



Análisis arqueobotánico de una preparación culinaria recuperada en el poblado prehispánico tardío El Molino (Depto. de Belén, Catamarca)

Archaeobotanical analysis of a culinary preparation found in the late pre-Hispanic settlement of El Molino (Depto. of Belén, Catamarca)

Juana Fuertes¹ y M. Laura López²

¹CONICET, Laboratorio de Análisis Cerámico, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. E-mail: jfuertes@fcnym.unlp.edu.ar

²CONICET, División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. E-mail: laura.lopez@fcnym.unlp.edu.ar

Resumen

Se presentan los resultados obtenidos del estudio de una masa aglutinada constituida por semillas y estructuras leñosas blandas carbonizadas y sin carbonizar, recuperada próxima a un objeto de oro en el recinto 34 del sitio El Molino (Valle de Hualfín), en el que se localizó, además, un entierro humano. El análisis de una muestra de 104 semillas condujo a determinar que el mayor porcentaje pertenece a *Chenopodium carnosolum*, maleza agrícola conocida como ajara que se asocia al cultivo de las quinoas; un solo ejemplar se identificó como posible *Ch. hircinum*, mientras que otro no pudo identificarse taxonómicamente. Asimismo, casi la totalidad de las semillas estudiadas estaban inmaduras al momento de su cosecha y tienen evidencia de haber sufrido un procesamiento de desaponificación e hidratación. Teniendo en cuenta el contexto de hallazgo, se considera que esta masa corresponde a una preparación culinaria, la cual podría haber estado involucrada en ceremonias destinadas a los antepasados y haber sido parte de las ritualidades vinculadas a los cierres de ciclo. Asimismo, el posible consumo de ajara durante un evento ritual manifiesta una importante significación, y, por lo tanto, podría considerarse como más que una maleza.

Palabras clave: Comida; Macrorrestos botánicos; Arqueobotánica; Valle de Hualfín; Noroeste argentino.

Abstract

The results obtained from the study of an agglutinated mass made up of seeds and soft woody structures with different degrees of charring are presented. This mass was recovered in situ, close to a gold object, in structure 34 of El Molino site (Hualfín Valley), where a human burial was also located. From the analysis of a sample of 104 seeds, it was observed that the highest percentage of these belong to *Chenopodium carnosolum*, an agricultural weed known as ajara, which is associated with the cultivation of quinoa; a single specimen was identified as cf. *Ch. hircinum*, while another could not be identified taxonomically. Furthermore, almost all seeds were immature at the time of harvesting and show evidence of enhancement and hydration processes. In view of the findings context, it is considered that the culinary preparation analyzed could have been involved in ceremonies destined for the ancestors and could have been part of the rituals linked to the closing of the cycle. The possible consumption of ajara during a ritual event manifests an important significance and could therefore be considered as more than a weed.

Keywords: Food; Botanical macroremains; Archaeobotany; Hualfín Valley; Argentinean Northwest.

Introducción

La comida ha sido ampliamente estudiada desde diversas perspectivas, incluyendo en ellas a la arqueología, la antropología y la sociología. Se han observado los significados y símbolos que se comunican, las diferencias culturales, los cambios a través del tiempo, el ordenamiento social y la identidad (Aktaş-Polat y Polat, 2020). Así, las preparaciones culinarias y el rito de comensalidad han tenido y tienen una agencia clave en la reproducción de las relaciones sociales. Existen

comidas (entendiendo con ellas tanto lo sólido como lo líquido, *sensu* Dietler, 2010) que con su consumo simbólico se pactan acuerdos, se instauran ideologías, se marcan clases sociales y etarias, y se inician conflictos. En este sentido, se entiende que en los modos de comer, beber y cocinar se expresan y se materializan los sistemas simbólicos que rigen las formas de percibir y clasificar el mundo (Appadurai, 1981). El consumo, en sus múltiples espacios (privados y públicos) y múltiples agentes (humanos y no humanos), implica actos rituales entre quienes se reconocen como pertenecientes al

entre ellos y el control visual de su entorno, y por presentar variabilidad en la configuración y distribución de sus estructuras, el área ocupada y la topografía sobre la que se encuentran. Asimismo, sobre el piedemonte occidental del valle se localizaron grandes superficies de andenes de cultivo asociadas a estructuras hidráulicas (como acequias y estanques), entre las que se destacan las zonas de Azampay, Carrizal y Agua Linda (Balesta *et al.*, 2011).

El sitio El Molino (Figura 2) está ubicado en el sector norte del Valle de Hualfín, en la localidad Puerta de Corral Quemado (Belén, Catamarca), sobre una lomada de 70 metros de altura sobre la orilla sur del río Corral Quemado, a una altitud de 1932 msnm. Presenta muros que lo rodean y más de 100 estructuras construidas en piedra que configuran un patrón aglutinado, lo que supone una mayor concentración de recintos con vías de comunicación entre ellos por pasillos o aberturas, y grandes estructuras con subdivisiones internas. Debido a sus características de localización, emplazamiento y arquitectura es caracterizado como un poblado protegido. Asimismo, Wynveldt y Sallés (2018) consideraron la ubicación de este sitio como un lugar estratégico, ya que constituye un nodo entre varias localidades del área, y un punto fundamental en la circulación desde y hacia la puna. Los fechados radiocarbónicos (Tabla 1) ubican la ocupación de El Molino en la primera mitad del siglo XV (Iucci, 2016; Iucci *et al.*, 2020; Wynveldt *et al.*, 2017).

Las primeras excavaciones arqueológicas en este sitio fueron realizadas por el explorador W. Weiser en 1924. Luego, A. R. González excavó los recintos 68, 98 y 110, en los que se recuperaron restos de cerámica Belén, Santa María y ordinaria. Según González (1974), la habitación 98 habría tenido una función ceremonial, dada su particular morfología. Recientemente, se retomaron los trabajos arqueológicos en el sitio. Se realizaron nuevos relevamientos y se excavaron las estructuras 8 y 34, donde se registraron tanto entierros



Figura 2. Plano de El Molino, con la indicación de los recintos excavados: en rojo, por González y en verde, por nosotros.

Figure 2. Plan of El Molino, with the indication of the excavated structures: in red, by González and in green, by us.

como contextos domésticos y de taller (Iucci, 2016; Lorenzo *et al.*, 2019; Iucci *et al.*, 2020; Fuertes *et al.*, 2022). En la primer estructura se recuperó el entierro de un individuo subadulto dentro de una vasija de tipo ordinaria, restos de producción metalúrgica (cerámica refractaria y residuos de procesamiento de cobre), un objeto de oro plegado dentro de una vasija de cerámica, varias cuentas de *Spondylus* spp. y turquesa, y restos de talla de aragonita (Wynveldt *et al.*, 2023). En trabajos previos, se ha interpretado a la presencia de las cuentas elaboradas en valvas de *Spondylus* spp.

Sitio	Muestra	Código	Edad 14C convenc. AP	Calibración AD (Curva SHcal13)		δ C13
				1 σ (68,2% prob.)	2 σ (95,4% prob.)	
El Molino R34	Camélido	AA111410	519 ± 27	1423-1446 -68,20%	1410-1453 -93,50%	-14.7 ‰
El Molino R34	Hueso humano	AA111409	558 ± 26	1407-1430 -68,20%	1398-1442 -95,40%	-11.9 ‰
El Molino R110	Hueso humano	AA88363	585 ± 44	1328-1336 -6,80%	1315-1357 -23,50%	-9.5 ‰
				1391-1433 -61,40%	1381-1448 -71,90%	

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos realizados recientemente para el sitio El Molino. SHCal atmospheric curve (Hogg *et al.*, 2013).

