

# NUEVOS APORTES PARA LA ARQUEOLOGÍA DE CAZADORES-RECOLECTORES DE LAS TIERRAS BAJAS DE SUDAMÉRICA: EL SITIO CAÑADA SALDAÑA (SORIANO, URUGUAY). REANÁLISIS DE LA COLECCIÓN OLIVERAS Y NUEVOS DATOS CONTEXTUALES Y CRONOLÓGICOS

## NEW CONTRIBUTIONS TO HUNTER-GATHERERS ARCHEOLOGY OF SOUTH AMERICAN LOWLANDS: THE CAÑADA SALDAÑA SITE (SORIANO, URUGUAY). REANALYSIS OF OLIVERAS COLLECTION AND NEW CONTEXTUAL AND CHRONOLOGICAL DATA

Andrés Gascue<sup>1</sup>, Noelia Bortolotto<sup>2</sup>, Daniel Loponte<sup>3</sup>, Alejandro Acosta<sup>4</sup>,  
Roberto Bracco Boksar<sup>5</sup>, Christopher Duarte<sup>6</sup>, Ana Lía Noguera<sup>7</sup>, Alejandro Ferrari<sup>8</sup>,  
Laura del Puerto<sup>9</sup>, Eduardo Poloni<sup>10</sup> y Mercedes Rivas<sup>11</sup>

Recibido 23 diciembre 2021. Aceptado 23 mayo 2022

**Resumen:** En este trabajo se presenta una revisión de los materiales cerámicos, líticos y óseos de la colección Oliveras, recuperados del sitio Cañada Saldaña en la década de 1950. Complementariamente, se aportan nuevos datos contextuales y cronológicos obtenidos a partir de recientes trabajos de campo y laboratorio. El sitio se ubica en la margen izquierda del río Uruguay (República Oriental de Uruguay, Departamento de Soriano) sobre un antiguo cordón litoral formado a partir del descenso del nivel del mar luego del máximo transgresivo holoceno. El conjunto arqueológico recuperado fue generado por cazadores-recolectores del Holoceno tardío, que presentan numerosos puntos de contacto con los contextos más tardíos genéricamente conocidos como “Goya-Malabrigo”. Los fechados radiocarbónicos obtenidos sobre los materiales arqueológicos, señala que el sitio fue ocupado entre *ca.* 1900 y 1700 años <sup>14</sup>C A.P. El contexto recuperado corresponde a un sitio de actividades múltiples, probablemente reflejando un campamento central de alta estabilidad residencial. El conjunto recuperado incluye cerámica con una gran complejidad estilística y una significativa variabilidad tipológica, instrumentos líticos incluyendo bolas de boleadora y una gran cantidad de artefactos óseos. La subsistencia del sitio estuvo basada en la explotación del efecto de borde que se genera entre la llanura del interior y el litoral fluvial. A partir del conjunto de datos contextuales y materiales obtenidos, se construyen hipótesis acerca de los procesos de formación del sitio Cañada Saldaña y se compara el registro con el de otros sitios cercanos, enmarcando la discusión dentro del panorama general de la antigüedad y distribución de estos contextos en la región.

**Palabras clave:** arqueología del litoral, río Uruguay, contexto geomorfológico, tecnología, subsistencia.

**Abstract:** This work presents a review of the ceramic, lithic and bone materials from Oliveras’s collection, recovered from the Cañada Saldaña site in the 1950s. In addition, new contextual and chronological data obtained from recent field and laboratory work are provided. The site is located on the left bank of the Uruguay river (República Oriental del Uruguay, Soriano Department) on a coastal beach ridge formed from the decrease in sea level after the maximum transgressive Holocene. The recovered archaeological assemblage was generated by Late Holocene hunter-gatherers, who present numerous points of contact with the later contexts generically known as “Goya-Malabrigo”. The radiocarbon dates indicate that the site was occupied between *ca.* 1900 and 1700 years <sup>14</sup>C B.P. The recovered context corresponds probably to a base-camp with a significant residential stability. The context includes pottery with a great stylistic complexity and a significant typological variability, lithic instruments (including bola stones), and a large number of bone artifacts. The subsistence was based on the exploitation of the fauna resources of the interior plain and the fluvial environment. The characteristics of the context are discussed in relation to others in the region that have the same antiquity, and some data related to its formation process are presented.

**Keywords:** littoral archeology, Uruguay River, geomorphological context, technology, subsistence.

### Introducción

Cañada Saldaña es un sitio emblemático de la arqueología de la República Oriental del Uruguay y de la cuenca inferior del río Uruguay, cuya excavación, realizada durante la década de 1950, fue incluso difundida por la prensa escrita (El Bien Público, 1952; El Día, 1952; Mundial, 1953). Las colecciones generadas a partir de los materiales recuperados de este sitio han sido objeto de análisis parciales (Bracco Boksar *et al.* 2000; Castillo, 2004; Díaz *et al.*, 1980; Farías, 2005; Figueiro, 2013; Gascue

*et al.*, 2019a; Hilbert, 1991), sin que exista hasta el momento, un estudio detallado de los materiales obtenidos y del contexto de los hallazgos. En este trabajo se presenta un nuevo análisis de los materiales recuperados en este sitio contenidos en la Colección Oliveras y, que conforman parte del acervo del Museo Nacional de Antropología (Uruguay). Asimismo, en el marco del proyecto “La complejidad cultural de los grupos alfareros del bajo río Uruguay y la gestión del patrimonio arqueológico” (UDELAR-CURE), se realizaron tareas de campo y laboratorio que incluyeron análisis geomorfológicos, estratigráficos,

fechados OSL y  $^{14}\text{C}$ , a efectos de contextualizar la colección del sitio y discutir su proceso de formación. El nuevo panorama que emerge de estos trabajos posibilitó obtener una visión integral del conjunto arqueológico que nos permite avanzar en el conocimiento de los grupos de cazadores-recolectores complejos prehispanicos del litoral fluvial del río Uruguay, e integrarlo en una perspectiva regional.

### Antecedentes

Las primeras observaciones del sitio, originalmente denominado Colonia Concordia, fueron efectuadas entre 1924 y 1928 por Carlos Maeso (1977) quien lo caracterizó como un “túmulo”. Este investigador obtuvo una numerosa colección de alfarería, instrumentos líticos, óseos e inhumaciones, además de una estatuilla de cerámica a la que le atribuye una función ritual. Entre los años 1951 y 1953 el sitio fue intensivamente intervenido por integrantes y colaboradores de la organización civil “Centro de Estudios de Ciencias Naturales” dirigidos por Francisco Oliveras y Antonio Taddei (Skuk, 2007). En ese período se realizaron 11 excavaciones asistemáticas sin control estratigráfico, donde el principal objetivo era la colecta de artefactos arqueológicos guiada por un afán coleccionista (Figura 1). Fruto de estos trabajos, se recuperaron en forma no selectiva miles de restos cerámicos, líticos y faunísticos que, junto con más de media centena de enterramientos humanos, pasaron a formar parte de diversas colecciones privadas. La mayoría de estos materiales son actualmente de dominio público concentrándose en la Colección Oliveras (Museo Nacional de Antropología/ Ministerio de Educación y Cultura), la Colección Taddei (Museo Arqueológico Prof. Antonio Taddei/Intendencia de Canelones) y en la Colección Maruca Sosa (que presenta una historia de vida que incluye compras y ventas en remates, que condujo a que actualmente una fracción desconocida se encuentre en el Museo

MAPI/Intendencia de Montevideo y en poder de su hija)<sup>1</sup>.

Rodolfo Maruca Sosa, quien acompañó a Francisco Oliveras en varias oportunidades, realizó una primera descripción del entorno del sitio, mencionando que el “túmulo La Concordia” se encontraba a 140 metros de una barranca de poca elevación y a 180 metros de la costa del río Uruguay, que en ese punto presenta una extensa playa (Maruca Sosa, 1957). El sitio fue descrito como compuesto por dos estructuras elípticas orientadas de norte a sur, de 2,2 m de altura. Las dimensiones consignadas para la mayor de ellas son de 62 m de largo y 26 m de ancho, que fue la más intensamente excavada, mientras que, para la estructura más pequeña, las dimensiones registradas son de 36 m de longitud y 18 m de ancho (El Bien Público, 1952; El Día, 1952; Mundial, 1953). Desde un primer momento, tanto Oliveras como Maruca Sosa intuyen que el sitio -reconocido como dos “montículos” o “túmulos paraderos”- tenía un origen artificial (construido), que habría sido utilizado como un campamento residencial, que estaba a resguardo de las crecientes del río, además de su función como cementerio (Díaz *et al.*, 1980; El Bien Público, 1952; El Día, 1952; Maruca Sosa, 1957; Mundial, 1953). A pesar de que nunca se efectuó un análisis detallado de su proceso de formación, diferentes investigadores concluyeron que ambas estructuras fueron construidas con sedimentos procedentes de las inmediaciones (Díaz *et al.*, 1980; Maruca Sosa, 1957).

