizomáticas en las que humanos, no-humanos, materiales y ritmos han configurado ciertos ensambles particulares que tratamos de definir o comprender. Explorar estas relaciones desde la materialidad de la cerámica representa una potente vía de análisis al condensar conexiones específicas entre objetos y materialidades presentes en los grupos agroalfareros de la región de Soto.

En primer lugar, tal como se señaló en otro artículo (Bennett, 2010), las plantas vibran. Al ser componentes de un mundo en constante devenir (Ingold, 1993), el mundo vegetal posee sus propios ritmos cíclicos (Lefebvre, 2004). Los distintos momentos de floración, fructificación, dispersión de semillas, crecimiento y senescencia se concatenan en un conjunto rítmico particular para cada especie, entrelazándose con el ritmo “cósmico” de lo natural. En este sentido, el mundo vegetal impone sus propias métricas que se intersecan con otros ritmos naturales y/o sociales. Precisamente, los ritmos sociales, lineales, se entrelazan con los naturales para definir épocas de siembra, germinación y recolección. Al mismo tiempo, las articulaciones varían si nos referimos a los ritmos propios de plantas silvestres o cultivadas, ya que en estas últimas se da la conjunción de ritmos cíclicos y lineales desde el momento mismo de la siembra.

En segundo lugar, los artefactos cerámicos analizados son el resultado de ritmos sociales, es decir, de todas aquellas prácticas requeridas en su

fabricación (Abalos Luna, 2019a). Una vasija se articula para formar un ensamble equilibrado donde su materialidad se mantiene estable. En este sentido, la convergencia de múltiples procedimientos técnicos, cada uno con sus propios ritmos, resultó indispensable para originar las relaciones que conjugan materia y forma en las diferentes morfologías de los artefactos. A su vez, los propios recipientes cerámicos actúan como productores de ritmos mediante sus diferentes usos (cocción, almacenamiento, servicio y consumo, etc.) e ingresan en los ritmos de los grupos al establecer nuevas articulaciones. “Cada grupo imprime un determinado ritmo en una época, que se halla inscripto en las cosas, los lugares y los cuerpos. Estos ritmos permiten la reproducción de la sociedad, volver el espacio en paisaje y adaptarse a nuevas situaciones” (Abalos Luna, 2019a, p.81).

Las diferentes interacciones entre humanos, plantas y vasijas forman parte de un ensamble al cual tenemos acceso a través de ciertas huellas. En nuestro caso, el estudio de microrrestos vegetales adheridos a las paredes de artefactos cerámicos es la vía de acceso para adentrarnos más en la urdimbre rítmica de estas sociedades. Esto nos permite obtener un panorama más completo que no se puede resumir desde una mirada hilemórfica moderna donde los humanos hacemos uso y desuso del mundo vegetal cual mercancía. En resumen, la presencia de determinados microrrestos implica una multiplicidad de articulaciones entre humanos y no humanos, que va más allá de simples patrones de consumo de plantas, sino que involucra una compleja red de interacciones entre ritmos cíclicos y lineales con múltiples agentes.

Los conjuntos cerámicos en las Sierras Centrales

Los estudios acerca del material cerámico en las Sierras Centrales han atravesado diversas etapas de acuerdo a los cambios de enfoque propios de la disciplina arqueológica y su mirada sobre esta región en particular. La primera serie de estudios que abordó la morfología y los posibles usos de ciertos artefactos cerámicos, fue enmarcada dentro de los paradigmas de la historia cultural, de los cuales el principal antecedente lo constituye la obra de Serrano (1945) en su definición de la cultura comechingona. En este trabajo, el autor realizó una sistematización y descripción de los diversos conjuntos atribuibles a estas sociedades a partir de colecciones tanto públicas como privadas. Los

atributos formales, como la forma, los bordes, la pasta, la cocción, la superficie, las asas y la decoración, se utilizaron principalmente para determinar zonas de influencia y de transmisión entre culturas (Dantas y Figueroa, 2008).

Esta situación, sumada a la falta de contextos de hallazgo, ha impedido una caracterización sistemática sobre la utilización de las vasijas. Si bien representa un exhaustivo trabajo de recopilación, la descripción de las piezas está influenciada por una perspectiva que considera la región de las Sierras Centrales como un área marginal (Laguens y Bonnin, 2023). Esta metodología, junto con la falta de información contextual, ha limitado la capacidad de caracterizar de manera sistemática la función y el uso de estas vasijas.

Este enfoque se refleja en las frases extraídas de los trabajos de Serrano y otros investigadores de la zona, que caracterizan la alfarería indígena de Córdoba como “muy pobre en formas” (Serrano, 1945, p.177), “no muy desarrollada” (González, 1949, p.482), “tosca y no muy abundante, desprovista de decoración o con decoración geométrica muy simple” (Palavecino, 1948, p.523) y expresiones tales como “zona periférica en la expansión de la cultura andina y de contacto con las culturas de la llanura” (Serrano, 1945, p.476) son usuales en la literatura arqueológica de la época. Como señala Traktman (2018), estas perspectivas han influido en la literatura arqueológica y han limitado la profundización en el estudio de las piezas que carecen de rasgos estilísticos distintivos.

Los principales avances en la comprensión de la morfología y función de los artefactos cerámicos en esta región, se han producido a través de investigaciones que ponen énfasis en las estrategias adaptativas de los grupos humanos que la habitaron (Laguens, 1999a; Pastor, 2007; Dantas y Figueroa, 2008; Medina, 2008). Por ejemplo, Pastor (1999) llevó a cabo la reconstrucción de formas y tamaños de las vasijas a través de fragmentos recolectados en la superficie de un sitio arqueológico ubicado en el Lago San Roque (Córdoba). En su estudio, identificó seis formas de recipientes y las clasificó según su función (cocción de alimentos, almacenamiento, servicio y consumo). El autor optó por obviar los fragmentos decorados, ya que consideró que podrían haber tenido otros usos, y planteó varias hipótesis sobre las posibles utilidades de los artefactos.

Por otro lado, Dantas y Figueroa (2008) realizaron un análisis tecnológico y funcional de los

conjuntos cerámicos del Valle de Salsacate y las pampas de altura circundantes, que eran habitadas por comunidades productoras de alimento durante el prehispánico tardío (ca. 1000-300 años AP). En su estudio identifican nueve formas (dos tipos de ollas, tres tipos de cántaros, dos tipos de pucos, vasos y platos) y distinguieron 15 tipos diferentes en función de los atributos tecnomorfológicos. Clasificaron estos tipos de acuerdo con su funcionalidad en procesamiento, almacenamiento y transporte de alimento, al mismo tiempo que identificaron diversos contextos de uso basándose en la relación entre el tamaño de los artefactos y las unidades de consumo.

De la misma manera, el estudio de Medina (2008) se centra en la diversificación y el uso del espacio durante el período prehispánico tardío en el sector norte del valle de Punilla, Pampa de Olaen y la llanura noroccidental. Al abordar los artefactos cerámicos, el autor considera una serie de atributos tecnológicos, morfológicos y de tamaño. En su investigación, Medina señala la existencia de una producción cerámica no especializada que estaba vinculada a las necesidades de consumo de las unidades familiares. Según el autor “las formas representadas pueden agruparse en cuatro grandes tipos -ollas, cántaros, pucos y platos-. Sin embargo, se observa una gran diversidad en su geometría y tamaño, lo que sugiere una amplia gama de situaciones de empleo” (Medina, 2008, p.175).

Finalmente, Traktman y colaboradores (2021) caracterizan los conjuntos cerámicos pertenecientes a las sociedades agroalfareras del Holoceno tardío final en el sur de Punilla (Córdoba). En esta investigación, registran y analizan tanto los repertorios morfológicos como los elementos iconográficos presentes en los recipientes, distinguiendo entre escudillas, cuencos, ollas y cántaros.

El caso de estudio

El Valle de Soto, conocido también como Chihimi Sei, se ubica a 170 km al noroeste de la capital provincial, en el departamento Cruz del Eje, entre el piedemonte del sistema serrano de las Sierras occidentales, las Salinas Grandes y las últimas estribaciones de las Sierras Chicas (Figura 1). Se caracteriza por un clima estepario con inviernos secos (Koeppen, 1931) y de pradera baja (Thorntwaite y Hare, 1955), con un promedio anual de precipitación de 480 mm. Esta región pertenece al Distrito Chaqueño Occidental según

Cabrera (1976), al Chaco Árido siguiendo la clasificación de Morello y colaboradores (1977) y al Distrito de los Llanos de acuerdo a Ragonese y Castiglioni (1970).

Desde el año 2016, se desarrolla un proyecto de investigación con el propósito de lograr una aproximación a la comprensión de los modos de vida locales en tiempos precoloniales, desde una perspectiva que parte de pensar a las personas y los objetos en movimiento en sus propios espacios, pero centrándonos en la escala de un sitio (Laguens et al., 2022, p.44).

Desde la arqueología, se realizaron distintas pesquisas a partir de prospecciones, relevamientos, análisis de colecciones y excavaciones (Abalos Luna, 2019a, 2019b, 2021; Laguens et al., 2019, 2022; Laguens, 2020; Laguens y Fernández, 2022). Estos trabajos, en combinación con la información obtenida de otros sitios arqueológicos ubicados en las cercanías de nuestra zona de estudio, permiten señalar que estamos ante la presencia de grupos agroalfareros que compartieron un modo de vida regional más amplio y que, en algún momento, entraron en contacto con la llegada de los conquistadores (González, 1943; Romero et al., 1973; Ochoa, 2009; Pastor y Berberían, 2014; Laguens y Bonnin, 2023).

Al tener en cuenta el panorama regional de la arqueología del noroeste de la provincia de Córdoba, se ha identificado que en tiempos precoloniales, las entidades étnicas se agrupaban en redes identitarias comunales, donde cada una de ellas poseía una dispersión espacial acotada (Ochoa y Ferreira, 2019). Su modo de vida se basaba en una economía mixta que combinaba la obtención de los recursos a través de la caza, recolección de frutos silvestres, y agricultura en pequeña escala distribuida en chacras dispersas en el paisaje, teniendo en cuenta las variaciones microambientales (Laguens, 1999a). Por lo tanto, la movilidad estacional y la flexibilidad en las formas de habitar esta región, se volvieron uno de los rasgos más característicos de estos pueblos. En cuanto al conjunto de artefactos recuperado en los sitios excavados, se caracteriza principalmente por la presencia de cerámica con una variedad de estilos (lisa, con decoración incisa, pintada, con impresiones de cestas y/o redes, etc.), estatuillas antropomorfas de cerámica, hachas, azuelas, puntas de proyectil, chaquiras y torteros.