Table 1. Recent radiocarbon dating for the El Molino site. SHCal atmospheric curve (Hogg *et al.*, 2013).

como un elemento que confirma los vínculos entre las poblaciones locales y la inkaica hacia la primera mitad del siglo XV (Lucci *et al.*, 2023; Wynveldt *et al.*, 2023). Otros materiales que apoyarían esta hipótesis son los fragmentos de cerámicas que circulaban en tiempos inkaicos que fueron hallados en la superficie del sitio. Entre estos se puede mencionar a un fragmento de plato con imágenes de camélidos que puede clasificarse como "inka pacajes" (*sensu* Cremonte *et al.*, 2015; Williams *et al.*, 2005 en Lucci *et al.*, 2023), y un fragmento pulido con asa que posiblemente corresponda a un aribaloide.

El recinto 34 (Figura 3) es una estructura rectangular de 5 x 4 m construida con cantos rodados y pircas dobles rellenas, que se excavó por completo hasta llegar debajo del nivel del piso, a los 80 cm de profundidad. Sobre el piso de ocupación se hallaron fragmentos de cerámica Belén, Santa María y ordinaria, restos zooarqueológicos y macrobotánicos, artefactos líticos, instrumentos de molienda (un mortero y una conana fragmentados y posibles manos de moler), un objeto de oro (Lucci *et al.*, 2023), cuentas de aragonita con distinto grado de formatización y una cuenta de valva de molusco, dos tubos de hueso tallado, un posible instrumento musical

realizado sobre rótula de camélido y un fragmento de artefacto en metapodio de camélido tallado y pulido. En el pasillo de acceso se recuperaron los restos de una mandíbula de camélido. En el ángulo sudoeste se localizó un entierro de un individuo femenino de entre 45 y 50 años junto a un puco Belén, delimitado por una pared de piedra oblicua a muros del recinto. Los resultados bioarqueológicos determinaron que este individuo poseía alteraciones degenerativas de las articulaciones y desgaste y patologías dentales, las que son frecuentes en grupos humanos agricultores. El análisis isotópico resultó consistente con una dieta basada en recursos vegetales procesados, posiblemente maíz, y camélidos de regiones bajas (Lucci *et al.*, 2020).

Los estudios zooarqueológicos realizados evidenciaron la presencia de cf. *Vicugna vicugna*, *Lama cf. guanicoe* y *Lama cf. glama* (Lorenzo *et al.*, 2019). La identificación de vicuña podría indicar el intercambio con la puna o la existencia de partidas de caza hacia esa región, dado que esta especie no se encuentra en el valle. Por otra parte, las autoras proponen que el procesamiento y consumo de los animales se habría dado en el lugar, debido a la presencia de marcas de corte en los restos óseos vinculadas con actividades de cuereo, desarticulación,

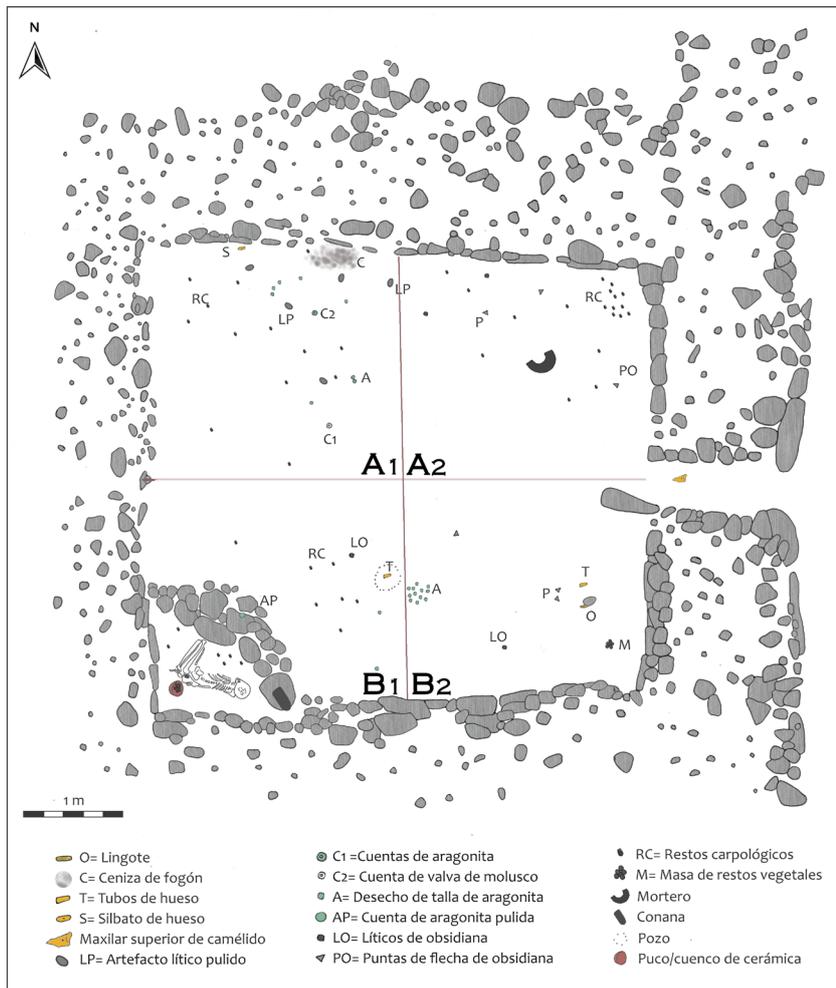


Figura 3. Planta de excavación del recinto 34 con indicación de algunos de los materiales recuperados.

Figure 3. Excavation plan of structure 34 with an indication of some of the materials recovered.

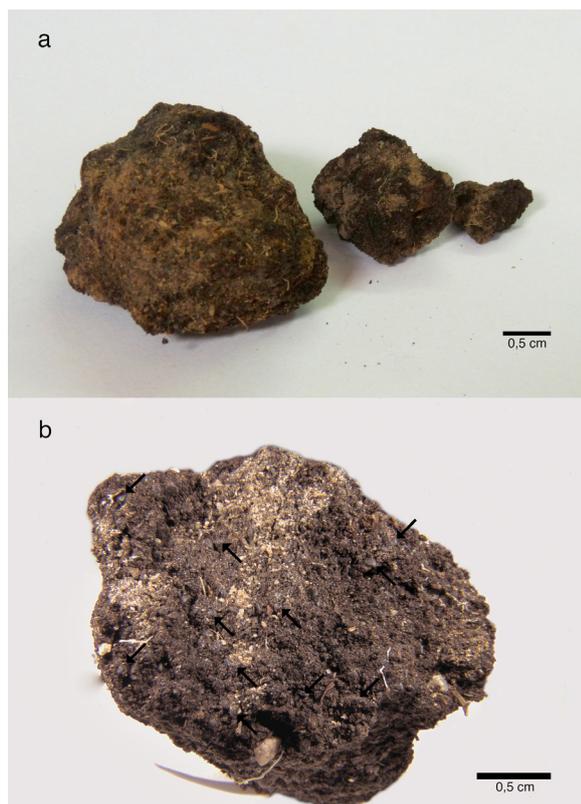


Figura 4. Masa aglutinada constituida por semillas de *Chenopodium carnosolum*, estructuras leñosas blandas carbonizadas y sin carbonizar, y estructuras sin identificar; recuperada en el recinto 34 de El Molino. A-bloques disgregados de la masa original. B-Interior del bloque mayor. Se señalan algunas de los quenopodios que lo conforman.

Figure 4. Agglutinated mass made up of *Chenopodium carnosolum* seeds, charred and uncharred soft woody structures, and unidentified structures recovered from structure 34 of El Molino site. A-Disintegrated blocks of the original mass. B-Interior of the larger block. Some of the seeds are shown.

descarne y evisceración.