Los primeros autores que se ocuparon de analizar la cerámica señalaron el estado fragmentario de los hallazgos, si bien algunos ejemplares se recuperaron bastante completos. Las formas reconocidas corresponden a formas mayormente abiertas (ollas, escudillas y platos) de contornos simples, algunas de ellas de forma elíptica, con superficies alisadas, con cocción parcialmente oxidante (paredes externas oxidadas y núcleos oscuros) (Díaz *et al.*, 1980; Hilbert, 1991; Maruca Sosa, 1957). Las pastas utilizadas fueron descritas sucintamente, presentando “en general antiplástico de arena, aunque también contiene hematita triturada, restos vegetales carbonizados y espículas

<sup>1</sup> Departamento de Sistemas Agrarios y Paisajes Culturales - Centro Universitario Regional del Este - Universidad de la República. Rutas 9 y 15, Ciudad de Rocha, Rocha, Uruguay (CP 27000). E-mail: andresgascue@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4138-9951>.

<sup>2</sup> Departamento de Sistemas Agrarios y Paisajes Culturales - Centro Universitario Regional del Este - Universidad de la República. Rutas 9 y 15, Ciudad de Rocha, Rocha, Uruguay (CP 27000). E-mail: noeliabortolotto@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4076-7703>.

<sup>3</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. 3 de Febrero 1378, Ciudad de Buenos Aires, Argentina (CP C1426BJN). E-mail: dashtown@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3826-5595>.

<sup>4</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. 3 de Febrero 1378, Ciudad de Buenos Aires, Argentina (CP C1426BJN). E-mail: acostaalejandroalberto@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4963-1703>.

<sup>5</sup> Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación / Laboratorio Luminiscencia - Facultad de Ciencias - Universidad de la República / Ministerio de Educación y Cultura. Iguá 4225, Montevideo, Uruguay (CP 11400). E-mail: braccoboksar@montevideo.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1686-7392>.

<sup>6</sup> Laboratorio Luminiscencia - Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales - Facultad de Ciencias - Universidad de la República. Iguá 4225, Montevideo, Uruguay (CP 11400). E-mail: christopherduarte1@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2801-7106>.

<sup>7</sup> Departamento de Desarrollo Tecnológico - Centro Universitario Regional del Este - Universidad de la República. Rutas 9 y 15, Ciudad de Rocha, Rocha, Uruguay (CP 27000). E-mail: anoguera@cure.edu.uy. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1193-9825>.

<sup>8</sup> Museo Nacional de Antropología - Ministerio de Educación y Cultura. Av. de las Instrucciones 948, Montevideo, Uruguay (CP 12900). E-mail: acfl75@yahoo.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9967-3771>.

<sup>9</sup> Departamento de Sistemas Agrarios y Paisajes Culturales - Centro Universitario Regional del Este - Universidad de la República. Rutas 9 y 15, Ciudad de Rocha, Rocha, Uruguay (CP 27000). E-mail: lau-2phy@yahoo.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2003-9263>.

<sup>10</sup> Museo Lacán Guazú. Asencio 991, Ciudad de Dolores, Soriano, Uruguay (CP 75100). E-mail: eduardopoloni@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8207-1598>.

<sup>11</sup> Departamento de Sistemas Agrarios y Paisajes Culturales - Centro Universitario Regional del Este - Universidad de la República. Rutas 9 y 15, Ciudad de Rocha, Rocha, Uruguay (CP 27000). E-mail: mri-vas@cure.edu.uy. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2704-6407>.



**Figura 1.** Excavaciones realizadas en la década de 1950. Fotografías del acervo del MNA tomadas por Bell Clavelli (izquierda) y Antonio Taddei (derecha).

de esponjas (*Uruguayia corallioides*)” (Hilbert, 1991, p. 33). Sobre una muestra de 1067 bordes de alfarería de la colección Taddei, Díaz y colaboradores (1980) discriminan varios tipos de tratamiento de superficie. Entre ellos, los denominados simples o sin decoración (51,5 %), pintado completo o de manera zonal (22,1 %), modelado por “pastillaje decorativo” que incluye un posible apéndice zoomorfo (13,0 %), inciso mediante punteado, surco rítmico y de línea (11,6 %), y piezas que son clasificadas como vertederos (1,7 %). Entre los artefactos líticos se describen elementos de molienda, piedras de boleadoras, pulidores, estecas, manos, litos con hoyuelos y elementos elaborados por percusión (lascas, raspadores y núcleos) y percutores (Díaz *et al.*, 1980; Maruca Sosa, 1957). Entre las materias primas halladas en el sitio se destaca la presencia de arenisca, caliza silicificada, calcedonia, ópalo, granito, cuarzo, cuarcita, y otras que habrían sido transportadas de zonas algo lejanas (Maruca Sosa, 1957). Los artefactos óseos, muy numerosos, incluyen punzones confeccionados en huesos largos de mamíferos y de aves como el grupo más abundante, puntas confeccionadas en metapodios ahuecados en uno de sus extremos (“puntas ahuecadas”), espátulas, puntas de proyectil y agujas. También se menciona la presencia de varios ejemplares de astas con orificios y pendientes en caninos de carnívoros, entre ellos de yaguareté (*Panthera onca*) (Díaz *et al.*, 1980; Hilbert, 1991; Maruca Sosa, 1957). Recientemente, Ferrari (2017) a partir del análisis de los instrumentos óseos aguzados de la colección Oliveras, sobre una muestra de 205 artefactos estableció quince grupos morfológicos. Los huesos más empleados para la confección de los artefactos óseos fueron obtenidos de los cérvidos, especialmente del venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*). En menor cantidad, se utilizaron huesos de ñandú (*Rhea americana*), ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), cánidos silvestres, y peces de ambientes dulceacuícolas. También se identificaron instrumentos confeccionados con huesos de especies alóctonas tales como mara (*Dolichotis patagonum*) y corvina (*Pogonias cromis*) (Ferrari, 2017).

El conjunto faunístico siempre ha sido descrito de una manera muy genérica, mencionándose la presencia de cérvidos, coipo, ñandú y moluscos (Maruca Sosa, 1957). Estos últimos fueron objeto de un análisis reciente, donde se identificó la presencia de los géneros *Diplodon*, *Anodontites*, *Castalia* y *Pomacea*, además de moluscos marinos como *Eucallista purpurata* (antiguamente *Amiantis purpurata*) y *Glycimeris longior* sin modificaciones antrópicas, interpretados como producto de intercambios

suprarregionales por su valoración simbólica entre los cazadores recolectores de la región (Gascue *et al.*, 2019a). En un adelanto del re-análisis de la colección faunística que se presenta aquí, se identificaron tres ejemplares de *Canis lupus familiaris* cuyo morfotipo y perfil genético es similar al resto de los cánidos domésticos prehispánicos de la región (Loponte *et al.*, 2021).

En cuanto al registro mortuario, Maruca Sosa (1957) menciona que se extrajeron unos 50 individuos de los cuales 20 estaban casi completos, reportándose que los hallados a mayor profundidad estaban en mejores condiciones de preservación (Maruca Sosa, 1957, p. 185). La prensa escrita del momento, en entrevistas a Oliveras, hace mención de inhumaciones primarias en posición decúbito dorsal y decúbito ventral (El Bien Público, 1952, p. 3; Mundial, 1953, p. 12). También se destaca la inhumación primaria en decúbito ventral de una mujer con el cuerpo de un niño sobre ella, a 2,20 m de profundidad. Todos estos esqueletos quedaron en posesión de Francisco Oliveras, Víctor Escardó Berlán y Antonio Taddei. Estudios de ADNmt sobre algunos de estos individuos (Colección Oliveras-MNA), muestran que las frecuencias de haplogrupos mitocondriales presentan similitudes con las halladas en los actuales mapuches de Argentina y en los grupos pilagá y toba de la región del Chaco (Figueiro, 2013).