Hasta la fecha, se identificaron un total de 18 sitios arqueológicos ubicados a lo largo de ambas

márgenes del río Soto, que se extienden linealmente por aproximadamente 10 km desde la toma del río hasta 2 km aguas abajo del poblado actual. Todos los sitios identificados corresponden a contextos alfareros (Laguens et al., 2019). Las muestras analizadas en este trabajo provienen de uno de estos sitios, denominado Sara Olga I (SO1). El mismo se ubica en la margen derecha del río Soto a 200 m de su curso actual, a la altura del km 1,5 del camino que conecta Soto y Molinari (30°51'12.8"S - 64°57'57.5" W) (Figura 1). El relieve del área está configurado por dos tipos de terrazas formadas por la acción hidráulica a lo largo del valle: una terraza superior con terreno elevado y plano, y otra inferior compuesta por terrazas más bajas que no son propensas a inundaciones. SO1 pertenece a este último grupo y se emplaza sobre una terraza de 6 m de altura aproximadamente a 530 msnm. La extensión del área excavada es de 40 m², y en ella se recuperaron numerosos fragmentos cerámicos (N = 1067), artefactos líticos (N = 282), restos faunísticos (N = 86) y malacológicos (N = 72), de los cuales 52 fueron asignados a la especie *Megalobulimus lorenzianus* (caracol gigante). Además, se registraron 37 fragmentos de cáscara de huevo de ñandú común (*Rhea americana*) (Laguens et al., 2022).

Respecto al conjunto cerámico, los diversos fragmentos concuerdan con la alfarería característica de grupos agroalfareros que poblaron la región (Serrano, 1945; Laguens, 1999a; Pastor, 1999; Dantas y Figueroa, 2008; Medina, 2008; Traktman et al., 2021). De la muestra total recuperada (N = 1067), el 85,2% (n = 910) de los fragmentos corresponden a la cerámica lisa predominante (parda, naranja alisado, gris gruesa), el 8,6% (n = 91) a alfarería de moldes con improntas de cestas y redes, el 0,4% (n = 4) a cerámica cepillada, mientras que el 5,8% (n = 62) restante está compuesto por fragmentos indeterminados. En este análisis nos centramos en los fragmentos correspondientes a la denominada cerámica lisa, se dejan para futuras investigaciones aquellos que presentan improntas en sus superficies, debido a la singularidad de este grupo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Dado el alto grado de fragmentación del ensemble cerámico, típico de los sitios arqueológicos de las Sierras Centrales, no fue posible reconstruir piezas completas y se dificultó la identificación de las formas de los recipientes en la mayoría de los

fragmentos. Para ordenar este conjunto y evitar la sobreestimación de vasijas basada en la frecuencia de fragmentos, aplicamos el cálculo del Número Mínimo de Vasijas (NMV), siguiendo la metodología propuesta por Feely y Ratto (2013). Este enfoque implica una agrupación cualitativa de fragmentos que considera atributos morfotecnológicos-estilísticos, combinados con un método cuantitativo de medición aplicado sobre partes diagnósticas.

En una segunda etapa, se realizó la reconstrucción de las formas de los recipientes a partir de las partes diagnósticas previamente identificadas. Para esta reconstrucción, se tuvo en cuenta la identificación de los puntos característicos: terminales, de tangencia vertical, de inflexión y angulares, siguiendo los lineamientos de la Convención Nacional de Antropología (1966), Sheppard (1985) y Balfet y colaboradores (1992). En cuanto a la determinación de los tamaños, se tuvieron en cuenta los bordes diagnósticos con un ángulo de curvatura superior a 10° (Meggers y Evans, 1969; Dantas y Figueroa, 2008) a partir de su orientación horizontal y utilizando una carta de diámetros.

En una primera instancia, las formas identificadas fueron definidas a partir de las categorías planteadas por Balfet et al. (1992). Sin embargo, debido a la ausencia de recipientes enteros y a la escasez de partes diagnósticas asignables a los cuerpos de las piezas, se presentaron dificultades en la segunda etapa de análisis planteada por las autoras, especialmente en lo que respecta a la medición de profundidad y diámetro máximo de las vasijas. Por lo tanto, priorizamos categorías más detalladas basadas en estudios previos realizados en otras áreas de las Sierras Centrales (Pastor, 1999; Dantas y Figueroa, 2008; Medina, 2008).

Por otro lado, con el objetivo de analizar el contenido de microrrestos vegetales en los tiestos cerámicos, se seleccionaron un total de 25 fragmentos (Figura 2) provenientes del sitio arqueológico SO1. Para la selección de esta muestra se priorizaron aquellos ejemplares con elementos diagnósticos ya identificados en la etapa anterior. A su vez se seleccionaron aquellos fragmentos que presentaran residuos y/o adherencias visibles en sus superficies (Prieto-Olavarría et al., 2019).

Durante la extracción del sedimento se siguieron las pautas metodológicas propuestas por Musaubach (2017) y Ciampagna y colaboradores (2021) para maximizar la recuperación de microrrestos vegetales y realizar un correcto análisis. En primera instancia,

se observó a ojo desnudo y con lupa binocular la superficie del material a muestrear, se prestó especial atención a los sectores donde se registraron residuos, porosidades y/o grietas. Posteriormente, por cada fragmento se obtuvieron tres submuestras a través del raspado en seco, recuperando sedimento tanto de la cara interna, como de la cara externa y la matriz para la obtención de muestras control.

El material se recolectó a través del empleo de una espátula metálica, y se raspó una superficie de 1 cm², directamente sobre un portaobjeto para evitar la pérdida del sedimento recuperado. Luego, se montó la muestra en aceite de cedro. Cada submuestra fue observada de extremo a extremo con un aumento de 40X en un microscopio óptico Leica DM4500, que contaba con cámara digital incorporada. Los microrrestos vegetales hallados fueron fotografiados y referenciados para su posterior conteo e identificación, realizando un censo total de las observaciones. Finalmente, para la descripción de la variabilidad fitolítica se utilizó una clasificación ad-hoc de morfotipos definidos sobre la base de los descriptores y clasificaciones morfológicas previas. Además, se siguió el código internacional ICPN 2019 (Neumann et al., 2019) y se consideraron diversos autores para establecer las asociaciones botánicas de los morfotipos diagnósticos. Las descripciones de los granos de almidón se realizaron siguiendo a Korstanje y Babot (2007), Giovannetti y colaboradoras (2008) y el ICSN (2011), entre otros.

RESULTADOS

En términos generales, se observó la presencia de microrrestos en la totalidad de las caras internas de los fragmentos cerámicos analizados (N = 25), que evidencian una diversa variedad de morfotipos como silicofitolitos, granos de almidón y polen, diatomeas y espículas de espongiarios. Sin embargo, se observaron diferentes proporciones de estos elementos. Del total de fragmentos, en 19 de ellos (83%) se encontraron granos de almidón, mientras que en siete (60%) se hallaron granos de polen. De un total de 1066 microrrestos presentes en las muestras, 880 (82,5%) corresponden a silicofitolitos, 102 (9,3%) a granos de almidón, 10 (1%) a diatomeas, 2 (0,2%) a espículas de espongiarios y 62 (6%) a otros microvestigios no fitolíticos.

Con respecto a los elementos silíceos, predominan las formas afines a la familia Poaceae. Estas