Con relación a los macrorrestos botánicos recuperados, se identificó la presencia de fragmentos de vaina, endocarpos y semillas de algarroba blanca y negra (*Neltuma* spp., *Neltuma flexuosa*, *Neltuma* cf. *flexuosa*, *Neltuma chilensis*, *Neltuma* cf. *chilensis*, *Neltuma* spp. posibles híbridos), los que en su mayoría se habrían utilizado para la elaboración de bebidas, similares a la aloja y a la añapa (Fuertes *et al.*, 2022); restos de marlos y granos de maíz (*Zea mays*), que presentan evidencia de pelado, mortereado, tostado y germinado; una semilla de cf. *Senna* spp., semillas de *Amaranthus* sp., y restos de semillas y embriones de quenopodios (*Chenopodium* spp., *Chenopodium carnosolum*, *Chenopodium* cf. *carneolum*, *Chenopodium* cf. *quinoa* var. *quinoa* y cf. *Chenopodiaceae*) con evidencia de desaponificación e hidratación (Fuertes *et al.*, 2023). Estas preparaciones culinarias fueron interpretadas como parte de las prácticas ceremoniales realizadas dentro del recinto

(Fuertes *et al.*, 2022, 2023).

Los restos de algarroba se localizaron, principalmente, en la cuadrícula B1, en especial en el sector del entierro, donde se encontró la mayor variedad y cantidad de especies. Otras zonas con presencia de este tipo de restos son la cuadrícula A1 entre los 30 y 50 cm de profundidad y un sector de la pared este de la cuadrícula A2, que tiene, además, un solo ejemplar disperso en el piso. La cuadrícula B2 presenta una clara ausencia de este tipo de restos. La mayor parte de los restos de maíz fueron recuperados en la cuadrícula B1 y en el sector del entierro, mientras que en menor medida fueron localizados en las cuadrículas A2, A1 y B2. El único ejemplar de semilla identificado como *Senna* spp., por su parte, fue hallado en la cuadrícula B2. En el caso de los quenopodios, las semillas completas y fragmentadas, así como la mayoría de los embriones, se concentran en el sector del pasillo, junto a la mandíbula, y disminuye su presencia en el sector del entierro y en la zona de la cuadrícula A1. Aquellos ejemplares identificados como *Chenopodium carnosolum* se localizaron en los tres sectores mencionados, mientras que *Chenopodium* cf. *quinoa* var. *quinoa* sólo se recuperó en la cuadrícula A1. Finalmente, en la cuadrícula B2 se recuperó *in situ*, entre los 30-40 cm de profundidad, una masa aglutinada constituida por semillas de *Chenopodium* cf. *carneolum*, estructuras leñosas blandas carbonizadas y sin carbonizar, y estructuras sin identificar (Figuras 4a, b), cuyo peso es de 13 g (Fuertes *et al.*, 2023). Las semillas que constituyen dicha masa presentan distintos grados de integridad y de carbonización. En relación con este último punto, la mayoría de las semillas presentan una carbonización incompleta, mientras que un bajo número de ejemplares están carbonizados completamente. En un análisis preliminar se logró la identificación de semillas de *Chenopodium carnosolum* con rasgos de desaponificación e hidratación. Este hecho, sumado a que las semillas que conforman la masa poseen distintos grados de termoalteración, condujo a pensar en la posibilidad de que corresponda a una preparación culinaria carbonizada y enterrada. Siguiendo esta línea, en esta instancia de trabajo se decidió ampliar la muestra de análisis para obtener una muestra representativa de las plantas que componen esta masa y corroborar esta hipótesis.

Metodología

Como se mencionó previamente, la masa aglutinada de semillas bajo estudio se localizó *in situ* a una profundidad de entre 30 y 40 cm, próxima a un objeto de oro. Para su recuperación en campo se procedió a envolverla en papel de aluminio, con la finalidad de conservar su integridad dado que se disgrega fácilmente al tacto. Esta masa está conformada por semillas completas y fragmentadas y materiales botánicos no identificados, con distintos grados de carbonización. La matriz

que adhiere a estos materiales (Figura 4b) posee una carbonización incompleta, otorgándole una consistencia blanda y, consecuentemente, los materiales botánicos se desprenden con gran facilidad. La fragilidad de la matriz provocó la separación de la masa en tres bloques mayores durante su manejo (Figura 4a), y un gran número de semillas completas y fragmentadas y materiales botánicos quedaron sueltos. Procurando conservar la integridad de los bloques de la masa, en este trabajo se analizan aquellas semillas que se encontraban libres.

Para la identificación específica de los restos que constituyen la masa se analizaron sus caracteres morfométricos siguiendo a López (2011) y López y colaboradores (2015), a través del uso de lupa binocular con aumentos a 20X y 50X. Los rasgos métricos fueron tomados con calibre electrónico. Los datos obtenidos fueron comparados con colecciones de referencia y fuentes bibliográficas.

Los rasgos considerados fueron: 1- la configuración de los márgenes; 2- la medida diametral 3- las texturas del pericarpio, episperma y perisperma; y 4- los caracteres diagnósticos, como son la presencia/ausencia del pericarpio, presencia/ausencia del embrión, presencia/ausencia perigonio, la exposición del episperma, y la apariencia de la testa. Por otro lado, para corroborar que la masa se trata de una preparación culinaria, se realizó un examen minucioso bajo lupa binocular para determinar la ausencia de pelos, indicadores de que se trataría de un coprolito de un animal carnívoro. También, se observó una muestra de la masa bajo microscopio óptico a 200 y 500 magnificaciones, por transparencia y campo polarizado, para detectar la presencia de esferulitas, indicadoras de materia fecal de un animal herbívoro (Korstanje, 2005). Debido a que los resultados fueron negativos, se continuó el análisis arqueobotánico siguiendo la hipótesis de que puede tratarse de una preparación culinaria.

Resultados

En total se analizaron 114 semillas, de las cuales el 35,09% (n=40) se encontraban completas y el 64,1% (n=74) fragmentadas. Del total, el 78,95% (n=90) estaban sueltas y el porcentaje restante (n=24) unidas en conglomerados de entre 2 a 3 ejemplares mediante perisperma semicarbonizado y carbonizado. Del total de semillas, el 99,12% (n=113) pudo ser identificado taxonómicamente (Figura 5 a-g), mientras que al 0,88% (n=1) restante, no se lo pudo asociar con ningún taxón (Figura 5h). Por tal motivo, a continuación, sólo se hará foco en aquellas semillas que sí pudieron identificarse taxonómicamente, dejando para futuros estudios el análisis del ejemplar no identificado.

La totalidad de las semillas presenta una carbonización

incompleta. La configuración de los márgenes, en los casos en los que se pudo registrar, es redondeada, biconvexa o redondeada a biconvexa (Tabla suplementaria). Con respecto a las dimensiones, el diámetro promedio es 1,01 mm y el grosor promedio 0,66 mm. La mayor parte (71,68%; n=81) posee el pericarpio a modo de parche con una textura reticulado-alveolar, mientras que un menor número no presenta este tejido (28,32%; n=32). La testa en la casi totalidad de las semillas (97,37%; n=111), tiene una textura reticular, y en un bajo número se observó una posible textura lisa (1,75%; n=2) (para observar en detalle las texturas ver López, 2011). Es notorio que el 97,35% (n=110) de las semillas presenta la capa interna del episperma, que posiblemente