A partir principalmente del análisis de estilos cerámicos contenidos en la colección Taddei, y partiendo del modelo de desarrollo cultural propuesto por Serrano (1972), la ocupación de Cañada Saldaña fue vinculada a las facies Las Conchas, Los Marinos y Las Mulas de los Ribereños Plásticos / Goya-Malabrigo, atribuyendo estos contextos a una “fase temprana del horizonte cerámico” (Díaz *et al.*, 1980). Posteriormente, Hilbert (1991), a partir de observaciones sobre la colección Oliveras, lo inscribe dentro de la facie Colonia Concordia, la cual asocia a la cultura Entrerriana (*sensu* Serrano, 1972), pero que según él, estilísticamente representa la transición entre ambas unidades arqueológicas mencionadas. Dos fechados radiocarbónicos obtenidos posteriormente, realizados sobre huesos humanos de la colección Oliveras, arrojaron edades de  $1840 \pm 100$  y  $1780 \pm 70$  años  $^{14}\text{C}$  A.P., y una tercera sobre restos de *Myocastor coypus* de  $1710 \pm 110$   $^{14}\text{C}$  A.P. (Bracco Boksar, 2009; Castillo, 2004). Estos tres fechados contrastan positivamente la hipótesis de Díaz y colaboradores sobre la relativa temprana ubicación del contexto del sitio. Por otro lado, las edades obtenidas en los dos ejemplares de *Canis lupus familiaris* (Loponte *et al.*, 2021) y un sexto fechado obtenido para este trabajo, también arrojaron

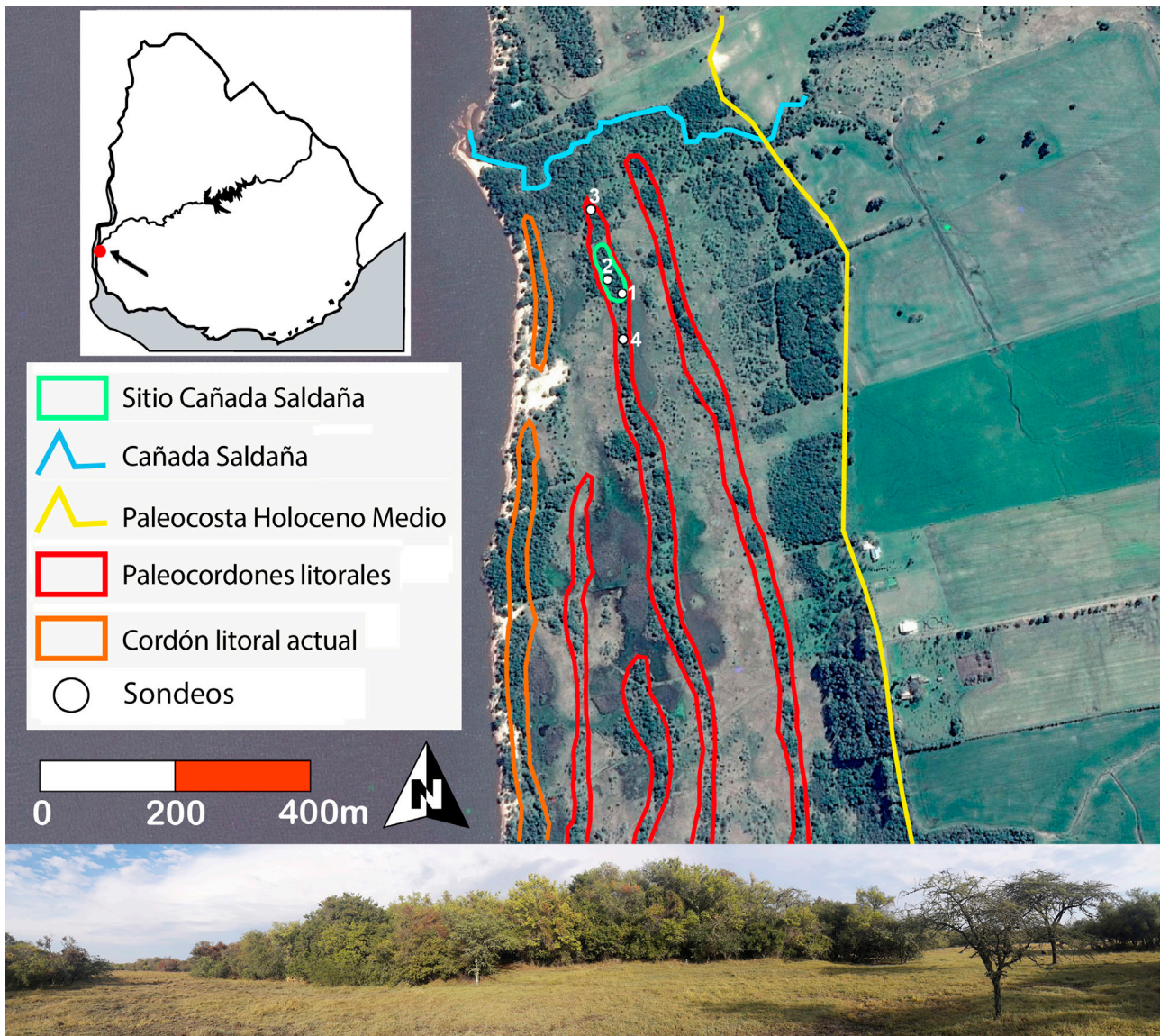
edades similares, confirmando el estrecho rango temporal de las ocupaciones del sitio (ver Tabla 1).

### Geomorfología, estratigrafía y cronología

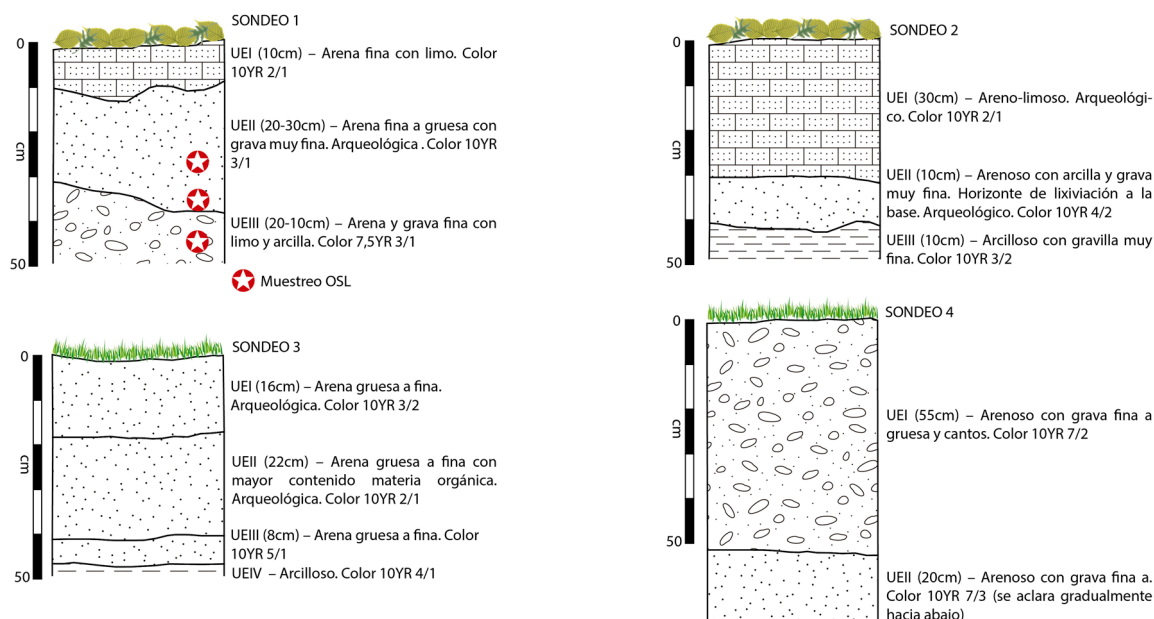
Cañada Saldaña está ubicado en el departamento de Soriano (Uruguay) sobre la costa del Río Uruguay, a los  $33^{\circ} 35' 06.3''$  S y  $58^{\circ} 25' 07.2''$  O. Se encuentra sobre su planicie de inundación, la cual posee un desarrollo de unos 500 m aproximadamente, enmarcada entre la ribera del río y la barranca formada por la paleocosta durante el máximo transgresivo del Holoceno (Iriondo & Kröhling, 2008). El sitio se localiza sobre un extenso cordón litoral de 50 m de ancho, y coincide con un relieve de planta elipsoidal de aproximadamente 90 m de largo, 30 m de ancho y dos m de altura en su parte central. Dicho relieve (al igual que el cordón) tiene una orientación general norte – sur, y exhibe dos elevaciones separadas por una depresión baja y angosta, hecho

que condujo a interpretarlas como dos “túmulos” separados (Maruca Sosa, 1957), denominados “Túmulo 1” (el más grande ubicado hacia el sur) y “Túmulo 2” (el más pequeño, hacia el norte). En forma similar a lo observado en la margen argentina (Loponte *et al.* 2016), pero con una escala más reducida debido a factores topográficos (ver Gascue *et al.*, 2019b, p. 93), este cordón arenoso junto con otros localizados tanto al este como al oeste, configuran un sistema de cordones litorales de 18 km de extensión, que se formaron a partir del descenso del nivel del mar luego del máximo transgresivo holoceno, circa 5500 – 6000 años A.P. (Bracco Boksar *et al.*, 2014; Cavalotto *et al.*, 2005; Iriondo & Kröhling, 2008). Entre ellos se localizan espejos de agua someros semipermanentes (Figura 2).