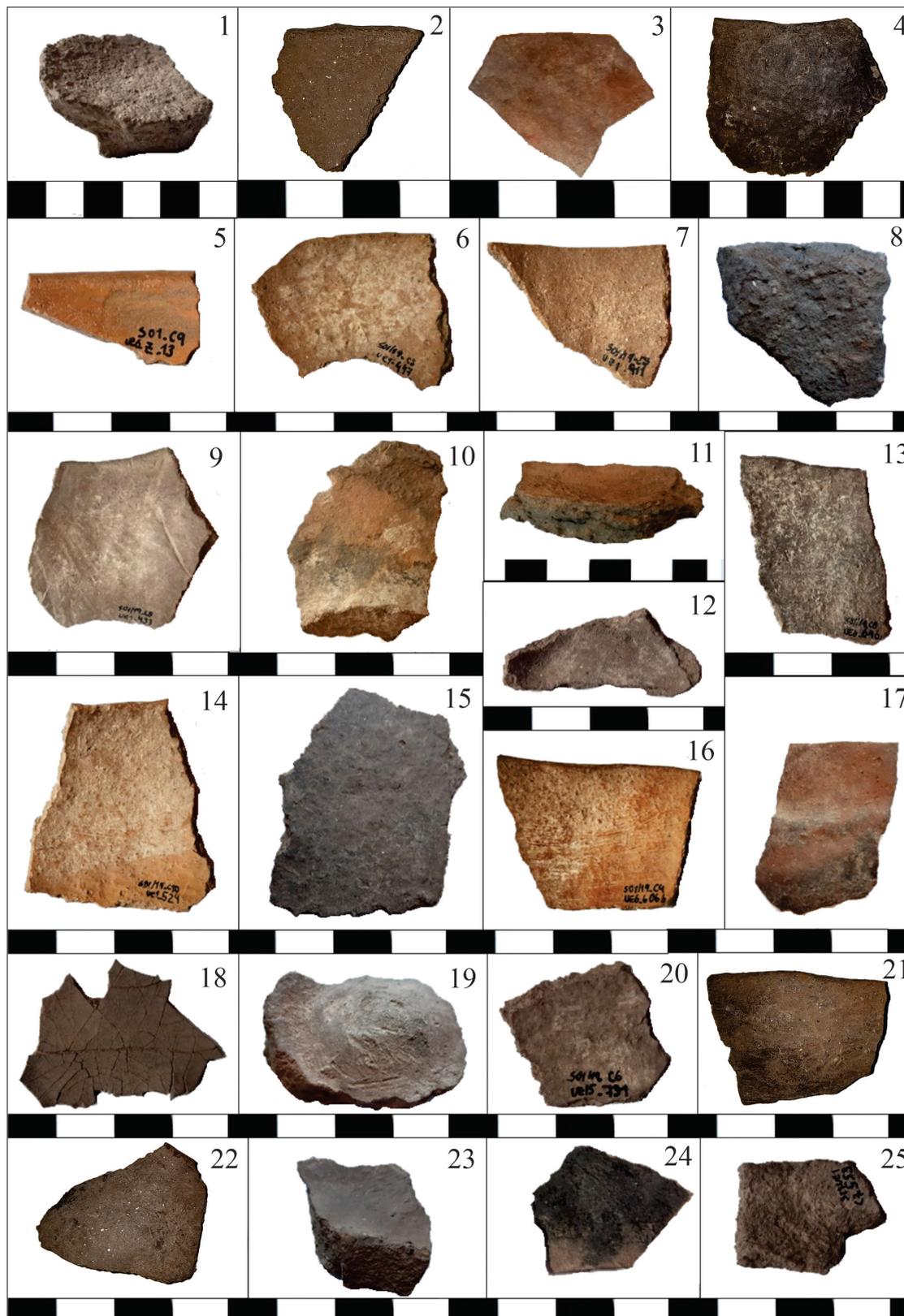


Figura 2. Fragmentos cerámicos analizados. 1. Base sin numeración, cara interna. 2. SO1-19. UE1. C4. N° 17, cara interna. 3. SO1-19.UE1.C2. N° 865, cara externa. 4. SO1-19. UE1. C9. N° 772, cara externa. 5. S01. C9. UE6. N° Z13, cara interna. 6. SO1-19. C3. UE1. N° 447, cara interna. 7. SO1-19. C3.UE1. N° 911, cara interna. 8. SO1-19. UE1. C4. N° 537, cara interna. 9. SO1-19. C8. UE1. N° 433, cara interna. 10. SO1-19. UE1. C3. N° 298, cara interna. 11. SO1-19. UE1. C3. N° 872, cara interna. 12. SO1-19. UE1. C10. N° 728, cara interna. 13. SO1-19. C8. UE6. N° 646, cara interna. 14. SO1-19. C10. UE1. N° 524, cara interna. 15. SO1-19. UE1. C6. N° 842, cara externa. 16. SO1-19. UE6. N° 606 b, cara interna. 17. SO1-19. UE1. N° 422, cara externa. 18. SO1-19. UE1. C5. N° 581, cara interna. 19. SO1-19. UE1. C10. N° 328, cara interna. 20. SO1-19. UE15. C6. N° 731, cara interna. 21. SO1-19. UE6. C4. N° 145, cara interna. 22. SO1-19. UE1. C10. N° 967, cara interna. 23. SO1-19. UE1. C7. N° 414, cara interna. 24. SO1-19. UE1. C8. N° 353, cara interna. 25. SO1-19. UE1. C7. N° 553, cara interna. Escala: 5 cm.

incluyen morfotipos prismáticos (n = 233) (Figura 3B), en forma de cono truncado (n = 147) (Figura 3A, 3E), bilobados (n = 87) (Figura 3F, 3G), aguzados (n = 38) (Figura 3K), silla de montar (n = 36) (Figura 3H), oblongas (n = 12) y flabeladas (n = 9). También se registró evidencia de elementos rectangulares (n = 2) (Figura 3C) de textura plana e incolora en un fragmento cerámico (N° 18) y circulares (n = 28) de colores rosados u amarillentos (Figura 3D) en siete fragmentos (N° 8, 10, 13, 15, 16, 18, 20), que fueron asociados con la presencia de plantas silvestres como el chañar (*Geoffroea decorticans*) y el algarrobo (*Neltuma* sp.) respectivamente (Korstanje y Babot, 2007; Medina et al., 2009). Por otro lado, se hallaron tres morfotipos esféricos equinados (Figura 3L) en un único fragmento (N° 16), vinculado a la familia de las Arecaceas (Benvenuto et al., 2015) y cuatro elementos globulares facetados (Figura 3I) que se asociaron a la presencia de la familia Cucurbitaceae en los fragmentos N° 11, 20 y 23 (Piperno, 2006). Por último, se hallaron tres morfotipos en forma de cruz (Figura 3J) afines a maideas (N° 18 y 24) (Ball et al., 2016).

Los morfotipos correspondientes a los granos de almidón hallados presentan formas circulares (n = 57) en mayor cantidad, seguidas por las poligonales (n = 36) y en menor medida, ovales (n = 9). Las formas circulares (Figura 3M-M', 3N-N') presentaron tamaños comprendidos entre los 4 µm de diámetro mínimo y 45 µm de diámetro máximo, mientras que los granos poligonales (Figura 3Q-Q', 3R-R') tienen diámetros comprendidos entre los 10 µm de mínimo y 26 µm de máximo. Por su parte, las formas ovales (Figura 3O-O', 3P-P') oscilan entre los 10 µm de diámetro mínimo y 44 µm de diámetro máximo. Del total de granos de almidón encontrados, 64 presentaron alteraciones compatibles con la exposición del material vegetal a fuentes de calor. Estas alteraciones incluyeron una disminución de la birrefringencia, contornos rugosos y modificaciones en la cruz de extinción, que podrían deberse a eventos de hervido o tostado (Babot, 2003).

Al mismo tiempo, se encontraron 12 granos de polen en siete fragmentos, de los cuales cinco corresponden al complejo Amaranthaceae-Chenopodiaceae (Figura 4G, 4H) (Lupo et al., 2018), con medidas que varían entre los 23 µm de diámetro máximo y 15 µm de diámetro mínimo. Además, se identificaron morfologías que fueron asociadas a la familia Pinaceae (n = 1) (Figura 4A) (Nitiu et al., 2019) y al género *Neltuma* sp. (n = 1) (Figura 4D) (Alaniz-Gutiérrez et al., 2017). Con

relación a las diatomeas, se registró la presencia de ocho de estas microalgas en seis fragmentos diferentes (N° 3, 4, 15, 18, 19 y 23) (Figura 4I-N).

De acuerdo con el objetivo del trabajo, se realizó la reconstrucción y caracterización del repertorio de fragmentos cerámicos procedentes del sitio SO1. La cantidad total de fragmentos recuperados (N = 1067) permitió estimar un NMV de 39. Posteriormente se realizó la identificación y reconstrucción de formas de los recipientes a partir de los resultados obtenidos en el cálculo del NMV. Las formas identificadas en nuestro análisis incluyeron: olla esférica de cuello corto, olla esférica de cuello largo, olla esférica sin cuello, cántaro ovoide recto, cántaro elipsoidal con eje longitudinal vertical, cuencos y escudillas (puco hemisférico) (Figura 5). Es importante destacar que la categoría cántaro representa un desafío en cuanto a su definición ya que, de acuerdo a ciertas aproximaciones basadas en el diámetro de apertura de las piezas, las formas atribuibles a esta categoría podrían corresponder a vasos, jarras o tinajas según la clasificación de Balfet et al. (1992). Esto se debe a las problemáticas mencionadas en el apartado metodológico, pero no a la categoría "cántaro" definida por las autoras. En este estudio se optó por utilizar la denominación "cántaro" *sensu* Dantas y Figueroa (2008).

DISCUSIÓN

El análisis de microrrestos botánicos recuperados de las superficies internas de fragmentos cerámicos provenientes del sitio arqueológico SO1 del valle de Soto, ha permitido identificar la presencia de diversas especies vegetales, tanto silvestres como cultivadas. Como se mencionó anteriormente, la mayoría de los elementos silíceos se corresponden con morfotipos de afinidad graminoide, y estos estuvieron presentes en todos los fragmentos examinados. En la familia Poaceae, se destaca la identificación de las subfamilias Panicoideae, Danthonioideae y Chloridoideae.

Con respecto a las afinidades botánicas de plantas silvestres, se documentó la presencia de elementos circulares de color rosa o amarillentos, que se registraron de forma aislada, y se asociaron con los frutos comestibles del género *Neltuma* sp. (Fabaceae) "algarrobo" (Babot, 2005), en 16 fragmentos cerámicos. Además, se identificaron morfotipos rectangulares de textura plana e incolora, afines al chañar (*Geoffroea decorticans*) (Korstanje