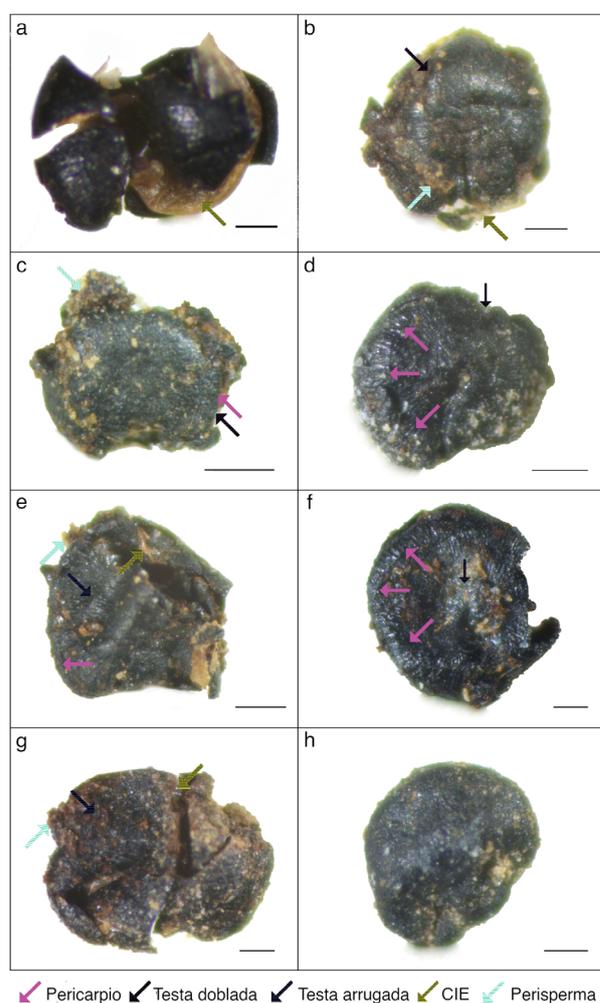


Figura 5. Restos arqueobotánicos analizados. A-F-Semillas de *Chenopodium carnosolum* inmaduras con evidencia de desaponificación e hidratación; G-Semilla inmadura desaponificada e hidratada de *Chenopodium cf. hircinum*; H-Semilla indeterminada. CIE=capa interna del endosperma. Escala= 0,2mm.

Figure 5. Archaeobotanical remains analyzed. A-F-Immature *Chenopodium carnosolum* seeds with evidence of enhancement and hydration; G- enhancement and hydrated immature *Chenopodium cf. Ch. hircinum* seed; H-Undetermined seed. CIE=inner endosperm layer. Scale= 0,2mm.

corresponda a la endotesta y/o tegmen. Esta capa es delgada y flexible, y se encuentra por debajo de la testa. En estado sin carbonizar o con una carbonización incompleta leve es translúcida, posee una textura alveolar y un aspecto vítreo. A medida que presenta un grado de carbonización mayor, esta capa pierde la flexibilidad, adquiere un color más amarronado, con tonalidades variadas vinculadas al grado de carbonización, y la textura se hace menos visible.

Sobre la base de los resultados obtenidos (Tabla suplementaria) se puede afirmar que el mayor porcentaje de semillas (55,75%; n=63) pertenece a *Chenopodium carnosolum*, maleza agrícola que se asocia al cultivo de las quinuas. Asimismo, si se contempla aquellas semillas que potencialmente podrían asociarse a *Ch. carnosolum*. La representación de esta especie en la muestra aumenta al porcentaje del 91,15% (n=103) (Figura 5 a-f). El 5,31% (n=6) fue identificado a nivel de género como *Chenopodium* spp., el 2,65% (n=3) como cf. *Chenopodium* spp., y el porcentaje restante (0,88%; n=1) como *Chenopodium* spp. potencial *hircinum* (Figura 4g).

Por otro lado, en lo que respecta a las prácticas de procesamiento, como se mencionó previamente, las semillas analizadas presentan parches de pericarpio o ausencia de este tejido (Figura 5 c-f). El mayor porcentaje de la muestra (95,58%; n=108) posee la testa con los extremos doblados y/o se presenta arrugada (Figura 5 b-g); el 4,42% restante no presenta rasgos diagnósticos en dicho tejido. El mayor número de semillas están parcialmente vacías (61,95%; n=70) o completamente vacías (20,35%; n=23), es decir, presentan restos o ausencia total del perisperma, de la radícula o del embrión, respectivamente. Además, un alto porcentaje de la muestra analizada posee extrusión del perisperma (89,38%; n=101), y ausencia del embrión (77,88%; n=88) y de la radícula (90,27%; n=102).

De esta manera, tal como se observa en la Tabla suplementaria, se evidencia que el mayor porcentaje de las semillas analizadas sufrió un procesamiento de desaponificación e hidratación. Tanto la ausencia del embrión como de la radícula y el vaciado de la semilla podrían estar relacionado, por un lado, con la desaponificación y, por el otro, con haberse cocinado en un medio acuoso. La extrusión del perisperma podría ser el causante del vaciado de las semillas. Este perisperma se presenta en gran medida semicarbonizado y compacto, y en un bajo número carbonizado con un aspecto brillante. Estas características observadas podrían estar indicando que los ejemplares fueron carbonizados luego de la desaponificación, lo que apoyaría la idea de que podría deberse al tipo de cocción que sufrieron las semillas. Así, el vaciado completo o parcial registrado, junto a la extrusión del perisperma y los rasgos de hidratación observados, podrían estar vinculado con

una preparación en un medio acuoso.

Discusión y consideraciones finales

Tal como se desprende de los resultados, la ausencia de esferulitas permite considerar a la masa aglutinada estudiada como una preparación culinaria, elaborada mayormente con semillas de *Chenopodium carnosolum*, desaponificadas e hidratadas. Asimismo, ante la posibilidad de que se hayan utilizado otros ingredientes de origen vegetal para la realización de este preparado, cobran relevancia dos semillas. La primera corresponde a la semilla identificada como *Chenopodium* spp. potencial *Ch. hircinum*. Esta planta es una hierba anual, considerada como posible antecesor de *Ch. quinoa* var. *quinoa* (López, 2011). Crece de forma espontánea o *free-living* en los campos de cultivo de quinoa al igual que *Ch. carnosolum*, lo que permite pensar que ambas hierbas pudieron ser cosechadas conjuntamente. El segundo caso es el ejemplar que no pudo determinarse taxonómicamente debido a que no fue posible, hasta el momento, vincularlo con algún taxón conocido. Futuros estudios de microrrestos vegetales permitirán conocer si otras plantas estuvieron involucradas en el preparado.

En lo que respecta a las semillas de *Ch. carnosolum*, la mayor proporción presenta la capa interna del episperma. Burrieza y colaboradores (2013) registraron que en las quinuas la endotesta y el tegmen están totalmente colapsados en su madurez. De igual manera, para el caso de las semillas de *huauzontle* (*Chenopodium berlandieri* ssp. *nuttalliae*), Carrillo-Ocampo y Engleman (1994) mencionan que la semilla adulta de esta especie está cubierta solamente por el endotegmen, ya que durante el desarrollo el exotegmen se aplasta. En este sentido, es posible plantear que las semillas bajo estudio podrían haber estado inmaduras al momento de ser cosechadas y procesadas para su consumo.

El hecho de que la muestra analizada corresponda a ejemplares silvestres que posiblemente hayan estado inmaduros al momento de su utilización permite reflexionar sobre las prácticas de su recolección. Distintos trabajos etnobotánicos registraron que la cosecha de las semillas silvestres se realiza cuando están verdes, con la finalidad de evitar su dispersión y caída al suelo al manejar la planta, tal como sucede con la cañahua (*Chenopodium pallidicaule* Aellen) en el Altiplano de Bolivia y Perú (Gade, 1970). A su vez, este autor registra que el tipo de cosecha varía de acuerdo con las condiciones del suelo; al estar el suelo seco la planta es arrancada de raíz, mientras que, en terrenos mojados, si las raíces están fuertemente adheridas a la tierra, la planta se corta. Asimismo, Cuba Hermosa (2005), quien trabajó sobre el proceso productivo del cultivo de la cañahua en las comunidades del ayllu Majasaya Mujlli en Bolivia, plantea que la cosecha en

verde de esta planta debe ser cuando el grano posee un porcentaje de humedad bajo para evitar su putrefacción durante su secado. Una situación similar fue observada en Australia y América, donde los granos de *Panicum* spp. silvestre son cosechados inmaduros para evitar su pérdida (Stevens *et al.*, 2021). Al ser especies silvestres, la maduración de las plantas individuales que están en el campo y de los aquenios de la panoja no es simultánea, y al colectarlas en verde se asegura un mayor número de granos. De esta manera, la cosecha en estado inmaduro de *Ch. carnosolum* pudo ser deliberada, teniendo presente, asimismo, que esta planta produce abundantes granos que se desprenden prontamente del perigonio al alcanzar la madurez ya que sus frutos presentan una gran dehiscencia (Mujica y Jacobsen, 2006).