A efectos de analizar la estratigrafía y el proceso de formación del sitio se efectuaron sondeos en ambas elevaciones (sondeos 1 y 2) así como fuera de las mismas (sondeos 3 y 4), sobre el cordón litoral en que se emplaza el sitio donde a priori no se disponía de registros de ocupación humana (Figura 2). El sondeo



**Figura 2.** Fotoplano geomorfológico del área del sitio con puntos de muestreo (base Google Earth Pro, Landsat/Copernicus 2017) y vista actual de la elevación correspondiente al sitio Cañada Saldaña (nótese la densa cobertura vegetal arbórea nativa que lo cubre).



**Figura 3.** Secuencia estratigráfica del sitio Cañada Saldaña y del cordón litoral.

1 fue efectuado en un sector periférico de la elevación 1, donde el sitio parece presentar una estratigrafía no perturbada, mientras que el sondeo 2 está más próximo al centro de la elevación 2, que está menormente perturbada por las excavaciones previas. En el sondeo 3 se recuperaron materiales arqueológicos (cerámica y lítico), lo cual indica que el espacio arqueológicamente connotado no se restringe únicamente a las elevaciones (hecho no registrado hasta la fecha). Por su parte, el sondeo 4 no registró materiales arqueológicos lo cual permite caracterizar a este sector del cordón como natural. Si bien un análisis completo del proceso de formación de sitio fue efectuado por Bortolotto (2021), aquí incluiremos una breve descripción de la estratigrafía.

Los cuatro sondeos mostraron una misma matriz sedimentaria, compuesta mayoritariamente por arena fluvial, aunque en el sector del cordón sin ocupación humana (sondeo 4) se registran fracciones más gruesas respecto a las áreas ocupadas (ver Figura 3). En cuanto a las dos elevaciones, consideradas como “Túmulo grande y chico” por Maruca Sosa, en la cúspide se desarrolla la Unidad Estratigráfica I (UEI), compuesta por una fracción dominante de arenas fluviales finas con limos subordinados. Por debajo de la UEI se presenta la UEII, también compuesta por arenas fluviales con una selección de tamaño más pobre, ya que la textura incluye un rango que va desde las arenas finas hasta gravas muy finas. Esta unidad, que también posee materiales arqueológicos, presenta un lento proceso de formación. En efecto, un fechado OSL<sup>2</sup> obtenido del Sondeo 1, sobre sedimentos a 30 cm de profundidad arrojó una edad de  $1326 \pm 70$  años A.P. (UY-424), y un segundo fechado OSL a 40 cm de profundidad alcanzó una edad de  $1919 \pm 135$  años A.P. (UY-426), es decir, casi 600 años de diferencia (Tabla 1). Su potencia, es relativamente reducida ya que presenta 30 cm en el sector marginal del “túmulo grande” (sondeo 1), y tan solo 10 cm en el “túmulo chico” (sondeo 2). Ambas UE, que incluyen materiales arqueológicos, fueron extensamente excavadas (en la década de 1950) en la elevación más grande, por lo que no podemos precisar su potencia original en su área central. Sin embargo, se aprecia que ésta es aproximada-

mente 1,5 m superior respecto al área ocupada correspondiente al sondeo 3. La unidad subyacente corresponde a la UEIII, cuya composición es variable según el punto de muestreo, presentando arenas gruesas con gravas finas, pero también una fracción subordinada de limos y arcillas (Figura 3). Un fechado OSL de esta unidad estratigráfica, obtenido, también para el sondeo 1, a 50 cm profundidad, arrojó una edad de  $2346 \pm 153$  AP (UY-428), lo cual corrobora un lento proceso de acreción sedimentaria, y una tasa de depositación similar a la observada previamente, con una tasa promediada de  $\sim 20$  cm/1.0 ka para la pila sedimentaria depositada entre 50 y 30 cm de profundidad.

La relativa identidad estratigráfica en los sectores con y sin ocupación a la fecha muestreados, en conjunto con los datos cronológicos obtenidos, es consistente con un proceso de agregación de sedimentos mayoritariamente fluvial. No obstante, dado lo acotado de los muestreos y la limitada base empírica disponible a la fecha, no pueden descartarse la conjunción de procesos naturales y humanos en la formación del sitio (particularmente para los sectores más elevados que alcanzaban los ca. 2 m de altura según reportes anteriores). Estudios sedimentarios específicos (en curso) posibilitarán profundizar estos aspectos.

Además de los fechados OSL obtenidos, se disponía de cinco dataciones previas sobre materiales arqueológicos. No obstante, todas estas muestras datadas corresponden a colecciones museográficas de las cuales se ignora a qué unidad estratigráfica pertenecen. Para este trabajo se obtuvo un sexto fechado, correspondiente a un molar de *Blastocerus dichotomus*, recuperado en el nivel 30-40 cm (UE II) del sondeo 1. Esta nueva datación, junto con los fechados OSL, permite disponer de un ordenamiento y un marco de referencia para las dataciones previas (Tabla 1).

Los rangos ( $\pm 2\sigma$ ) de los seis fechados de materiales arqueológicos van desde 1448 (*p.* 0,92) hasta 1934 (*p.* 0,97) años calibrados A.P. (Hogg *et al.*, 2020), con una media ponderada de 1719,7 años calibrados A.P. ( $\sigma^2=16,4$ ). Todos los fechados se

Procedencia	Prof. (cm)	UE	Muestra	Fracción	Método	Edad A.P.	$\delta^{13}C$	Código	Edad cal. A.P. ( $2\sigma$ )
Sondeo 1	30	II	Sedimento	Arena	OSL	1326 $\pm$ 70	---	UY424	---
Sondeo 1	40	II	Sedimento	Arena	OSL	1919 $\pm$ 135	---	UY426	---
Sondeo 1	50	III	Sedimento	Arena	OSL	2346 $\pm$ 153	---	UY428	---
Sondeo 1	30-40	II	<i>B. dichotomus</i>	Colágeno	14C AMS	1680 $\pm$ 30	-18,9	Beta5454 67	1448-1589 (p. 0,925)
Col. Oliveras	---	---	<i>H. sapiens</i>	Colágeno	14C convencional	1840 $\pm$ 100	---	URU009 6*	1515-1934 (p. 0,972)
Col. Oliveras	---	---	<i>H. sapiens</i>	Colágeno	14C convencional	1780 $\pm$ 70	---	URU010 7*	1513-1831 (p.0,988)
Col. Oliveras	---	---	<i>M. coypus</i>	Colágeno	14C convencional	1710 $\pm$ 110	---	URU017 2**	1350-1756 (p. 0,936)
Col. Oliveras	---	---	<i>C. familiaris</i>	Colágeno	14C AMS	1746 $\pm$ 31	-19,4	AA11392 2***	1537-1653 (p. 0,621) 1645-1699 (p. 0,379)
Col. Oliveras	---	---	<i>C. familiaris</i>	Colágeno	14C AMS	1714 $\pm$ 29	-20,2	AA11392 1***	1520-1622 (p. 0,868)

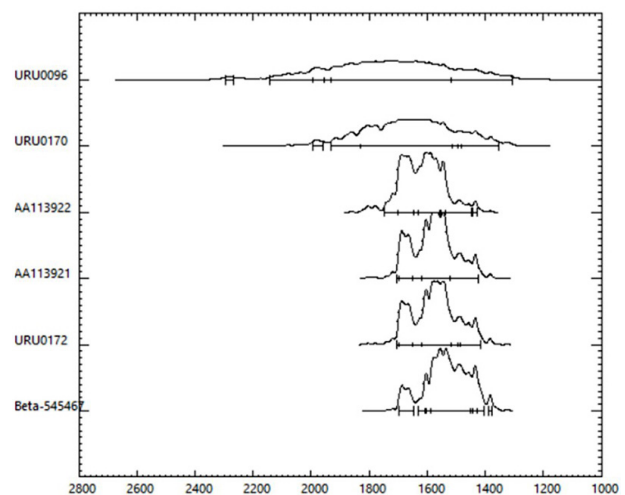
**Tabla 1.** Dataciones de Cañada Saldaña. Las calibraciones fueron efectuadas con el programa Calib. 8.1.0 y la curva empleada es SHCAL 20 (Hogg *et al.*, 2020). \* Tomado de Castillo, 2004, \*\*Tomado de Bracco Boksar, 2009, \*\*\*Tomado de Loponte *et al.*, 2021.

superponen estadísticamente, sugiriendo que representan un solo evento de ocupación humana, o varios episodios de ocupación del sitio separados por períodos temporalmente acotados (Tabla 1 y Figura 4). De esta manera, la colección de Cañada Saldaña corresponde a un segmento temporal para el cual se dispone de poca información arqueológica para la región (ver entre otros: Buc & Loponte, 2016; Gascue *et al.*, 2019b; Loponte, 2008, 2020; Ottalagano 2016, 2021; Politis & Bonomo, 2012; Rodríguez, 2001).