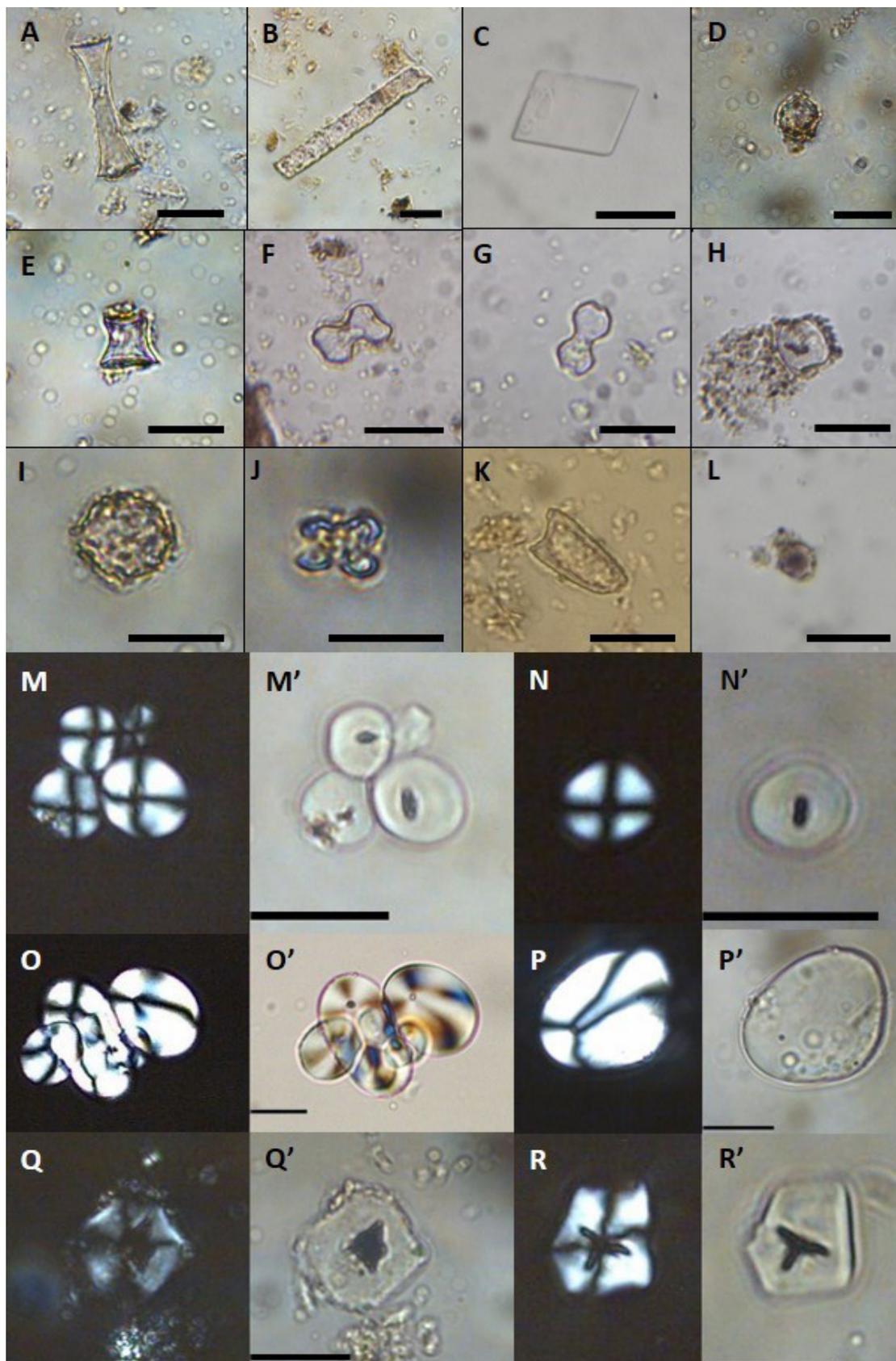


Figura 3. Silicofitolitos hallados en fragmentos cerámicos. A: cono truncado afín a *Danthonioides*. B: prismático, afín a *Pooides*. C: elemento rectangular, afín a *Geoffroea decorticans*. D: circular afín a *Neltuma* sp. E: cono truncado afín a *Danthonioides*. F-G: bilobados afín a *Panicoides*. H: silla de montar afín a *Chloridoides*. I: globular facetado afín a *Cucubitaceas*. J: forma de cruz, afín a *Maideas*. K: aguzado afín a *Pooides*. L: esférico equinado, afín a *Arecoides*. Granos de almidón identificados en luz polarizada y luz blanca. M-M', N-N': granos de almidón circulares. O-O': granos de almidón circulares y ovales. P-P': granos de almidón ovales. Q-Q', R-R': granos de morfología poligonal. Escala: 20 μ m.

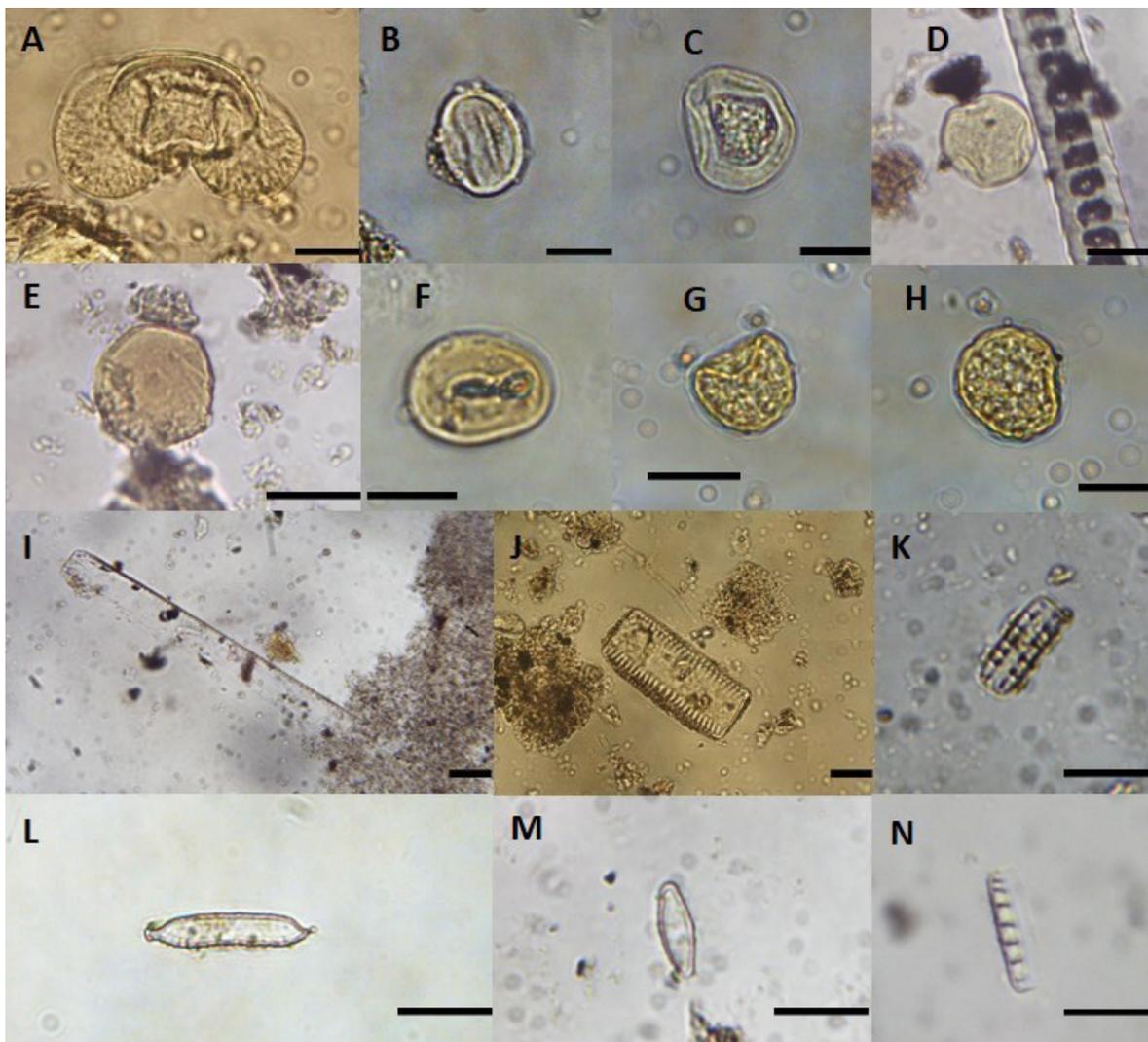


Figura 4. Granos de polen encontrados: A: polen tricolpado afín a Pinaceae (N° 17). B-C: sin identificar (N° 12). D: polen afín a *Neltuma* sp. (N° 15). E-F: granos de polen sin identificar (N° 1 y 8). G-H: granos de polen afín a Amaranthaceae-Chenopodiaceae (N° 15). Diatomeas halladas. I: diátomea sin identificar. J-K: *Denticula* sp. L-M-N diatomeas sin identificar. Escala: 20 μ m.

y Babot, 2007; Medina et al., 2009) en uno de los fragmentos. También se encontraron morfotipos esféricos equinados vinculados a la familia de las Arecaceas (Benvenuto et al., 2015) en un solo ejemplar de la muestra. La presencia de estas plantas coincide con investigaciones previas, realizadas tanto en sedimentos (López, 2017; Recalde y López, 2017) como en tártaro dental (Tavarone et al., 2020, 2021).

En particular, la abundancia de elementos asociados al género *Neltuma* sp. confirma la importancia de este recurso para las sociedades agroalfareras de la región (Serrano 1945; Laguens y Bonnin, 1987; Piana de Cuestas, 1992; Laguens, 1999b; Bonnin y Laguens, 2000). Tal como se ha documentado en los primeros registros coloniales (Piana de Cuestas, 1992; Castro Olañeta, 2006; González Navarro, 2012), la recolección de sus

frutos, realizada durante el tiempo estival, congregaba anualmente a grupos de distintos poblados que se desplazaban hacia los algarrobales. Debido a la capacidad de estos árboles de fructificar incluso en épocas de sequía, estas prácticas se volvían regulares, marcando “un tiempo de algarroba” año tras año (Abalos Luna, 2019a, p.90). A su vez, tanto los frutos de algarrobo como los del chañar, se vinculaban con prácticas de almacenamiento, ya fuera en distintos recipientes cerámicos o en botijas (Laguens y Bonnin, 1987).

Con respecto a las especies cultivadas, se identificaron elementos síliceos que se asociaron con la presencia de la familia Cucurbitaceae (zapallo o calabaza) en tres fragmentos de la muestra. Además, se encontraron granos de almidón con una morfología ovalada, que se atribuyeron al orden de las solanáceas, que incluye especies como la

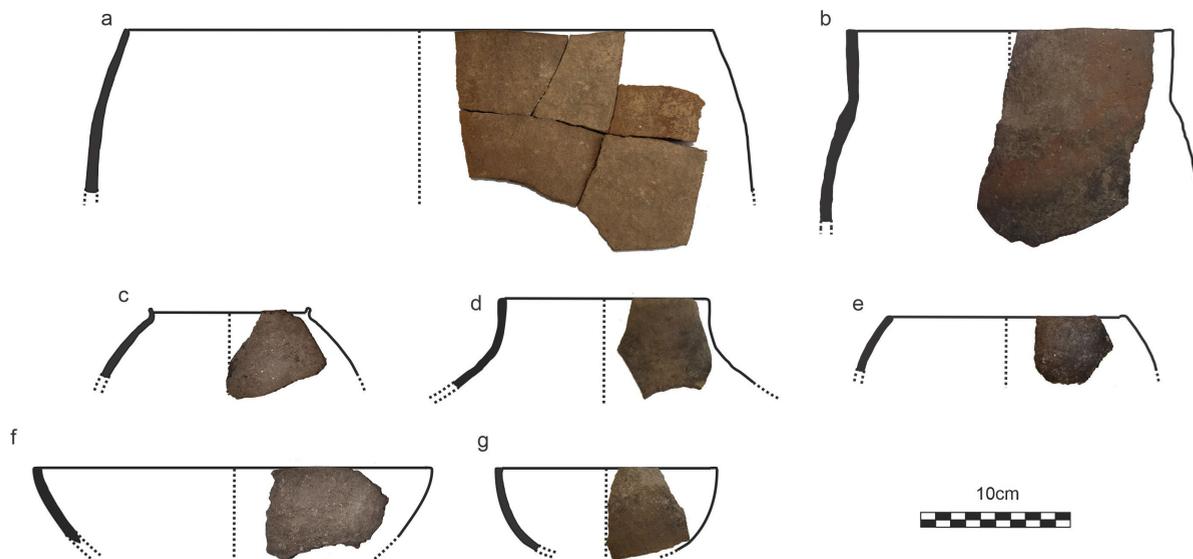


Figura 5. Formas de recipientes identificadas. A-B: cántaros (fragmento N° 16 y 19). C-E: ollas (fragmentos N° 22, 9 y 4). F: cuenco (fragmento N° 14). G: escudilla (fragmento N°6).

papa (*Solanum tuberosum*) en seis fragmentos de la muestra (Cortella y Pochettino, 1994; Horrocks et al., 2003; Korstanje y Babot, 2007). Por otro lado, la afinidad botánica más frecuentemente identificada en la muestra fue el “maíz” (*Zea mays*), que se registró en 17 fragmentos con tamaños que oscilaron entre los 16 y 20 μm (Korstanje y Babot, 2007; Babot, 2011; Bonomo et al., 2011). Además, cinco de los 12 granos de polen hallados se asociaron al complejo Amaranthaceae-Chenopodiaceae cuya presencia en las piezas cerámicas sugiere el posible consumo de quínoa (*Chenopodium quinoa*) y/o amaranto (*Amaranthus caudatus*), sin embargo, no se descarta la presencia de sus variedades silvestres, las cuales han sido documentadas en investigaciones previas realizadas en la región (Laguens, 1999a; Medina et al., 2014; López, 2015; Fabra y González, 2019), por lo tanto, se requerirán estudios adicionales para precisar su origen.