Las semillas de *Ch. carnosolum* analizadas en este trabajo evidencian haber sufrido un procedimiento de desaponificación, de sus granos, tal como Petrucci y López (2020) demostraron para el Valle de Yocavil (Catamarca). A su vez, poseen rasgos de haber sido hidratadas, lo que sugiere que pudieron haber sido utilizadas para la elaboración de alimentos. Dado que *Ch. carnosolum* es una maleza facultativa asociada al cultivo de quinua, lo antedicho sugiere que esta planta pudo ser tolerada e incluso fomentada y cultivada, como Petrucci y Spano (2019) observan en el Valle de Yocavil. Otro dato que conduce a pensar que esta planta pudo ser cultivada es la información obtenida mediante un análisis palinológico realizado recientemente sobre una muestra de sedimento proveniente de una vasija ordinaria que contenía un objeto de oro, que fue hallada en el recinto 8 de El Molino (Luengo *et al.*, 2023). En este análisis se observó una sobrerrepresentación de Chenopodiaceae-Amaranthaceae, lo que en otros sitios arqueológicos ha sido interpretado como actividad humana vinculada, posiblemente, al cultivo (Medina *et al.*, 2017). Esto, sumado a que en la actualidad las tierras adyacentes al sitio son utilizadas para cultivar, y a que en el recinto 34 se han recuperado semillas de quinua, amaranto y ajara, sugiere que estas plantas pudieron ser cultivadas en las zonas aledañas al sitio. Asimismo, podría haber existido una asociación bajo cultivo entre estas especies, representando así un complejo cultivo-maleza domesticado (*sensu* Lema, 2010). Como se mencionó previamente, las semillas analizadas podrían estar inmaduras. Esta condición, de acuerdo con Stevens y colaboradores (2021), no afectaría la posibilidad de que estas fueran sembradas posteriormente.

En trabajos anteriores, el recinto 34 de El Molino fue interpretado como parte de un ritual de cierre, evidenciado principalmente por la mandíbula de camélido que cierra simbólicamente el paso a su interior, por la recuperación de materiales que no son habitualmente hallados en estructuras domésticas

(como el objeto de oro y los restos de vicuña), y por la presencia de preparaciones culinarias, tales como bebidas similares a la aloja de algarroba, chicha de maíz, posiblemente chicha de jora, y la comida a base de semillas de *Ch. carnosolum* (Fuertes *et al.*, 2022, 2023; Wynveldt *et al.*, 2023). Asimismo, dado los fechados radiocarbónicos estadísticamente indiferenciables realizados sobre una costilla del entierro humano y sobre el hueso de un camélido, se propuso la asociación entre los elementos como parte de prácticas rituales vinculadas.

Los rituales de cierre andinos marcan la finalización de un ciclo y el inicio de otro (Capriata Estrada y López Hurtado, 2017). Durante estos eventos el espacio es preparado para su abandono y la materialidad seleccionada es desfigurada, quemada, quebrada o alterada y dispuesta de manera deliberada (Edwards, 2017). Estas acciones son consideradas por Fernandini y Ruales (2017) como una práctica ritual en la que las personas socializan mediante el consumo y la eliminación de comidas, donde la comensalidad cobra relevancia.

La *Ch. carnosolum*, junto a la *Ch. quinoa* var. *melanospermum* y *Ch. hircinum* Schrad. constituye la etnoespecie *ajara*, nombre que traducido del aymara significa *quinua bastarda, silvestre* (Villagrán y Castro, 2003). Actualmente, en ciertas regiones de Bolivia, la ajara representa a los antepasados. Sus semillas son consumidas en contextos rituales y utilizadas para alimentar a los ancestros (Capparelli *et al.*, 2015; Amuedo, 2020). Así, entre los aymaras del Norte de Chile y Bolivia las ajaras son las *quinoas de los abuelos* (Villagrán *et al.*, 2003 en Amuedo, 2020). Con ellas, los *abuelos* realizaban harina tostada para que coman los antepasados, los cerros y la Pachamama, de igual modo que la elaboraban con la quinua. Además, las semillas maduras (como la quinua) son utilizadas para realizar los *pagos* -conjunto de materiales vegetales y de otras índoles que son parte de las ofrendas (Villagrán y Castro 2003)- a los tatarabuelos, gentiles y a los cerros para pedir por las lluvias. De esta manera, se observa que existe un notable vínculo entre las ajaras y los muertos, que, en la región andina, estos últimos son considerados como los "seres encargados del sostén de la vida, como repositorios de fertilidad invocada en sus cuerpos secos, y como potencias inseminadoras" (Amuedo, 2020: 372). En este sentido, las ajaras son la comida de los abuelos y antepasados. Siguiendo esta línea, Ratto y colaboradoras (2014) y Amuedo (2020) propusieron que la presencia de semillas de *Ch. quinoa* var. *melanospermum* en el sitio Las Champas en Tinogasta y en el sitio Mariscal en los Valles Calchaquíes, respectivamente, estaría vinculada con una invocación a los antepasados. A pesar de que en dichos casos se trate de otra maleza de la quinua, si se tiene en cuenta el contexto ritual en donde fue recuperada la preparación culinaria analizada en este trabajo es posible extender esta significancia a las

semillas de *Ch. carnosulum*. Asimismo, esta preparación culinaria se presenta semicarbonizada lo que permite pensarla como parte de ofrendas quemadas, tal como se propuso para los residuos de bebidas de algarroba recuperados en la misma estructura (Fuertes *et al.*, 2022). Numerosos ejemplos etnográficos y arqueológicos andinos (e.g. Poma de Ayala, 1988; Allen, 1982; Cobo, 1890; Hastorf y Johannessen, 1993; Capparelli, 2011; Bray, 2012; Pavlovic *et al.*, 2019; Fuertes *et al.*, 2022) registran la agencia del consumo del fuego (*dispachu*, *sensu* Sillar, 2009) en las prácticas rituales de esta región. A través de la quema de las bebidas y comidas se abren canales de comunicación con los difuntos y entidades no humanos, y en este paso las ofrendas son entregadas a sus destinatarios (Allen, 1982).