### Registro cerámico

#### Aspectos tecno-morfológicos

El conjunto cerámico analizado para este estudio corresponde a la totalidad de bordes contenidos en la colección Oliveras ( $n=7232$ ). Las pastas empleadas, observadas a ojo desnudo y con lupa de mano x15, muestran una carga significativa de granos de cuarzo, y en menor medida tiestos molidos y grumos de óxido de hierro. La alta frecuencia de fracturas paralelas y subparalelas a los bordes (82,8 %) indicaría que las vasijas fueron manufacturadas mediante la superposición de rodetes. El relevamiento del color de los tiestos, sugiere que la cocción fue realizada en atmósfera oxidante en el 59,5 % de los casos, oxidación que fue incompleta



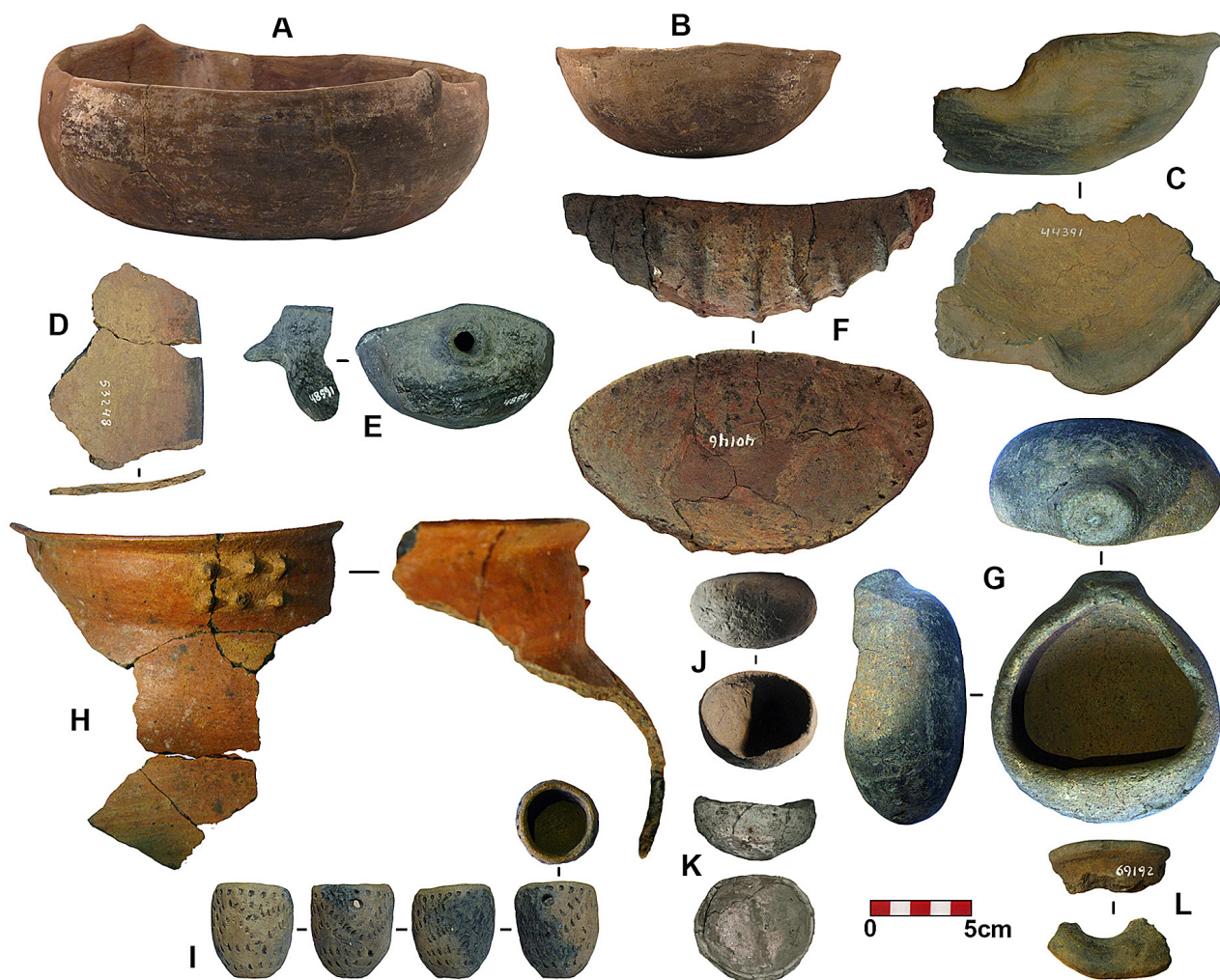
**Figura 4.** Distribución de las edades radiocarbónicas calibradas ( $\pm 2\sigma$ ) en años antes del presente de eventos arqueológicos datados de Cañada Saldaña (Calib Rev 8.1.0, SHCal20, Hogg *et al.*, 2020).

ya que dejó los núcleos oscuros, y solo unos pocos fragmentos (0,05 %) se oxidaron completamente. La fracción restante habría sido cocida en atmósfera reductora.

La morfología general de las vasijas, establecida a partir de 2500 bordes con alturas mayores a los 5cm y de 10 ejemplares que se recuperaron con gran estado de completitud ( $\geq 50\%$ ), es mayoritariamente abierta, de perfiles simples y paredes rectas a levemente divergentes (92 %, Figura 5A/E/G/I-K), y en menor medida divergentes (7,8 %, Figura 5B-D/F). En muy escasa proporción están presentes en el conjunto las formas cerradas (0,12 %), que excepcionalmente ( $n=1$ ) incluyen formas con perfiles inflexionados (Figura 5H), y las formas tubulares troncocónicas (0,08 %, Figura 5L). Sus diámetros de boca, determinados sobre 695 bordes, se distribuyen en forma gaussiana entre los 10 y 45 cm, con una media de 25 cm de diámetro. Dentro del conjunto se reconocieron tres formas completas de tamaño muy pequeño, cuyos diámetros varían entre 5,52 y 3,21 cm, con alturas entre 4,45 y 3,38 cm, por lo que fueron categorizadas como miniaturas (cf. Ottalagano, 2020, p. 6, tabla 2).

Siguiendo a Balfet *et al.* (1992), el estudio morfológico

del conjunto fue profundizado estimando la relación entre el diámetro de la boca y la altura de la vasija. Para ello se utilizaron fragmentos que conservan desde el borde hasta la base, los recipientes ya mencionados que presentan un alto grado de integridad y otros que han sido otrora reconstruidos. Este análisis de formas permitió identificar la presencia de cuencos, escudillas y platos (cf. Balfet *et al.*, 1992) de tamaños pequeño-medianos (Figura 5). Particularmente se registró la presencia de cuencos de perfil levemente divergente o recto, con diámetros de boca cercano a 2,5 veces la altura (Figura 5A). Otras formas presentes en la muestra corresponden a los cuencos de perfiles divergentes (Figura 5B/E/G), las escudillas (Figura 5C/F) y los platos (Figura 5D). Sólo una forma abierta no corresponde a los tipos antes mencionados, tratándose de un vaso en miniatura decorado por inciso punteado (Figura 5I). Se reconocieron excepcionalmente algunas vasijas de boca elíptica (Figura 5F) y una forma atípica de boca ojival (Figura 5G). Se han identificado también vasijas con vertederos tubulares laterales con mayor o menor desarrollo (Figuras 5E y 5C), además de las ya mencionadas miniaturas (Figura 5I/J/K)



**Figura 5.** Formas cerámicas identificadas y variabilidad de tamaños. A) Cuenco de perfil levemente divergente, B) Cuenco perfil divergente, C) Fragmento escudilla con vertedero de canal, D) Fragmento de plato, E) Cuenco con vertedero biselado, F) Escudilla de boca elíptica, G) Cuenco de boca ojival, H) Forma cerrada de perfil inflexionado, I) Vaso miniatura, J y K) Cuencos miniatura, L) Fragmento de dispositivo tubular.

### Tratamientos de superficie

La superficie de la cerámica presenta un proceso de alisado muy regular, que alcanza al 95,9 % de la muestra. También se observa una pequeña cantidad de tiestos bruñidos (4,1 %) en ambas caras, o combinado con el alisado. No se identificaron engobes en la muestra, que es una técnica más efectiva de impermeabilización. Estudios previos con otras colecciones del área demostraron que esta técnica tampoco fue regularmente utilizada por los cazadores-recolectores locales (Gascue *et al.*, 2019b).