Por otro lado, la propuesta de una economía mixta sostenida a lo largo del tiempo es respaldada por estudios zooarqueológicos, arqueobotánicos, bioarqueológicos e isotópicos, que indican un uso intensivo del paisaje y una riqueza taxonómica de recursos alimenticios. Los mismos respaldan la idea de que la caza y la recolección de vegetales silvestres continuaron siendo actividades esenciales para las sociedades agroalfareras. Por lo tanto, se sugiere que el maíz no fue el recurso económico principal en estas sociedades tardías (Laguens, 1999a; Recalde, 2008-2009; Laguens et al., 2009; Medina et al., 2009, 2014, 2016; Pastor y López, 2010; Tavarone et al., 2021). Esta posible baja

dependencia de los productos cultivados podría estar relacionada con la incertidumbre en torno al rendimiento de la cosecha, lo que habría llevado a que el consumo de maíz no dependiera de la productividad de este cultivo, sino más bien de la ausencia de otras alternativas al comienzo de la temporada de producción (Medina et al., 2016; Laguens y Bonnin, 2023). Si bien este es el primer estudio arqueobotánico específico en la región de Soto, la presencia de microrrestos relacionados con el “maíz” (*Zea mays*) en 17 de los 25 fragmentos analizados sugiere la importancia de considerar esta evidencia y profundizar su estudio en futuros análisis.

Los estudios realizados posibilitaron la asociación entre los hallazgos vegetales y la morfología estimada de cada vasija a partir de la reconstrucción de sus formas, permitiendo inferir potenciales funciones para cada una. Tal como lo indica la Tabla 1, se presentan los taxones identificados según los recipientes correspondientes. Es importante señalar que se incluyeron los fragmentos que no pudieron ser asociados a una morfología específica, ya que aportaron información relevante sobre las plantas manipuladas.

En términos generales, la reconstrucción de formas de vasijas en el sitio arqueológico SO1 reveló una mayor cantidad de ollas ($n = 7$, fragmentos N° 3, 4, 7, 9, 22 y 23), seguido por cántaros ($n = 4$, fragmentos N° 10, 13, 16 y 17), escudillas ($n = 3$, fragmentos N° 5, 6 y 21) y por último, cuencos ($n = 2$, fragmentos N° 8 y 14). El repertorio de vasijas atribuibles a las ollas se compone de formas

Recipiente	N° de fragmentos	Taxones hallados						
		Poaceae	<i>Neltuma</i> sp.	Arecaceae	<i>Geoffroea decorticans</i>	<i>Zea mays</i>	Solanaceae	Cucurbitaceae
Ollas	7-9-4-24-3-2-22	X	X	-	-	X	X	-
Cántaros	10-13-16-17	X	X	X	-	X	X	-
Escudillas	5-6-21	X	X	-	-	X	-	-
Cuencos	8-14	X	X	-	-	-	-	-
Indeterminados	1-11-12-15-18-19-20-23-25	X	X	X	X	X	X	X

Tabla 1. Taxones hallados según los distintos tipos de recipientes.

ya identificadas en las Sierras Centrales, como ollas esféricas de cuello largo, de cuello corto y esférica (Dantas y Figueroa, 2008; Medina, 2008). En este conjunto, se observó la mayor frecuencia relativa de almidones ($n = 3$) y la segunda frecuencia más baja de fitolitos (19,4%). La escudilla, por otro lado, presentó la menor cantidad de fitolitos (11,6%) en comparación con el conjunto total. Sin embargo, el conjunto de las ollas muestra gran variabilidad ya que se encontraron ejemplares que contenían siete y ocho granos de almidón, mientras que el resto de recipientes tenían entre uno y dos granos (Tabla 2).

Por otro lado, se identificaron diferencias en la densidad de antiplásticos, cavidades y textura entre las vasijas asignables a los conjuntos de las ollas (parda, gris fina y marrón gruesa micácea) que podría hacer variar sus performances mecánicas (*sensu* Braun, 1983), a pesar de compartir ciertos diseños morfológicos.

En cuanto a las afinidades botánicas detectadas en este conjunto, se identificaron elementos afines a la familia Poaceae en las siete vasijas. Además, se encontraron evidencias de especies silvestres como el "algarrobo" (*Neltuma* sp.) en cuatro vasijas, y especies cultivadas como el "maíz" (*Zea mays*) en cinco de ellas. También se hallaron asociaciones con la familia de las Solanáceas, que incluye a la papa (*Solanum tuberosum*) en dos vasijas. Precisamente, es interesante destacar que este último par de ejemplares (N° 7 y N° 22) comparten atributos tecnológicos similares, como una mayor cantidad de antiplásticos, tamaño reducido de cavidades y paredes más anchas, entre otras. Es relevante mencionar que los morfotipos almidonosos encontrados mostraron alteraciones compatibles con la exposición a una fuente de calor, lo que sugiere la posibilidad de eventos de hervido o tostado (Babot, 2003). Esto respalda la idea que este tipo de vasija se utilizaba para la cocción de alimentos.

En lo que respecta a las formas atribuibles a los cántaros, se observa que exhiben una morfología que presenta similitudes con los conjuntos definidos para la zona de Punilla, aunque se aprecian algunas diferencias en cuanto a sus dimensiones. Estos recipientes son similares a las vasijas destinadas para el almacenamiento definidas como cántaro ovoide evertido y cántaro elipsoidal con eje longitudinal (Dantas y Figueroa, 2008). Al respecto los autores señalan:

Este tipo de recipientes presentan un diámetro de boca considerable, de acuerdo a los criterios propuestos por Blitz (1993) y Hally (1986), se puede sugerir que habrían alcanzado un gran porte, siendo aptas para el almacenamiento de importantes cantidades de elementos sólidos y/o líquidos por largo tiempo e ineficaces para su traslado. (Dantas y Figueroa, 2008, p.66)

Medina (2008) también menciona que estos cántaros ovales de cuello evertido y elipsoidales serían más adecuados para almacenar sustancias sólidas durante largos períodos debido a su mayor tamaño y volumen, lo que resultaba fundamental en sociedades donde la disponibilidad de recursos agrícolas y la recolección solo era posible en ciertas épocas del año. De los dos tipos de recipientes para almacenamiento, los cuatro definidos en el sitio SO1 se corresponden con la forma de cántaro elipsoidal con eje longitudinal. Tres de estos recipientes reconstruidos (fragmentos N° 10, 13 y 17) coinciden en dimensiones con los definidos para Punilla (diámetro de boca máximo = 25 cm) y Pozo de las Ollas (diámetro máximo = 20 cm) (Oliva, 1947). Sin embargo, uno de los fragmentos (N° 16) presenta dimensiones considerablemente mayores (37 cm de diámetro máximo).

Con respecto a las afinidades botánicas, los cántaros muestran evidencia de morfotipos afines a la familia Poaceae, así como también de elementos

N° muestra	Taxón hallado	Observaciones
1	Poaceae <i>Zea mays</i>	Fragmento de base planoconvexa, forma indeterminada
2	Poaceae <i>Zea mays</i>	Fragmento de borde de olla con cuello parda de 14 cm de diámetro, borde evertido, labio convexo
3	Poaceae <i>Neltuma</i> sp. <i>Zea mays</i>	Fragmento de borde de olla con cuello gris de 11cm de diámetro, borde recto, labio convexo
4	Poaceae <i>Neltuma</i> sp.	Fragmento de borde de olla esférica sin cuello parda de 15cm de diámetro, borde invertido, labio convexo
5	Poaceae <i>Neltuma</i> sp.	Fragmento de borde de una escudilla naranja pulida de 15 cm de diámetro, borde invertido, labio convexo
6	Poaceae <i>Zea mays</i>	Fragmento de borde de una escudilla parda alisada de 25cm de diámetro, borde invertido, labio recto
7	Poaceae <i>Neltuma</i> sp. Solanaceae	Fragmento de borde de olla esférica de cuello largo gris de 17 cm de diámetro, borde evertido, labio convexo
8	Poaceae <i>Neltuma</i> sp.	Fragmento de cuenco pardo de 15 cm de diámetro, borde invertido, labio recto
9	Poaceae <i>Zea mays</i>	Fragmento de borde de olla esférica de cuello largo gris fina de 12 cm de diámetro, borde evertido, labio recto
10	Poaceae <i>Neltuma</i> sp.	Fragmento de base y cuerpo de cántaro pardo de 20cm de diámetro, borde invertido, labio recto
11	Poaceae <i>Neltuma</i> sp. <i>Zea mays</i> Cucurbitacea	Fragmento de base menisconvexa con hollín en su interior, forma indeterminada
12	Poaceae <i>Zea mays</i>	Fragmento de base biplana gris fina, forma indeterminada
13	Poaceae <i>Neltuma</i> sp. <i>Zea mays</i> Solanaceae	Fragmento de cántaro gris grueso de 22cm de diámetro, borde invertido, labio convexo
14	Poaceae <i>Neltuma</i> sp.	Fragmento de Cuenco naranja alisado de 14 cm de diámetro, borde invertido, labio convexo
15	Poaceae <i>Neltuma</i> sp. <i>Zea mays</i>	Fragmento de cuerpo pardo, forma indeterminada
16	Poaceae <i>Neltuma</i> sp. Solanaceae Arecaceae	Fragmento de cántaro naranja de 37 cm de diámetro, borde invertido, labio convexo
17	Poaceae <i>Neltuma</i> sp. <i>Zea mays</i>	Fragmento de cántaro pardo de 20 cm de diámetro, borde recto, labio recto
18	Poaceae <i>Neltuma</i> sp. <i>Zea mays</i> Solanaceae <i>Geoffroea decorticans</i>	Fragmento de cuerpo gris fino, forma indeterminada
19	Poaceae <i>Zea mays</i>	Fragmento de base planoconvexa, forma indeterminada
20	Poaceae <i>Neltuma</i> sp. <i>Zea mays</i> Cucurbitacea	Fragmento de cuerpo, forma indeterminada
21	Poaceae	Fragmento de escudilla naranja de 19cm de diámetro, borde invertido, labio convexo
22	Poaceae <i>Neltuma</i> sp. <i>Zea mays</i> Solanaceae	Fragmento de olla esférica con cuello parda de 11 de diámetro, borde evertido, labio convexo
23	Poaceae <i>Neltuma</i> sp. <i>Zea mays</i> Solanaceae Cucurbitacea	Fragmento de base biplana, con restos de hollín, forma indeterminada
24	Poaceae <i>Neltuma</i> sp.	Fragmento de borde de olla esférica con cuello largo parda de 16cm de diámetro, borde evertido, labio convexo
25	Poaceae <i>Zea mays</i>	Fragmento de base biplana, forma indeterminada