El consumo ritual de las comidas y brebajes como parte de la parafernalia religiosa andina, prehispánica y actual, fue ampliamente estudiado (Moore, 1989; Hastorf y Johannessen, 1993; Capparelli, 2011, 2015, 2022; Lema *et al.*, 2012; Logan *et al.*, 2012; Orgaz, 2012; Lantos *et al.*, 2015; Ratto *et al.*, 2015; Araya 2017; Giovannetti, 2021; Fuertes, 2022). En estos trabajos se evidencia la importancia de la preparación y consumo de los banquetes para la reproducción de las relaciones entre humanos y no humanos, expresada a través de la comensalidad ampliada (Bray, 2012; Pazzarelli y Lema, 2018a). La selección del recurso y su procesamiento se consideran como prácticas significativas de este acto, ya que mediante el proceso de transformación las materias primas adquieren una nueva dimensión, un nuevo carácter de objeto agenciado que le es otorgado a través de la acción humana (Hastorf y Johannessen, 1993). Así, al incorporarse el alimento en las relaciones de transformación específicas de la cocina, este es colocado en un plano de contingencia, que puede ser distinto según los procesamientos y recetas que se lleven adelante, y adquiere una nueva forma (Pazzarelli, 2013). Consecuentemente, las transformaciones culinarias producen alimentos, no transforman recursos ya existentes. Siguiendo esta línea, Fernández Juárez (1995 en Pazzarelli, 2010) relata las texturas (blandas y suaves) que deben tener las comidas ofrecidas en mesas rituales de la región del Lago del Titicaca. Según este autor, existe una necesidad de ablandar las preparaciones, lo que se realiza mediante el amasado de los productos con grasa de llama. Teniendo en cuenta la relevancia que las sopas poseen dentro de las comunidades andinas, Pazzarelli (2010) propone incorporar al hervido como un nuevo "ablandado", ya que constituye una transformación que propicia nuevas rupturas y desagregados de los productos que se incorporan a las ollas. Este autor considera que

"una categoría como la de "blando" permitiría repensar los sentidos otorgados a la cocción, al tiempo que cuestionar la dicotomía crudo-cocido al incorporar nuevas variables (lo "blando") que trascienden el universo de lo

culinario y condensan múltiples vinculaciones con otras prácticas (artesanales, por ejemplo), otros productos y otras técnicas" (Pazzarelli, 2013: 175).

En este marco, es posible plantear que el proceso de transformación de las semillas de ajara en una ofrenda pudo adquirir un carácter especial, en el que la desaponificación, el hervido y la posterior quema tuvieron un rol clave en la transmutación de una semilla silvestre a un alimento ceremonial.

Finalmente, resta reflexionar en la relación de la preparación culinaria analizada con las otras materialidades recuperadas en el recinto 34 y con el sitio El Molino en general. Wynveldt y colaboradores (2023) propusieron que El Molino tuvo un lugar destacado -seguramente desde tiempos tardíos preincaicos- en el control del tránsito de materias primas, bienes y personas en un circuito interregional, que debió incluir enlaces permanentes con el sector sur del valle, con los valles de Cajón, Yocavil y Calchaquí al noreste, a través de Hualfín, y con la Puna Sur hacia el norte, ya sea a través de Villavil y el valle del Bolsón, o a través de Corral Quemado. Además, su sector de estructuras aglutinadas, sus grandes espacios que podrían haber funcionado como talleres con cobertizos y patios, otros espacios más pequeños, quizás viviendas, y construcciones excepcionales, como la habitación 98, permiten apoyar la idea de que El Molino fue un espacio de poder local, donde un grupo particular se vio beneficiado por los mecanismos de jerarquización y legitimación del poder político que promovió el Estado Inka en muchas poblaciones locales, que organizó la producción de diferentes tipos de bienes de prestigio, y tal vez también la explotación de materias primas, como el oro, procedentes de fuentes cercanas, y de ornamentos elaborados con *Spondylus* spp. (Iucci *et al.*, 2023; Wynveldt *et al.*, 2023). Ante este contexto ¿la influencia Inka también se habría reflejado en las comidas presentes en el recinto 34? ¿Se ofrendaron comidas de alto estatus? A través del estudio arqueobotánico realizado sobre los carporrestos recuperados en esta estructura, se evidenció la presencia de diversos preparados culinarios: bebidas similares a la aloja, la chicha posiblemente de jora y la comida elaborada a base de ajara. A lo largo de este acápite se fue dilucidando la significancia de las ajaras dentro de la ontología andina como una representación de los ancestros. Por su parte, la aloja de algarroba y la chicha fueron consumidas tanto en contextos domésticos como extradomésticos (Jennings y Bowser, 2008; Capparelli, 2011, 2022; Lema *et al.*, 2012; Orgaz, 2012; Araya, 2017; Amuedo, 2020; Giovannetti, 2021; Fernández Sancha, 2022). El consumo de estos preparados tiene una profunda raíz temporal en el noroeste argentino y, por lo tanto, no es posible diferenciar si el consumo de determinado brebaje está directamente vinculado con una influencia Inka. En cuanto al último interrogante, teniendo en cuenta lo desarrollado a lo largo de este

trabajo y el entramado en el cual las plantas están insertas vinculado a eventos rituales de cierre de ciclo y funerarios, se considera que estas podrían haber tenido una alta significación. Estas ofrendas habrían entablado una relación de comensalidad en la que diferentes mundos entrarían en contacto y donde una comida/bebida implicaría relaciones más complejas que la simple ingesta del alimento (Pazzarelli y Lema, 2018b). Es por esto, que se propone a la *Ch. carnosolum* como algo más que una maleza, que tuvo una participación activa en el devenir de los entramados de los paisajes tardíos del Valle de Hualfín.

La Plata, 6 de febrero 2024

Agradecimientos

A Federico Wynveldt y M. Emilia Iucci por la revisión del manuscrito. Los trabajos fueron financiados con los proyectos N844 (UNLP), PIP CONICET 2015-2017 y PICT 2015-3716 (ANPCyT, FONCYT) (director Dr. F. Wynveldt). A las/os evaluadores por sus cuidadosas observaciones realizadas para mejorar el manuscrito.

Bibliografía

- Allen, C. J. (1982). Body and Soul in Quechua Thought. *Journal of Latin American Lore*, 8(2), 179-196.
- Amuedo, M. C. G. (2020). *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.
- Arana, M. D, Natale, E., Ferretti, N., Romano, G., Oggero, A., Martínez, G.,... y Morrone, J. J. (2021). *Esquema biogeográfico de la República Argentina*. Opera Lilloana, 56. Fundación Miguel Lillo.
- Araya, S. (2017). Análisis arqueobotánico de tres sitios ubicados en la puna de Salta (Argentina) datados entre 2000-600 años AP. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano – Series Especiales*, 4(3), 51-61.
- Ardisson, R. (1961). Lineamientos de la instalación Humana en el Bolsón de Pipanaco. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. *GAEA*, T. XI: 171-244.
- Appadurai, A. (1981). Gastro-politics in Hindu South Asia. *American Ethnologist*, 8(3), 494-511. <https://doi.org/10.1525/ae.1981.8.3.02a00050>
- Dietler, M. (2010). Cocina y colonialismo. Encuentros culinarios en la Francia mediterránea protohistórica. *Saguntum Extra*, 9, 13-32.
- Aktaş-Polat, S., y Polat, S. (2020). A theoretical analysis of food meaning in anthropology and sociology. *Tourism*, 68(3), 278-293. <https://doi.org/10.37741/t.68.3.3>
- Balesta, B., Zagorodny, N., y Wynveldt, F. (2011). La configuración del paisaje Belén (Valle de Hualfín, Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 36, 149-175.
- Bray, T. L. (2012). Ritual Commensality between Human and Non-Human Persons: Investigating Native Ontologies in the Late Pre-Columbian Andean World. *Etopoi. Journal for Ancient Studies*, 2, 197-212.
- Burrieza, H. P., Martínez Tosar, L., Grillia, M. S. A., y Kobayashi, K. (2013). El grano de quinua y las dehidrinadas. *Ciencia y Tecnología de los Cultivos Industriales*, 3(5), 16-24.
- Cabrera, Á. L. (1976). Regiones fitogeográficas argentinas. En: W. F. Kugler (ed.) *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*, Tomo 11 (1): 1-85. Buenos Aires, Acme.
- Capparelli, A. (2011). Elucidating post-harvest practices involved in the processing of algarrobo (*Prosopis* spp.) for food at El Shincal Inka site (Northwest Argentina): An experimental approach based on charred remains. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 3(1), 93-112. <https://doi.org/10.1007/s12520-011-0061-4>
- Capparelli, A. (2015). La arqueobotánica del sitio Inka "El Shincal de Quimivil" durante la última década: interpretación de prácticas culinarias dentro de un marco de comensalidad ampliada. En R. A. Raffino, L. A. Iácona, R. A. Moralejo, D. Gobbo y M. G. Cousso (Eds.). *Una capital Inka al sur del Kollasuyu: El Shincal de Quimivil* (pp. 63-84). Fundación de Historia Natural Félix de Azara.
- Capparelli, A. (2022). Ethnobotany of *Prosopis* spp.; past evidence of the fruit use and experimental archaeology applied to the interpretation of ancient food processing. En M. C. Puppo y P. Felker (Eds.). *Prosopis: one of the most tolerant nitrogen fixing food legume of the world. Prospect for economic development in arid lands* (pp. 23-50). Elsevier. 10.1016/B978-0-12-823320-7.00021-3