La muestra de 7232 bordes presenta 1808 (25 %) decorados<sup>3</sup>. Dentro de este grupo de bordes decorados, 954 (52,8 %) se encuentran pintados, 732 (40,5 %) tienen algún tipo de modificación plástica de su superficie, mientras que 122 (6,7 %) conjugan ambas estrategias de modificación de superficie. Estos 854 bordes con modificaciones plásticas representan aproximadamente 11,8 % del total de bordes analizados ( $n=7232$ ), los cuales están decorados por pastillaje - modelado que llamaremos aquí de manera genérica como aplicaciones (3,4 % -  $n=245$ ), incisión (3,1 % -  $n=224$ ), labios modelados (1,0 % -  $n=74$ ) o recortado ( $n=1$ ), y una combinación de todas las técnicas mencionadas anteriormente (4,3 % -  $n=310$ ). El empleo de las técnicas decorativas discriminó de manera evidente el tipo de tratamiento según el lado del recipiente. Por ejemplo, hemos registrado que la pintura está aplicada preferentemente del lado interno, mientras que las aplicaciones e incisiones fueron ejecutadas preponderantemente del lado externo.

Los motivos decorativos, como es usual entre los conjuntos cerámicos de los grupos cazadores-recolectores de la región, están ejecutados de manera adyacente a los bordes, excepto en el caso de la pintura que puede extenderse a gran parte del cuerpo e incluso a la base. Dentro de los recipientes pintados ( $n=954$ ) el color aplicado es básicamente rojo. Dada la tonalidad y lustre que presenta, es posible que corresponda a hematita, aplicada con posterioridad a la cocción. Se registraron solo dos tiestos con pintura negra zonal sobre fondo rojo (Figura 5D). La variabilidad de la decoración pintada fue clasificada considerando conjuntamente la superficie abarcada en el tiesto (total o zonal), la localización (cara interna, cara externa y/o labio) y los colores aplicados. El diseño más frecuente es la cobertura total roja en cara interna (62,9 % de los bordes pintados) que en algunos casos alcanza también al labio (1 %), seguido por la cobertura total roja en ambas caras y labio (14,9 %). Hay una menor cantidad de fragmentos donde la pintura roja fue aplicada zonalmente del lado interno y labio (13,9 %). La pintura externa roja (total o zonal) alcanza 5,3 % (4,6 y 0,7 % respectivamente) y las combinaciones de motivos zonales y cobertura total en caras opuestas el 1,8 %. El restante 0,2 % corresponde a los tiestos bicromos de fondo rojo con diseño lineal simple en negro (0,2 %). Los motivos registrados en la pintura zonal roja son habitualmente franjas horizontales simples de anchos variables que contactan con el labio (Figura 6A), siendo muy poco frecuentes otros diseños zonales geométricos (Figura 6B). Estas decoraciones pintadas, por estar mayoritariamente localizadas sobre cara interna, se vinculan preponderantemente a los platos y formas con perfiles muy abiertos.

La decoración por aplicaciones ( $n=245$ ) consistió en la adición de rodets de pasta de tamaño y continuidad variable en cara externa y muy excepcionalmente en la interna. Para los bordes con aplicación exclusiva de esta técnica, entre los diseños

registrados se destacan las líneas horizontales restringidas discontinuas individuales y dobles (51,0 %, Figura 6C-D) que se asemejan a asas macizas, seguidos por los de forma de mamelón (20,9 %, Figura 6E), apliques verticales (10,9 %, Figura 6F), motivos circulares (7,9 %) y ondas (2,1 %). El restante 7,2 % corresponde a una combinación de los anteriores motivos (Figura 6G) y a otros no determinables.

Los fragmentos modelados ( $n=74$ ) consisten en su mayoría en crestas discontinuas elevadas verticalmente sobre el labio (89,2 %, Figura 6L), que según lo observado en algunas formas completas del sitio La Yeguada (Gascue *et al.*, 2019b) se distribuyen equidistantemente en cantidades que oscilan entre 4 a 5 por vasija. Los restantes motivos modelados consisten en labios festoneados (9,5 %, Figura 6M) y un apéndice (1,3 %, Figura 6N) que podría representar la cola de un ave, homólogo a las alfarerías con apéndices zoomorfos identificadas como "Tipo 5" en el sitio Las Mulás (Serrano, 1946, p. 62, Fig. 32-N°6). A las decoraciones ejecutadas sobre el labio (incisiones, crestas y festoneados) se suman escasos tiestos que presentan labios recortados conformando festones ( $n=10$ ), aunque esta técnica decorativa se presenta mayoritariamente asociada a crestas modeladas ( $n=6$ , Figura 6O)<sup>4</sup>, o con pintura total roja ( $n=3$ ).

En los bordes incisivos ( $n=224$ ) dominan ampliamente los punteados (94,6 %, Figura 6H-J) respecto a las incisiones por surco rítmico (5,4 %, Figura 6K). Estas decoraciones se efectuaron adyacentes a los bordes, predominantemente del lado externo (57,7 %), labio (23,6 %), lado interno (8,6 %) y en ambos lados y labio (10 %). Los motivos ejecutados con esta técnica consisten en el 86,6 % de los casos, en motivos horizontales compuestos por una hasta cuatro líneas. En menor proporción, estas líneas horizontales se combinan con otras en zigzag, con rectángulos o triángulos. Los puntos fueron ejecutados principalmente en forma oblicua, con intermediarios con extremos convergentes (Figura 6H), cuadrangulares y curvados, y en menor medida perpendicularmente con intermediarios de secciones cuadrangulares y circulares (Figura 6I). Varios tiestos presentan huellas oblicuas cuadrangulares, ligeramente curvadas en la base, muy lisas y de aproximadamente 5 mm de ancho, que posibilitan vincularlas a las replicadas experimentalmente por Ottalagano (2010) con dientes incisivos de *Myocastor coypus* (Figura 6J). En este sentido, dentro de la colección del sitio este taxón fue cazado y consumido, e inclusive se recuperó un incisivo decorado (Díaz *et al.*, 1980).

Existe otro grupo de bordes que han sido intervenidos mediante la aplicación combinada de dos o más técnicas, y que suman 310 fragmentos. Las cinco técnicas registradas anteriormente (pintura, aplicación, incisión, modelado y recortado) se combinan al menos en 16 formas distintas. De manera más frecuente se combinan dos de estas técnicas (70,8 % de los 310 bordes), tres (24,8 %) y hasta cuatro (4,4 %) en una misma vasija. Esta diversidad de combinaciones aumenta sustancialmente si se considera dónde están ejecutadas (externa, interna y/o labio) y cómo es esta combinación (variantes de la técnica de incisión, pintura y apliques modelados), conformando 68 combinaciones diferentes. Los más frecuentes consisten en aplicaciones modeladas con incisión punteada (21,7 % de los diseños combinados, Figura 6P-Q). En estos casos, las incisiones contornean la aplicación modelada o se ejecutaron sobre los mismos modelados, y/o sobre el labio. En segundo lugar, están las aplicaciones verticales en cara externa que contactan con el labio conformando una cresta modelada y con un hoyuelo inciso

probablemente realizado con el dedo, ejecutado de manera opuesta, en la cara interna (20,7 %, Figura 6R)<sup>5</sup>. Si bien estas crestas modeladas no son figurativas, presentan atributos similares a los apéndices cóncavos descritos por Serrano (1946, p. 57, Tipo 3). Por último, se encuentran los motivos que combinan aplicaciones con pintura (10,1 %), incisiones con labios modelados (9,5 %), aplicaciones con crestas modeladas (7,5 %) y aplicaciones con incisiones y pintura (6,4 %).

#### *Otros elementos tecnológicos y sus implicancias funcionales*

Dentro del conjunto cerámico analizado, existen algunos bordes que exhiben rasgos tecnológicos con posibles implicancias funcionales. Por un lado, se identificó una importante cantidad de vertederas ( $n=66$ ) que permiten vincular a estas vasijas con el servicio de líquidos o semisólidos. Su variabilidad morfológica abarca tres tipos de vertederas que pudieron ser reconocidas en las piezas con mayor integridad. Entre estas están las vertederas biseladas ( $n=46$ , Figura 6T), rectas ( $n=6$ , Figura 6S), y un tercer tipo denominado por Díaz *et al.* (1980) como "de canal" ( $n=1$ , Figura 5C). Estos elementos se emplazan en su mayoría en bordes sin decoración ( $n=57$ ), mientras que los restantes ( $n=9$ ) se asocian a bordes decorados. Por otra parte, las decoraciones asociadas a estas vertederas no difieren de las anteriormente descritas, correspondiendo a incisiones de punto ( $n=3$ ), labios modelados ( $n=2$ ), pintura ( $n=1$ ) y combinación de técnicas ( $n=3$ ). Estos aspectos sugieren que la distinción decorado-no decorado, no respondió necesariamente a factores funcionales.