Tabla 2. Taxones hallados en cada fragmento cerámico.

relacionados con especies silvestres, como el “algarrobo” (*Neltuma* sp.) en todos los fragmentos, y silicofitolitos asociados a la familia de las Aceráceas (n = 1). También se encontraron plantas cultivadas como el “maíz” (*Zea mays*) (n = 2) y posiblemente papa (*Solanum tuberosum*) (n = 1). En cuanto a los atributos tecnológicos, los fragmentos presentan características similares entre sí, a excepción del recipiente de mayor tamaño que muestra una distribución diferente de elementos antiplásticos y cavidades (fragmento N° 17).

En referencia a los microrrestos vegetales hallados en los cántaros, se observa la mayor proporción de elementos silíceos (n = 163) en comparación con todo el conjunto analizado (46,2%), seguido por aquellos representativos de ollas (19,4%). Esta diferencia posiblemente indique un mayor tiempo de uso, sin embargo, es necesario realizar estudios tafonómicos para comprender mejor la conservación de estos elementos, ya que intervienen diversas variables en este proceso.

Por otro lado, las escudillas (n = 3, fragmentos N° 5, 6 y 21) y los cuencos (n = 2, fragmentos N° 8 y 14) fueron los recipientes menos representados en la muestra. Con respecto a las primeras, los morfotipos más abundantes, corresponden a la familia de las Poaceas (presentes en todo el conjunto), donde también se encontraron elementos afines al género *Neltuma* sp. (n = 1) y al maíz (*Zea mays*) (n = 1). Mientras que los cuencos presentaron evidencias de la familia Poaceas (n = 2), y del algarrobo (*Neltuma* sp.) (n = 2). Ambas morfologías estilísticas se corresponden con las definidas anteriormente como “pucos” en diferentes clasificaciones (puco ovoide invertido, puco hemisférico, puco cónico) (Dantas y Figueroa, 2008; Medina, 2008), y coinciden con la señalada por Traktman et al. (2021). Dadas las características de estos recipientes, y en línea con lo señalado por los autores mencionados previamente, estas vasijas pueden haber sido utilizadas para servir y consumir alimentos. Los diferentes tamaños y morfologías sugieren distintos usos que pueden ser aprovechados de manera colectiva o individual.

Similar a lo recuperado en otros contextos de las Sierras Centrales, las ollas esféricas se encuentran en mayor proporción en comparación con otros recipientes. Al respecto, Medina (2008) señala que sus propiedades morfotecnológicas² las convierten en artefactos ideales para procesar productos agrícolas con largos períodos de cocción (e.g., maíz y poroto), así como para elaborar productos alternativos

(e.g., arropes, bebidas alcohólicas). También facilitan el aprovechamiento máximo de alimentos de origen animal. Al mismo tiempo, su alta representación en los ensambles no necesariamente implica una evidencia directa de frecuencia de uso, ya que, al ser elementos utilizados cotidianamente, la posibilidad de rotura es mayor en comparación con otros recipientes. De igual manera, el gran tamaño de los cántaros posiblemente dificultó su transporte y manipulación, lo que podría explicar su menor presencia en contextos arqueológicos.

Finalmente, en relación con los fragmentos no identificados que se detallan en la Tabla 2, varios de ellos sobresalen por presentar la mayor cantidad de microrrestos vegetales y afinidades botánicas detectadas en toda la muestra. Destacan particularmente los fragmentos N° 23 y 18: una base plana que muestra evidencia de hollín y un fragmento alisado de cuerpo en evidente estado de fragmentación. El primero exhibe evidencias de manipulación de elementos asociados a la familia Poaceae, al “algarrobo” (*Neltuma* sp.), “maíz” (*Zea mays*), posiblemente “papa” (*Solanum tuberosum*) y “zapallo” o “calabaza” (familia de las Cucurbitaceas), mientras que el segundo, es el único fragmento donde se ha identificado la presencia de “chañar” (*Geoffroea decorticans*).

CONSIDERACIONES FINALES

En concordancia con el propósito de comprender los modos de habitar y la producción y reproducción de mundos locales (Laguens et al., 2019), esta primera aproximación arqueobotánica, permite explorar las interacciones entre plantas, humanos y vasijas en las sociedades agroalfareras precoloniales de Villa de Soto.

Como mencionamos anteriormente, los diversos artefactos cerámicos descritos son productos de los ritmos sociales presentes en el grupo, y van más allá de los gestos técnicos que se encuentran en los itinerarios (Joyce y Gillespie, 2015). Si bien la profundización tecnológica de los recipientes escapa a este escrito, la definición de ollas, escudillas, cántaros y cuencos nos refiere a diferentes transformaciones de los materiales y propiedades que da lugar a un nuevo sin fin de articulaciones producto de su manufactura. A su vez, las vasijas como productoras de ritmos marcan una diversidad de tiempos en el seno del devenir de un paisaje de tareas (Ingold, 1993). Estos ensambles equilibrados

dan cuenta de distintas prácticas, que pueden referir a la cocción, al revolver, a desplazamientos y emplazamientos, al consumo, distribución, encuentro, etc. De esta manera, por ejemplo, algunos conjuntos pueden encontrarse enlazados a ritmos lineales más constantes y repetitivos asociados a la cocción y servicio de alimentos, mientras que otros poseen un ritmo más lento asociado al almacenaje. En este sentido, cada conjunto se articula a diferentes ritmos lineales e interactúa con diversos agentes, humanos y no humanos.

Teniendo en cuenta el objetivo de este trabajo, nuestra aproximación para entender ciertas prácticas de las sociedades agroalfareras de Soto se vincula íntimamente con los ritmos inherentes al reino vegetal. Los microrrestos vegetales actúan como una huella que, por sí sola, nos permite establecer asociaciones entre diferentes elementos. No obstante, es necesario comprender la complejidad de las articulaciones presentes al abordar su estudio para referirnos a las interacciones de manera integral.

Al observar los recipientes cerámicos destinados al almacenaje de alimentos, vemos cómo su ritmo se encuentra intrínsecamente ligado al ritmo cíclico de *Neltuma* sp. y *Geoffroea decorticans*. El “tiempo de algarroba” está marcado por un ritmo natural que desencadena múltiples articulaciones asociadas a ritmos sociales, un tiempo denso que se desarrolla en los meses estivales y se caracteriza por el movimiento y la festividad. En contraste, los ritmos presentes en las especies cultivadas requieren una integración mayor entre los ritmos cíclicos y lineales desde el momento mismo de la siembra. En este sentido, se generan interacciones distintas al considerar el conjunto de las ollas y estas especies especialmente teniendo en cuenta la multiplicidad de procesos, materiales, tiempos y saberes condensados en la práctica de cocinar (Laguens et al., 2007).

En resumen, observamos como los ritmos son tanto espaciales como temporales al mismo tiempo (Robin, 2002). “El espacio se vuelve activo en un entramado donde paisaje y personas son mutuamente construidos en su interactividad” (Abalos Luna 2019a, p.83). Aunque los ritmos del mundo vegetal tienen su propio *tempo*, al imponerse desde el exterior, se entretienen con los ritmos sociales, creando diversas polirritmias en función de las diferentes formas de entender el mundo.

Finalmente, para abordar el objetivo relacionado a los ensambles cerámicos, este trabajo representa

un significativo avance al presentar, por primera vez en la región, las plantas y sus interacciones con los grupos humanos que habitaron la región de Villa de Soto en tiempos precoloniales. En este sentido, en cuanto a los recipientes, consideramos necesario desarrollar a futuro estudios petrográficos y tafonómicos que permitan precisar aún más las propiedades de las vasijas y su estado de conservación.

Agradecimientos

El autor y la autora desean agradecer al Dr. Andrés Laguens por su atenta lectura y valiosos comentarios. A los miembros del proyecto “Reensamblando la Arqueología del Chihimi Sei” y a Juan Murra del Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA-CONICET). Por último, extendemos nuestro reconocimiento a los/ las evaluadores/as anónimos/as cuyas sugerencias enriquecieron la versión original del artículo.