- Capparelli, A., Pochettino, M. L., Lema, V., López, M. L., Andreoni, D., Ciampagna, M. L., y Llano, C. (2015). The contribution of ethnobotany and experimental archaeology to interpretation of ancient food processing: Methodological proposals based on the discussion of several case studies on *Prosopis* spp., *Chenopodium* spp. and *Cucurbita* spp. from Argentina. *Vegetation History and Archaeobotany*, 24(1), 151-163. <https://doi.org/10.1007/s00334-014-0497-4>
- Capriata Estrada, C. y López-Hurtado, E. (2017). The Demise of the Ruling Elites: Terminal Rituals in the Pyramid Complexes of Panquilma, Peruvian Central Coast. En S. A. Rosenfeld y S. L. Bautista (Eds.). *Rituals of the past. Prehispanic and colonial case studies in andean archaeology* (pp. 193-215). University press of Colorado. 10.5876/9781607325963.c009
- Carrillo Ocampo, A., & Engleman, E. M. (1994). Anatomía de la semilla de *Chenopodium berlandieri* ssp. *Nuttalliae* (Chenopodiaceae) "huauzontle". *Botanical Sciences*, 54, 17-35.
- Cobo, B. ([1653] 1890). *Historia del Nuevo Mundo*. Biblioteca de Autores Españoles.
- Edwards, M. J. (2017). Ritual Practice at the End of Empire: Evidence of an Abandonment Ceremony from Pataraya, a Wari Outpost on the South Coast of Peru. En S. A. Rosenfeld y S. L. Bautista (Eds.). *Rituals of the past. Prehispanic and colonial case studies in andean archaeology* (pp. 151-168). University Press of Colorado. 10.5876/9781607325963.c007
- Fernández Sancha, S. (2022). *Prácticas alimenticias prehispánicas en el Valle del Cajón, Catamarca. Articulaciones entre plantas, objetos, espacios y personas en el poblado de Loma l'Ántigo durante el período Tardío*. Tesis doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata
- Fernandini, F. y Ruales, M. (2017). From the Domestic to the Formal: A View of Daily and Ceremonial Practices from Cerro de Oro during the Early Middle Horizon. En S. A. Rosenfeld y S. L. Bautista (Eds.). *Rituals of the past. Prehispanic and colonial case studies in andean archaeology* (pp. 169-192). University Press of Colorado. 10.5876/9781607325963.c008
- Fuertes, J., López, M. L., Wynveldt, F., y 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.
- Fuertes, J., Wynveldt, F., & López, M. L. (2023). Una aproximación a las prácticas alimenticias de las poblaciones tardías del Valle de Hualfín (Departamento de Belén, Catamarca). *Relaciones*, 48(Número especial 1), 284-306. <https://doi.org/10.24215/18521479e057>
- Gade, D. W. (1970). Ethnobotany of cañihua (*Chenopodium pallidicaule*), rustic seed crop of the Altiplano. *Economic Botany*, 24, 55-61.
- Giovannetti, M. A. (2021). Chicha and food for the Inka feasts: Their materiality in state production contexts in southern Tawantinsuyu. *Journal of Anthropological Archaeology*, 62, 101279. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2021.101279>
- González, A. R. (1974). *Arte, estructura y arqueología*. Nueva Visión.
- Hastorf, C. A. (2016). *The Social Archaeology of Food: Thinking about Eating from Prehistory to the Present* (1.a ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316597590>
- Hastorf, C. A., y Johannessen, S. (1993). PreHispanic Political Change and the Role of Maize in the Central Andes of Peru. *American Anthropologist*, 95(1), 115-138. <https://doi.org/10.1525/aa.1993.95.1.02a00060>
- Hermosa, E. R. C. (2005). *Proceso productivo del cultivo de la cañahua (Chenopodium pallidicaule Aellen) en comunidades del ayllu Majasaya Mujlli. Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias Dr. "Martín Cardenas"*. Universidad Mayor de San Simón.
- Hogg, A., Hua, Q., Blackwell, P., Niu, M., Buck, C., Guilderson, T., ... & Zimmerman, S. R. H. (2013). Shcal13 Southern Hemisphere Calibration, 0-50,000 Years Cal BP. *Radiocarbon*, 55(4), 1889-1903. 10.2458/azu_js_rc.55.16783
- Iucci, M. E. (2009). Caracterización de la forma, tamaño y función de las vasijas ordinarias de Puerta de Corral Quemado (Dpto. De Belén, Prov. De Catamarca). *Comechingonia. Revista de Arqueología*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v12.n1.17876>

- Iucci, M. E. (2016). *Producción, uso y circulación de cerámica tardía en el valle de Hualfín, (Catamarca, Argentina)*. Sociedad Argentina de Antropología, Colección Tesis Doctorales.
- Iucci, M. E., y Alperin, M. (2019). La producción de alfarería Belén del Valle de Hualfín (provincia de Catamarca, Argentina): Un acercamiento a partir de la petrografía cerámica. *Intersecciones en Antropología*, 20((1)), 121-135. [https://doi.org/10.35739/leA20\(1\).426](https://doi.org/10.35739/leA20(1).426)
- Iucci, M. E., Cobos, V., Moscardi, B., y Perez, S. I. (2020). Caracterización bioarqueológica e isotópica de restos óseos humanos de un entierro del sitio tardío El Molino (Depto. Belén, Catamarca). *Revista del Museo de Antropología*, 13(2), 129-134. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v13.n2.27240>
- Iucci, M.E., Becerra, M.F., Wynveldt, F., Fuertes, J. y Sallés, J.M. (2023). *Metalurgia del oro en las sociedades tardías del Valle de Hualfín (Catamarca, Argentina). Un acercamiento a través de un hallazgo en el sitio El Molino*. Ms.
- Jennings, J., y Bowser, B. J. (Eds.). (2009). *Drink, power, and society in the Andes*. University Press of Florida.
- Korstanje, A. (2005). *La organización del trabajo en torno a la producción de alimentos en sociedades agropastoriles formativas (Provincia de Catamarca, República Argentina)*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Tucumán.
- Lantos, I., Spangenberg, J. E., Giovannetti, M. A., Ratto, N., y Maier, M. S. (2015). Maize consumption in pre-Hispanic south-central Andes: Chemical and microscopic evidence from organic residues in archaeological pottery from western Tinogasta (Catamarca, Argentina). *Journal of Archaeological Science*, 55, 83-99. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.12.022>
- Lema, V. S. (2010). Procesos de domesticación vegetal en el pasado Prehispánico del noroeste argentino: Estudio de las prácticas más allá de los orígenes. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 35, 121-142.
- Lema, V., Capparelli, A. y Martínez, A. (2012). Las vías del algarrobo: antiguas preparaciones culinarias en el Noroeste argentino. En M. del P. Babot, M. Marschoff y F. Pazzarelli (eds.), *Las manos en la masa. Arqueologías, antropologías e historias de la alimentación en Suramérica* (pp. 639-665). Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Logan, A. L., Hastorf, C. A., y Pearsall, D. M. (2012). "Let's Drink Together": Early Ceremonial use of Maize in the Titicaca Basin. *Latin American Antiquity*, 23(3), 235-258. <https://doi.org/10.7183/1045-6635.23.3.235>
- López, M. L. (2011). *Estudio de macro y micro restos de quinoa de contextos arqueológicos del último milenio en dos regiones circumpuneñas*. Tesis doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba.
- López, M. L., Bruno, M. y Planella, M. T. (2015). El género *Chenopodium*: metodología aplicada a la identificación taxonómica en ejemplares arqueológicos. Presentación de casos de estudio de la región Sur-andina. En C. Belmar y V. Lema (Eds.) *Avances y desafíos metodológicos en arqueobotánica: miradas consensuadas y diálogos compartidos desde Sudamérica*, (pp. 89-121). Santiago, Chile: SEK.
- Lorenzo, G. S., Iucci, M. E., y Lorenzo, S. (2019). Caracterización arqueofaunística de una estructura del sitio El Molino (Puerta de Corral Quemado, Catamarca). *Libro de resúmenes del V Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina* (pp. 59-60).
- Luengo, M. S., Fuertes, J., Iucci, M. E., y Marquez, G. I. (2023). Análisis palinológico de sedimentos de dos piezas cerámicas arqueológicas de Puerta de Corral Quemado (Catamarca, Argentina). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 58(Suplemento), 335-336.
- Maury Sintjago, E. A. (2010). Ritos de comensalidad y espacialidad. Un análisis antroposemiótico de la alimentación. *Gazeta de Antropología*, 26(2), 1-13. <https://doi.org/10.30827/Digibug.6779>
- Medina, M. E., Grill, S., Fernandez, A. L., y López, M. L. (2017). Anthropogenic pollen, foraging, and crops during Sierras of Córdoba Late Prehispanic Period (Argentina). *The Holocene*, 27(11), 1769-1780. <https://doi.org/10.1177/0959683617708445>
- Morello, J. (1958). *La Provincia Fitogeográfica del Monte*. Tucumán, Opera Lilloana, 2.
- Morlans, M. C. (1995). Regiones naturales de