Independientemente que las decoraciones por aplicación de elementos modelados sobresalen de la superficie externa (en el entorno de los 3 a 5 mm) facilitando la aprehensión y manipulación de las vasijas, no parecen funcionales como asado dado su escaso espesor. Las únicas excepciones podrían estar representadas en los apliques verticales ilustrados en la figura 6R (que sobresalen más de 20 mm) y en dos bordes que presentan apliques colocados paralelos al borde y que sobresalen de la superficie externa entre 10 y 15mm respectivamente, incluso presentando una de ellas orificio pasante (Figuras 6U y V).

Se registraron 42 bordes y una forma completa correspondiente a la miniatura de la figura 5I, que fueron perforados. Las perforaciones son de sección bicónica, ejecutadas con posterioridad a la cocción. No disponemos de evidencias que permitan definir si corresponden a agujeros de suspensión (i.e. Serrano 1972) o de reparación (i.e. Debenedetti, 1910), excepto en el caso de la mencionada miniatura que, por encontrarse sin daños, parecería corresponder al primer caso.

Respecto de las miniaturas, cabe destacar que en los sitios de cazadores-recolectores de la cuenca inferior y media de los ríos Paraná y Uruguay, estas piezas se recuperaron en contextos Goya-Malabrigo (Caggiano *et al.*, 1978; Ceruti, 2003, 2017; Gaspary, 1950; González, 1947; Ottalagano, 2013, 2020; Politis & Bonomo, 2018; Ruggeroni, 1975; Serrano, 1946) pero no en otras unidades arqueológicas de la región (ver Loponte, 2008, 2020). Si bien inicialmente han sido considerados juguetes de niños (Politis & Bonomo, 2018) análisis más detallados han demostrado que fueron fabricadas con habilidades que corresponderían a artesanos experimentados, y que por lo tanto probablemente tuvieron un uso ritual, como sucede en otros contextos sudamericanos (ver Ottalagano, 2020 y bibliografía allí citada). De los tres ejemplares recuperados en Cañada Saldaña, dos se encuentran completas, no apreciándose defectos en su

formatización, cocción ni en su decoración en el caso de la pieza que está incisa (Figura 5I). La tercera, que estaba originalmente fragmentada por lo que fue reconstruida, presenta cierto nivel de irregularidad en su alisado, bordes y cocción (Figura 5K). En ninguna de ellas se observaron trazas de uso a nivel macroscópico (pigmentos, adherencias y/u hollín). En cuanto a su contexto de hallazgo, no se dispone de información precisa acerca del mismo, no obstante, debe destacarse su alto grado de completitud y que provienen de un sitio donde se recuperaron aproximadamente 50 inhumaciones. Todo este conjunto de evidencias, sustenta la línea interpretativa sugerida por Ottalagano (2020), respecto al uso ritual de las miniaturas.

#### **Artefactos líticos**

Fueron analizados macroscópicamente la totalidad de los artefactos líticos contenidos en la colección Oliveras ( $n=1621$ ) desde una perspectiva tecno-morfológica, destinada a clasificar y explorar la variabilidad artefactual del conjunto recuperado en Cañada Saldaña. Dentro de este conjunto, se distinguen aquellos obtenidos por talla (71,9 %), los confeccionados por picado y abrasión (25,3 %), y rodados utilizados sin modificar (2,8 %).

#### *Tecnología tallada*

Dentro de los artefactos tallados, la materia prima mayoritariamente seleccionada fue la caliza silicificada (93,7 %) y en menor medida se registran artefactos en cuarzo (2,3 %), cuarcita (1,0 %), arenisca cuarzosa (0,6 %), granito (0,3 %) y milonita (0,1 %), todas disponibles en distintas litologías de la región del bajo Uruguay a ca. 25-50 km del sitio (ver Bossi *et al.*, 1998, Gascue *et al.*, 2019a, Ribot *et al.*, 2013). También están presentes recursos minerales con alta disponibilidad y abundancia en la cuenca media del río Uruguay, como basalto (0,9 %), arenisca silicificada (0,5 %) y calcedonia (0,3 %). Estas últimas litologías se encuentran contenidas en la Fm. Arapey (Bossi *et al.*, 1998), la cual aflora al sur del río Negro medio a la altura del embalse de la Represa Palmar (a ca. 100 km del sitio). Por lo tanto, es probable que estos recursos hayan sido allí captados y transportados vía fluvial por el mencionado curso hídrico. Finalmente se registraron rocas cuya procedencia es desconocida por el momento, como rocas plutónicas con alto contenido de minerales metálicos (0,1 %) mientras que el restante 0,2 % no pudieron identificarse.

Este conjunto está mayoritariamente conformado por lascas ( $n=907$ ) y núcleos ( $n=217$ ) que se insertan en toda la secuencia del *debitage* (cf. Inizan *et al.*, 1995). La distribución de las categorías de lascas (cf. Aschero, 1975) en iniciales ( $n=10$ ), de descortezamiento ( $n=127$ ) e internas ( $n=770$ ), sumado a la cercana procedencia de las calizas (disponibles en las formaciones Mercedes y Salto, Bossi *et al.*, 1998) muestra que en su mayoría los recursos líticos fueron transportados hacia el sitio en bruto o escasamente procesados, desde sus zonas de captación. Muchas de las lascas presentan los bordes microfracturados lo que, sin descartar procesos postdeposicionales, indica que posiblemente fueron utilizadas, lo que será contrastado con un futuro análisis microscópico. Los núcleos son mayormente globulosos (40,6 %) y amorfos (35,8 %), en menor medida bipolares (20,3 %), siendo poco frecuentes los pseudopiramidales y bifaciales (2,4 y 0,9 % respectivamente, cf. Orquera & Piana, 1987).



**Figura 6.** Estilos cerámicos. A-B) Pintura roja zonal cara interna, C-G) Aplicación de elementos modelados (pastillaje – modelado) en cara externa, H-J) Inciso punteado interno y externo, K) Inciso rítmico externo, L-M) Labios modelados, N) Apéndice modelado, O) Cresta modelada y recortada en labio, P-Q) Combinación de apliques e inciso cara externa y labio (P), R) Aplique vertical externo, cresta modelada y hoyuelo interno, S) Vertedero recto con aplique y cresta, T) Vertedero biselado, U-V) Asas (maciza y perforada).

Esto, conjuntamente con la gran variabilidad morfológica de las lascas, muestra que las actividades de *debitage* no se orientaron a la obtención de soportes estandarizados. La técnica de talla bipolar se aplicó, por un lado, a la reducción de las materias primas de baja o regular calidad para la talla como el cuarzo y la milonita, y por otra parte a la maximización en el aprovechamiento de núcleos de caliza silicificada previamente reducidos por talla directa. El análisis de las superficies naturales remanentes en lascas y núcleos indica que la presentación de los nódulos utilizados fueron obtenidos mayoritariamente de los afloramientos (lascas nodulares) y los desprendimientos (clastos angulosos con neocorteza, cf. Prous, 2004) de la formación Mercedes, y en menor proporción los cantos rodados de cuarzo, basalto, cuarcita, arenisca cuarzosa, granito y milonita (para las restantes materias primas no pudo determinarse la forma de presentación, por carecer de superficies naturales). La muestra tallada se completa con los instrumentos retocados ( $n=42$ ) sobre lascas, excepto uno sobre núcleo cuya forma base corresponde a una lasca nodular. Los grupos tipológicos identificados (cf. Orquera & Piana, 1987) corresponden a raederas ( $n=32$ , Figura 7B), raspadores ( $n=9$ , Figura 7A) y perforadores ( $n=2$ , Figura 7C), todos retocados unifacialmente en cara dorsal, en uno de sus filos y excepcionalmente extendido ( $n=3$ ). Al igual que en los productos de *debitage* los recursos seleccionados para los instrumentos retocados proceden mayoritariamente de zonas próximas al sitio, como la caliza silicificada ( $n=37$ ), arenisca cuarzosa ( $n=2$ ) y cuarzo ( $n=1$ ), mientras que dos (en basalto y arenisca silicificada) posiblemente precedan del río Uruguay medio.

#### *Tecnología picada y pulida*

Los artefactos confeccionados por picado y abrasión ( $n=455$ ) son los que presentan mayor diversidad tipológica, identificándose: litos con hoyuelo ( $n=168$ ), percutores ( $n=45$ ), esferoides indeterminados ( $n=41$ ), piedras de boleadora ( $n=35$ ), estecas ( $n=31$ ), molinos ( $n=22$ ), manos ( $n=53$ ), pulidores ( $n=8$ ), yunques ( $n=3$ ), piedras con surco ( $n=3$ ), una pesa de red o línea y fragmentos pulidos no tipificables ( $n=45$ ) que parecen corresponder a artefactos fragmentados de varios de los tipos anteriormente mencionados (Figura 7D-T). Las características tecno-morfológicas que definen a la mayoría de estos tipos han sido oportunamente enumeradas por Loponte *et al.* (2016). Los no registrados en dicho estudio serán definidos en el presente trabajo al momento de ser considerados.