REFERENCIAS CITADAS

- Abalos Luna, M. (2019a). Cuerpos, espacios y tareas. Una aproximación ritomanalítica a la vida cotidiana de las sociedades agroalfareras de la región de Villa de Soto, Córdoba. *Revista Sociedades de Paisajes Áridos y Semi-Áridos*, 13, 79-96.
- Abalos Luna, M. (2019b). De cestos y arcillas. Un acercamiento a la producción cerámica y cestería de las sociedades agroalfareras de la región de Villa de Soto, Córdoba. Libro de Resúmenes del XX Congreso Nacional de Arqueología Argentina pp. 1506-1508. Universidad Nacional de Córdoba.
- Abalos Luna, M. (2021). Improntas y cerámica en ensamble. La producción de cestas en tiempos precoloniales en las sociedades agroalfareras de la región de Villa de Soto, Córdoba. *Revista del Museo de Antropología*, 14(1), 7-20.
- Alaniz-Gutiérrez L., Ail-Catzim, C., Villanueva-Gutiérrez, R., Delgadillo-Rodríguez, J., Ortiz-Acosta M., García-Moya, E. y Medina Cervantes, T. (2017). Caracterización palinológica de mieles del valle De Mexicali, Baja California, México. *Polibotánica*, 43, 1-29.
- Amuedo, C. G. (2021). *El simple verdor de la vida: relaciones entre humanos, plantas y otras entidades en el universo prehispánico de diaguitas e inkas en el Valle Calchaquí Norte* [Tesis doctoral, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba].

- Babot, M. P. (2003). Starch grain damage as an indicator of food processing. En D. M. Hart y L. A. Wallis (Eds.), *Phytolith and starch research in the Australian-Pacific-Asian regions: the state of the art* (pp. 69-81). Terra Australis 19, Pandanus Books for the Centre for Archaeological Research and the Department of Archaeological and Natural History, The Australian National University.
- Babot, M. P. (2005). Silicophytoliths and calcium crystal in useful wild and domestic plants of Southern Andes. The Phytolitharien. *Bulletin of Society for Phytolith Research*, 17(2), 20-21.
- Babot, M. P. (2011). Cazadores-recolectores de los Andes Centro-Sur y procesamiento vegetal. Una discusión desde la Puna Meridional Argentina (ca. 7000-3200 años a.p.). *Chungara*, 43, 413-432.
- Balfet H., Fauvet-Berthelot M. F. y Monzón S. (1992). *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. Centre d'Études Mexicaines et Centroamericaines (CEMCA).
- Ball, T., Chandler-Ezell, K., Dickau, R., Duncan, N., Hart, T. C., Iriarte, J.,...Zhang, J. (2016). Phytoliths as a tool for investigations of agricultural origins and dispersals around the world. *Journal of Archaeological Science*, 68, 32-45.
- Bennett, J. (2010). *Vibrant Matter. A Political Ecology of Things*. Duke University Press Durham and London.
- Benvenuto, M. L., Honaine, M. F., Osterrieth, M. L. y Morel, E. (2015). Differentiation of globular phytoliths in Arecaceae and other monocotyledons: morphological description for paleobotanical application. *Turkish Journal of Botany*, 39(2), 341-353.
- Bixio, B. y Berberían, E. (1984). Etnohistoria de la región de Potrero de Garay (Pcia. de Córdoba-Rep. Argentina). *Comechingonia*, 3, 11-46.
- Bonnin, M. y Laguens, A. (2000) Esteros y algarrobales. Las sociedades de las Sierras Centrales y la Llanura Santiagueña. En Tarrago, M. (Dir.), *Nueva Historia Argentina. Los pueblos originarios y la conquista* (pp. 147-186). Sudamericana.
- Bonomo, M., Politis, G. y Gianotti, C. (2011). Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del Delta Del Río Paraná (Argentina). *Latin American Antiquity*, 22(3), 297-333. doi:10.7183/1045-6635.22.3.297
- Braun, D. (1983). Pots as Tools. En J. A. Moore y A. S. Keene (Eds.), *Archaeological Hammers and Theories* (pp. 107-134). Academic Press.
- Cabrera, A. (1976). Regiones fitogeográficas argentinas. En Kugler, W. F. (Ed.), *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería* (Tomo 2, Fascículo 1, pp. 1-85) (2da ed.). Acme.
- Castro Olañeta, I. (2006). *Transformaciones y continuidades de sociedades indígenas en el sistema colonial: el pueblo de indios de Quilino a principios del siglo XVII*. Alcion Editora.
- Ciampagna, M. L., Molares, S., Ladio, A. y Capparelli, A. (2021). Starchy food residue on a potsherd from a late Holocene hunter gatherer site in Argentine Patagonia: towards the visibility of wild underground storage organs. *Vegetation History and Archaeobotany*, 30, 89-105.
- Colobig, M. M., Figuero, G. y Dantas, M. (2020) Primera aproximación a los microrrestos vegetales presentes en artefactos cerámicos y líticos de los sitios LRV11 y EP1, Valle de Ambato, Catamarca, Argentina. *Anuario de Arqueología*, 12(11), 95-112.
- Convención Nacional de Antropología (1966). *Primera convención nacional de antropología* (primera parte). Instituto de Antropología y Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba.
- Cortella A. R. y Pochettino, M. L. (1994). Starch grain analysis as a microscopic diagnostic feature in the identification of plant material. *Economic Botany* 48(2), 171-181.
- Dantas, M. y Figueroa, G. (2008). *Análisis tecnológico y funcional del registro cerámico del Valle de Salsacate y Pampas de altura adyacentes (Provincia de Córdoba, República Argentina)*. British Archaeological Reports, International Series S1869.
- Fabra, M. y González, C. V. (2019). Oral health, diet and social change in populations of the region of central Argentina during Late Holocene: Bioarchaeological and isotopic evidence. *Latin American Antiquity*, 30(4), 818-835.
- Feely, A. y Ratto, N. (2013). Cálculo del número mínimo de vasijas y recolección superficial: criterios metodológicos y análisis de casos del oeste tinogasteño (Catamarca). *Revista Andes*, 24, 425-445.
- Giovannetti, M. A, Capparelli A. y Pochettino, M. (2008). La arqueobotánica en Sudamérica: ¿Hacia un equilibrio de enfoques? Discusión en torno a las categorías clasificatorias y la práctica arqueobotánica y paleoetnobotánica. En S. Archila, M. A. Giovannetti y V. Lema (Coords.), *Arqueobotánica y teoría arqueológica. Discusiones desde Sudamérica* (pp.17 – 33). Uniandes-Ceso.
- González, A. R. (1943). Paradero indígena de Soto (Córdoba). *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, XLI, 53-70.

- González, A. R. (1949). Nota sobre la arqueología de Pampa de Olaen (Córdoba). *Notas del Museo de La Plata XIV Antropología*, 56, 463-503.
- González Navarro, C. (2012). Una Aproximación Al Territorio Indígena Prehispánico. Córdoba (Siglo XVI). *Andes*, 23(1). <https://www.redalyc.org/pdf/127/12726101002.pdf>
- Heider, G. y López, M. L. (2016). El consumo de recursos vegetales silvestres en grupos Cazadores Recolectores del Norte de Pampa Seca (San Luis y Córdoba, Argentina). *Mundo de Antes*, 10, 73-99.
- Horrocks, M., Irwin, G., Jones, M. y Sutton, D. (2003). Starch grains and xylem cells of sweet potato (*Ipomoea batatas*) and bracken (*Pteridium esculentum*) in archaeological deposits from northern New Zealand. *Journal of Archaeological Science*, 31, 251-258. [https://doi.org/10.1016/S0305-4403\(03\)00018-9](https://doi.org/10.1016/S0305-4403(03)00018-9)
- ICSN (2011). *The International Code for Starch Nomenclature*. <http://www.fossilfarm.org/ICSN/Code.html>.
- Ingold, T. (1993). The Temporality of the Landscape. *World Archaeology*, 25(2), 152-174.
- Jones A. y Alberti. B (2013). Archaeology after interpretation. En B. Alberti, A. M. Jones, y J. Polland (Eds.), *Archaeology after interpretation: returning materials to Archaeological Theory* (pp. 15-35). Left Coast Press.
- Joyce, A. y Gillespie, S. (2015). *Things in motion: object itineraries in anthropological practice*. SAR Press, School for Advanced Research Press.
- Köppen, W. (1931). *Grundriss der Klimakunde*. De Gruite.
- Korstanje, M. A. y Babot, M. P. (2007). A microfossil characterization from South Andean economic plants. En M. Madella, M.K. Jones y D. Zurro (Eds.), *Places, People and Plants: Using Phytoliths in Archaeology and Paleoecology (Proceeding of the 4th International Meeting on Phytolith Research)* (pp. 41-72). Oxbow Books.
- Laguens, A. (1999a). *Arqueología del contacto hispanoindígena. Un estudio de cambios y continuidades en las Sierras Centrales de Argentina*. BAR International Series 801. Archaeopress.
- Laguens, A. (1999b). La recolección de algarrobo en la economía indígena del norte de Córdoba. En C. A. Aschero, M. A. Korstanje y P. M. Vuoto (Eds.), *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América* (pp. 187-196). Ediciones Magna Publicaciones.
- Laguens, A. (2020). Objetos durables, mundos inestables: Modos de hacer y prácticas referenciales en las sociedades precoloniales de la región de Soto, Córdoba, Argentina. *Anales de Arqueología y Etnología*, 75(2), 183-212.
- Laguens, A. y Bonnin, M. (1987). Espacio, paisaje y recursos. Estrategias indígenas alternativas y complementarias en la cuenca del río Copacabana (Dpto. Ischilín, Córdoba, Argentina). *Publicaciones del Instituto de Antropología*, 45, 159-200.
- Laguens, A. y Bonnin, M. (2023). *Sociedades indígenas de las Sierras Centrales. Arqueología de Córdoba y San Luis* (2da ed.). Universidad Nacional de Córdoba.
- Laguens, A. y Fernández, M. (2022). La piedra con morteros de La Toma, Villa de Soto, Córdoba, como un espacio de contención arqueológico. *Revista Sociedades de Paisajes Áridos y Semi-Áridos*, 16, 77 – 110.
- Laguens, A., Bonnin, M., Abalos Luna, M., Cruz, C., Fernández, M., Ferreira, M.,...Quintero, M. C. (2019). Ritmos, tiempos y duraciones en la vida cotidiana de las sociedades agroalfareras de la región de Villa de Soto, Córdoba, Argentina. *Revista Sociedades de Paisajes Áridos y Semi-Áridos*, 13, 58-78.
- Laguens, A., Bonnin, M., Abalos Luna, M., Cruz, C., Fernández, M., Freitas, N.,...Quintero, M. C. (2022). Re-ensamblando la arqueología de Chihimi Sei (valle de Soto, Córdoba): excavaciones en el sitio Sara Olga 1. *Revista Sociedades de Paisajes Áridos y Semi-Áridos*, 16, 42-76.
- Laguens, A., Dantas, M., Figueroa, G., Gastaldi, M., Juez, S. y Pazzarelli, F. (2007). Vasijas + pucos con huesos + agua no son solo sopa: La cerámica de uso doméstico en el siglo XI d.C. en el valle de Ambato, Catamarca, y sus relaciones con otros entramados sociales y materiales. *Actas del XVI Congreso nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II: 353-359. San Salvador. Universidad Nacional de Jujuy.
- Laguens, A., Fabra, M., Dos Santos, G. y Demarchi, D. (2009). Paleodietary inferences based on isotopic evidences for populations of the Central Mountains of Argentina during the Holocene. *International Journal of Osteoarchaeology*, 19(2), 237-249. <https://doi.org/10.1002/oa.1064>
- Lefebvre, H. (2004). *Rhythmanalysis. Space, time and everyday life*. Editorial Continuum.
- López, M. L. (2015). La cocina como medio para la reproducción social de los grupos prehispánicos de las sierras de Córdoba. En J. Salazar (Ed.), *Condiciones de posibilidad de la reproducción social en sociedades prehispánicas y coloniales tempranas en las Sierras Pampeana* (pp. 177-212). CEH Prof. Carlos S.A. Segreti.