- Catamarca. Provincias geológicas y provincias fitogeográficas. *Revista de Ciencia y Técnica*, 2(2), 20-25.
- Mujica, A., y Jacobsen, S.-E. (2006). La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) y sus parientes silvestres. *Botánica Económica de los Andes Centrales*, 32, 449-457.
- Nielsen, A. E. (2014). Poor Chiefs: Corporate Dimensions of Pre Inca Society in the Southern Andes. En C. Gnecco y C. Langebaek (Eds.). *Against Typological Tyranny in Archaeology* (pp. 99-120). Springer. https://doi.org/10.1007/9781461487241_6
- Orgaz, M. (2012). Chicha y aloja. Inkas y autoridades locales en el sector meridional del valle de Yocavil—Catamarca—Argentina. *Surandino Monográfico, segunda sección del Prohal Monográfico*, 2(2), 1-38.
- Pavlovic, D., Sánchez, R., Pascual, D., Martínez, A., Cortés, C., Dávila, C., y La Mura, N. (2019). Rituales de la vida y de la muerte: Dinámicas de interacción entre el Tawantinsuyu y las poblaciones locales en la cuenca del Maipo-Mapocho, Chile central. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas*, 63, 43-80. <https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2019-0022>
- Pazzarelli, F. (2008). Notas acerca de una arqueología de la comida. La Zaranda de Ideas. *Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología*, 4, 157-162.
- Pazzarelli, F. (2010). La importancia de hervir la sopa. Mujeres y técnicas culinarias en los Andes. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, 10, 157-181. <https://doi.org/10.7440/antipoda10.2010.08>
- Pazzarelli, F. (2013). Otros-maíces: trayectorias y transformaciones culinarias del maíz en Ambato (Catamarca, Noroeste argentino). *Revista Española de Antropología Americana*, 43(2), 329-351.
- Pazzarelli, F. y Lema, V. (2018a). Paisajes, vidas y equivocaciones en los Andes meridionales (Jujuy, Argentina). *Chungará. Revista de Antropología Chilena*, 50(2), 307-318. <https://doi.org/10.4067/S071773562018005000602>
- Pazzarelli, F. y Lema, V. S. (2018b). A Pot Where Many Worlds Fit: Culinary Relations in the Andes of Northern Argentina. *Indiana*, 35(2), 271-296. 10.18441/IND.V35I2
- Pernasetti, C., y Ferre, M. F. (2016). Modos de vigencia y resignificación de comidas tradicionales en valles y puna de Belén, Catamarca. *Ágora*, 18(1), 43. <https://doi.org/10.17058/agora.v18i1.7718>
- Petrucci, N. S. y López, M. L. (2020). Interpretación de posibles modalidades de procesamiento en restos carbonizados del género *Chenopodium* recuperados del sitio de Soria 2, Catamarca, Argentina. *Latin American Antiquity*, 31(4), 733-746.
- Petrucci, N. y Spano, R. (2019). Arqueobotánica del sitio temprano Soria 2. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 54(1), 137-154.
- Poma de Ayala, F. G. (1988). *Nueva crónica y buen gobierno*, 2.ª ed. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Ratto, N., Lema, V. S., y López, M. L. (2014). Entierros y ofrendas: Prácticas mortuorias, agrícolas y culinarias en los siglos XIII y XIV en Tinogasta (Catamarca, Argentina). *Darwiniana, Nueva Serie*, 2(1), 125-143. <https://doi.org/10.14522/darwiniana.2014.21.573>
- Sillar, B. (2009). The Social Agency of Things? Animism and Materiality in the Andes. *Cambridge Archaeological Journal*, 19(3), 367-377.
- Stevens, C. J., Shelach Lavi, G., Zhang, H., Teng, M., y Fuller, D. Q. (2021). A model for the domestication of *Panicum miliaceum* (common, proso or broomcorn millet) in China. *Vegetation History and Archaeobotany*, 30(1), 21-33.
- Vacas Mora, V. (2008). Cuerpos, cadáveres y comida: Canibalismo, comensabilidad y organización social en la amazonia. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, 6, 271-291.
- Villagrán, C. y Castro, V. (2003). *Ciencia indígena de los Andes del Norte de Chile Santiago, Chile*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria S.A.
- Villagrán, C., Romo, M., y Castro, V. (2003). Etnobotánica del sur de los Andes de la primera región de Chile: Un enlace entre las culturas altiplánicas y las de quebradas altas del Loa Superior. *Chungará (Arica)*, 35(1). <https://doi.org/10.4067/S0717-73562003000100005>
- Wynveldt, F., Balesta, B., Iucci, M. E., Valencia, C., y Lorenzo, G. (2017). Late Chronology in Hualfín

Valley (Catamarca, Argentina): A Revision from 14 C Dating. *Radiocarbon*, 59(1), 91-107.

Wynveldt, F., y Sallés, J. M. (2018). Relaciones espaciales en la red del paisaje tardío del Valle de Hualfín (Belén, Catamarca). En F. Wynveldt y B. Balesta (Eds.) *Las dimensiones del paisaje tardío en el Valle de Hualfín (Belén, Catamarca)* (pp. 27-67). Sociedad Argentina de Antropología.

Wynveldt, F., Iucci, M. E., Sallés, J. M., y Fuertes, J. (2023).

Archaeology of the Late Local Landscapes of the Hualfín Valley (Catamarca, Argentina): A Political Perspective from Cerro Colorado of La Ciénaga de Abajo. *Open Archaeology*, 9(1), 20220318. <https://doi.org/10.1515/opar-2022-0318>

Wynveldt, F., Iucci, M. E., Morosi, M., Fuertes, J. y Sallés, J. M. (2023). *The Spondylus beads from El Molino (Puerta de Corral Quemado, Catamarca, Argentina): analysis and implications for the study of local power in Inka times*. Ms.