- López, M. L. (2017). Archaeobotany in central Argentina: macro- and microscopic remains at several archaeological sites from early Late Holocene to early colonial times (3,000–250 bp). *Vegetation History and Archaeobotany*, 27, 219-228.
- Lupo, L., Torres, G., Fierro, P., Oxman, B., Sánchez, A., Pereira, E. y Schitteck, K. (2018). El disturbio antrópico en los registros polínicos de montaña durante el cuaternario tardío en el noroeste argentino. *Asociación Paleontológica Argentina, Publicación Especial*, 18(2), 39-53. <http://dx.doi.org/10.5710/PEAPA.29.05.2018.257>
- Medina, M. (2008). *Diversificación económica y uso del espacio en el tardío prehispánico del Norte del valle de Punilla, Pampa de Olaen y Llanura Noroccidental (Córdoba, Argentina)* [Tesis de doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires].
- Medina, M. (2010). Tecnología cerámica, subsistencia y uso del espacio en el Tardío Prehispánico de las Sierras de Córdoba (Argentina). *Werken*, 13, 305-322.
- Medina, M. y López, M. L. (2007). Evidencias prehispánicas de *Phaseolus* spp. en Puesto La Esquina 1 (Córdoba, Argentina). *Arqueología*, 13, 241-245.
- Medina, M., López, L. y Berberían, E. (2009). Agricultura y recolección en el Tardío Prehispánico de las Sierras de Córdoba (Argentina): el registro arqueobotánico de C.Pun.39. *Arqueología*, 15, 217-230.
- Medina, M., Pastor, S. y Berberían, E. (2014). "Es Gente Fazil de Moverse de una Parte a Otra". Diversidad en las Estrategias de Subsistencia y Movilidad Prehispánicas Tardías (Sierras de Córdoba, Argentina). *Complutum*, 25(1), 73-88.
- Medina, M., Pastor, S. y Recalde, A. (2016). The archaeological landscape of Late Prehispanic mixed foraging and cultivation economy (Sierras of Cordoba, Argentina). *Journal Anthropology Archaeology*, 42, 88-104.
- Megggers, B. J. y C. Evans (1969). *Cómo interpretar el lenguaje de los tiestos*. Smithsonian Institution.
- Morello, J., Protomastro, J., Sancholuz, L. y Blanco, C. (1977). Estudio macroecológico de los Llanos de La Rioja. *IDIA*, 34, 242-248.
- Musaubach, G. (2017). Microrrestos vegetales en residuos arqueológicos. Propuesta metodológica para su estudio arqueobotánico. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XLII(2), 379-388.
- Nitui, D., Mallo, A., Medina, I. y Parisi, C. (2019). Atlas de pólenes alergénicos de Buenos Aires, Argentina. *Archivos de alergia e inmunología clínica*, 50(2), 67-88.
- Ochoa, S. (2009). *Representaciones rupestres en el noroeste de la Provincia de Córdoba: Análisis de las representaciones rupestres y valoración patrimonial de Charquina* [Tesis de licenciatura, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba].
- Ochoa, S. y Ferreira, M. E. (2019). Relectura del nomenclador cordobense de toponimia autóctona de Aníbal Montes. Correlaciones entre la documentación etnohistórica y la distribución de sitios arqueológicos pre-conquista del NO de Córdoba. *Revista Sociedades de Paisajes Áridos y Semi-Áridos*, 13, 40-57.
- Oliva, M. (1947). *Contribución al estudio de la arqueología del norte de la Provincia de Córdoba. Los paraderos de Pozos de las Ollas y Laguna de la Sal*. Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore Dr. Pablo Cabrera XVI.
- Palavecino, E. (1948). Áreas y capas culturales en el territorio argentino. *Gaea*, VIII, 447-523.
- Pastor, S. (1999). Forma y función de las vasijas de San Roque (depto. Punilla, pcia. de Córdoba). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina III*, 511-516.
- Pastor, S. (2007). *Arqueología del Valle de Salsacate y pampas de altura adyacentes (Sierras Centrales de Argentina). Una aproximación a los procesos sociales del período prehispánico tardío (900-1573 d.C.)* [Tesis de doctorado, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata].
- Pastor, S. y Berberían, E. (2014). Cambios y permanencias en torno al proceso de dispersión agrícola en las Sierras Centrales de Argentina. *Revista Española de Antropología Americana*, 44(2), 555-573.
- Pastor, S. y López, M. L. (2010). Consideraciones sobre la agricultura prehispánica en el sector central de las Sierras de Córdoba. En A. Korstanje y M. Quesada (Eds.), *Arqueología de la Agricultura: Casos de Estudio en la Región Andina Argentina* (pp. 208-233). Magma.
- Piana de Cuestas, J. (1992). *Los indígenas de Córdoba bajo el régimen colonial (1570-1620)*. Dirección General de Publicaciones de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Piperno, D. R. (2006). *Phytoliths. A comprehensive guide for archaeologists and paleoecologists*. Altamira Press.
- Prieto-Olavarría, C., Chiavazza, H. y Musaubach, M. G. (2019). Microrrestos de vegetales cultivados

- y silvestres en fragmentos cerámicos. Primeras evidencias en el Centro Occidente argentino. *Arqueología*, 25(1), 221-231. <https://doi.org/10.34096/arqueologia.t25.n1.6015>
- Ragonese, A. y Castiglioni, J. (1970). La vegetación del parque chaqueño. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 11(Supl.), 133-160.
- Recalde, A. (2008-2009). Movilidad estacional y representaciones rupestres. Primeras evidencias de ocupaciones estivales vinculadas con la explotación de ambientes chaqueños en las sierras de Córdoba. *Anales de Arqueología y Etnología*, 63-64, 57-80.
- Recalde, A. y López, M. L. (2017). Las Sociedades Prehispánicas Tardías en la Región Septentrional del Centro de Argentina (Sierras del Norte, Córdoba). Avances a su Conocimiento desde los Recursos Vegetales. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 49, 1-16.
- Robin, C. (2002) Outside of houses: The practices of everyday life at Chan Nòohol, Belize. *Journal of Social Archaeology*, 2, 245- 268.
- Romero, C., E. Argüello de Dorsch y Uanini, A. (1973). *El arte rupestre de Córdoba. Proyecciones*. Edición especial en homenaje al IV Centenario de la Fundación de Córdoba N° 8. Ika-Renault.
- Saur Palmieri, V., López, M. L. y Trillo, C. (2018). Aproximaciones etnobotánicas de las especies y prácticas de frutos nativos comestibles de la actualidad. Aportes para la interpretación del pasado prehispánico de Cerro Colorado (Córdoba, Argentina). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 53(1), 115-133.
- Serrano, A. (1945). *Los Comechingones. Serie Aborígenes Argentinos I*. Imprenta de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Tavarone, A., Colobig, M. M. y Fabra, M. (2019). Late Holocene plant use in Lowland Central Argentina: Microfossil evidence from dental calculus. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 26, 1-12.
- Tavarone, A., Colobig, M. M. y Fabra, M. (2020). Estudio de dieta en poblaciones arqueológicas del centro de Argentina a través del análisis de microrrestos vegetales e isótopos estables. *InterSecciones en Antropología*, 21(2), 213-228. <https://doi.org/10.37176/iea.21.2.2020.556>
- Tavarone, A., Colobig, M. M. y Fabra, M. (2021). Consumo y manipulación de plantas por parte de los grupos humanos que habitaron las sierras de Córdoba durante el Holoceno tardío (2707-383 años AP). Un aporte desde los microrrestos vegetales contenidos en tártaro dental humano. *Arqueología*, 27(1), 91-116. <https://doi.org/10.34096/arqueologia.t27.n1.7674>
- Thornthwaite, C. W. y Hare, F. (1955). Climate classification in forestry. *Unasylva*, 9(2), 50-59.
- Traktman, M. N. (2018). *Aproximaciones y discusiones en torno a la cerámica prehispánica de la localidad arqueológica del valle de Copacabana (noroeste de Córdoba, Argentina)* [Tesis de licenciatura, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba].
- Traktman, M. N., Pereyra Domingorena, L. y Sario G. (2021). El registro de los repertorios morfológicos e iconográficos de recipientes cerámicos de la colección San Roque (Sur de Punilla, Córdoba). VIII Jornadas Arqueológicas Cuyanas. Mendoza.

NOTAS

1.- En función de los conjuntos artefactuales presentes en los sitios excavados, y al no contar con material para realizar dataciones, ubicamos este estudio en tiempo anteriores a la conquista española. Si se toma de referencia los artefactos cerámicos, estos presentan similitudes con los conjuntos recuperados de los sitios C. Pun.39 (854 ± 39 AP) (Medina, 2010), y Arroyo Tala Cañada 1 (900 ± 70 AP) (Pastor, 2007).

2.-“forma esférica, la boca restringida, el espesor de las paredes, la composición de las pastas y el acabado de las superficies, que confirieron excelente conducción de calor, resistencia al shock térmico, estabilidad y una amplia superficie para ser expuesta sobre el fuego” (Medina, 2010, p.309)