La selección de materia prima para estos instrumentos se diferencia de los tallados. Dentro de los artefactos tallados, la materia prima mayoritariamente seleccionada fue la caliza silicificada (93,4 %), mientras que para los artefactos obtenidos por picado y abrasión se priorizaron litologías abrasivas del bajo río Uruguay, como la arenisca cuarzosa (46,2 %) y la cuarcita (15,4 %), seguidas por cuarzo (13,6 %), granito (2,4 %), milonita (1,8 %) y caliza silicificada (1,1 %). La diversidad de recursos en artefactos picados y pulidos se completa con litologías presentes en el río Uruguay medio y río Negro medio, tales como basalto (4,4 %), conglomerado (0,7 %) y arenisca silicificada (0,7 %), y otras cuya procedencia es desconocida, dominadas por las plutónicas ricas en minerales metálicos (utilizadas principalmente para fabricar boleadoras y algunos esferoides) seguidas de micaesquisto y filita, extrarregionales como la anfibolita, y otras no determinadas que suman el restante 13,9 %.

Los litos con hoyuelo, como se viene observando en otros conjuntos líticos de la margen izquierda del río Uruguay (Gascue *et al.*, 2019b; Loponte *et al.*, 2016) son los más representativos dentro de los instrumentos manufacturados por picado y abrasión. En el conjunto de Cañada Saldaña ( $n=168$ ) se distinguen los de morfología prismática (53,0 %, Figura 7D), cilíndrica (27,9 %, Figura 7E) y hemisférica (17,5 %, Figura 7F) no pudiéndose determinar en el 1,6 % (por tratarse de fragmentos) exhibiendo tamaños que nunca superan los 10 cm en su dimensión mayor. Realizados sobre cantos rodados redondeados a subangulosos (cf. Pettijohn *et al.*, 1973), la mayoría (66,0 %) presenta un hoyuelo confeccionado por picado, localizado en el centro de una cara plana formatizada por abrasión. También se registran litos con dos hoyuelos en caras opuestas (33,4 %) y, con tres y 4 hoyuelos (0,6 % respectivamente) en distintas caras, siempre localizados sobre superficies aplanadas por abrasión. En algunos casos, se observan procesos posteriores que produjeron el alisamiento de dichos hoyuelos. La gran mayoría muestra formatización por picado de la zona perimetral, y en las hemisféricas también del sector cuspidal que favorece su aprehensión, lo cual condujo a catalogarlos como potenciales artefactos activos (Gascue *et al.*, 2019b). Estas características, al ser contrastadas con la información producida para otros sitios de la cuenca baja del río Uruguay como El Cerro, Isla del Vizcaíno 1, Román y La Yeguada, muestran que este tipo de artefactos presentan un rango de variabilidad tecno-morfológico relativamente estrecho a lo largo de la región, dentro del rango temporal entre ~ 2000 y 500 años A.P. (ver Bortolotto, 2018; Gascue *et al.*, 2016, 2019b; Loponte *et al.*, 2016).

Los esferoides ( $n=41$ ) y bolas de boleadora ( $n=35$ ) son abundantes dentro del conjunto. Se manufacturaron a partir de guijarros con grados de redondeamiento variable. Su proceso de formatización ha podido inferirse a partir del análisis de las diferentes marcas de manufactura que muestra el conjunto, como el picado y distintos estadios de pulido que paulatinamente enmascaran las primeras, así como la localización de dichas marcas. El proceso comienza con el picado de las aristas de los guijarros (Figura 7G), que luego se extiende a las caras. Una vez obtenida la forma esférica deseada, la formatización culmina con la abrasión de la superficie, observándose piezas poco alisadas (Figura 7H) hasta otras totalmente pulidas en las cuales no se aprecian (o se enmascaran) los rastros de la formatización inicial por picado (Figura 7I). El 9,7 % de los esferoides recuperados en el sitio se colocan en la etapa 1 (exclusivamente picados), la mayoría (78,0 %) se encuentra en la etapa 2 (abradidos, pero que conservan rastros de la etapa anterior), mientras que solo el 4,9 % presentan la etapa final de pulido completo (superficie enteramente pulida sin rastros de picado, Figura 7J). Estos últimos pueden ser considerados como boleadoras lisas del Tipo Aa (cf. González, 1953, p. 167). La muestra se completa con tres ejemplares (7,3 %) dos fracturados y uno completo, con huellas de picado y alisado, que presentan surco picado que no cubre todo el perímetro de la pieza (incompleto, Figura 7K). En el caso de los dos fracturados, el daño posiblemente se produjo durante su formatización. Por su parte, las boleadoras con surco ( $n=35$ ) se agrupan en completas ( $n=13$ ), fracturadas (las que conservan más de un 50 % de su volumen original,  $n=2$ ), fragmentos (menores al 50 %,  $n=6$ ) y recicladas ( $n=14$ ). El análisis tipológico de las completas y fragmentadas muestra una gran diversidad, reconociéndose cinco tipos entre los propuestos por González (1953), donde dominan las Ba y Bb1 ( $n=6$  respectivamente), seguidas por las Bc1,

Bc2 y Bc5 con un ejemplar cada uno (Figura 7L-N). Entre las boleadoras recicladas (reconocibles porque conservan porciones con surco en superficies abradidas convexas) se identificaron siete manos de molino y siete litos con hoyuelo (cinco simples y dos dobles opuestos). Las características tecnológicas de los esferoides hallados en diferentes estados de manufactura, junto con la presencia de surcos picados incipientes en tres de ellos y, la correspondencia existente entre las materias primas de esferoides y boleadoras, sugiere que los primeros podrían corresponder a preformas de las segundas. No obstante, su forma y tamaño también los hacen aptos para desempeñarse como manos y como litos con hoyuelo. De hecho, la mayoría de las boleadoras con surco presentes en la muestra ( $n=14$ ) fueron retomadas como tales, indicando que en algunos casos se buscaban formas esféricas para manufacturar estos artefactos activos (que seguramente a lo largo de su vida útil y paralelamente al desgaste de la cara activa tenderían a formas hemisféricas como muestran varios de estos artefactos recuperados en el sitio).

Las denominadas “estecas” son artefactos de morfología alargada de forma subrectangular a semilunar, con una de sus aristas y en otros casos todo el perímetro biselado bifacetado simétrico. En la colección de Cañada Saldaña se encuentran 31 estecas de las cuales cuatro están completas (Figura 7O), diez fracturadas y 17 corresponden a fragmentos. La totalidad fueron fabricadas en arenisca cuarzosa, y formatizadas por abrasión, presentando generalmente marcas de picado en sus filos y ápices. Otro rasgo peculiar de estos artefactos con alcance regional, es que los ejemplares fracturados son extremadamente frecuentes, presentándose completas en muy bajos porcentajes (ver Loponte *et al.*, 2016). Han sido vinculadas con la formatización de los surcos de las boleadoras y a la manufactura de rompecabezas (Araújo, 1900), con el alisado de la cerámica (Baeza & Barrios Pintos, 2002) y con el pulimento de la madera (Figueira, 1965; Taddei, 1987). Si bien estas y otras hipótesis funcionales deben ser contrastadas mediante la experimentación y análisis microscópico de trazas de uso, la alta tasa de fracturas transversales, las marcas de picado en ápices y aristas y las superficies pulidas, son concordantes con actividades de formatización por picado y abrasión de artefactos líticos.

Para los molinos ( $n=22$ ) se utilizaron bloques y guijarros planos, de sección circular, cuadrangular y elipsoidal, en bruto y en menor medida sus perímetros fueron formatizados por picado (Figura 7Q). Catorce se encuentran completos, seis fracturados y dos corresponden a fragmentos. La mitad presentan una sola cara activa ( $n=11$ ), seis tienen dos caras activas con distintas intensidades de uso, mientras que tres ejemplares fueron también utilizados como yunque en su cara opuesta y dos presentan un hoyuelo también en la cara opuesta al molino. Sus dimensiones son variables entre 7 y 20 cm (dimensión mayor), predominando los de tamaño pequeño. Cinco ejemplares muestran evidencias de mantenimiento (lascados perimetrales para rebajar el entorno de la oquedad), mientras que sólo una superficie activa se encuentra picada y en los restantes 20 están muy alisadas o pulidas, indicando que se descartaron en el sitio en estado de abandono, aguardando ser reactivados por picado (requisito indispensable para maximizar su eficiencia en las actividades de molienda). Por su parte, las manos de molino suman 53 artefactos, los cuales también fueron confeccionadas con guijarros. A nivel morfológico y tecnológico, son en extremo similares a los distintos subtipos de piedras con hoyuelo, con la única excepción que no presentan este distintivo rasgo en ninguna de sus caras activas

(Figura 7P).

Los llamados “pulidores” ( $n=8$ ), consisten en guijarros y bloques rodados planos de materias minerales abrasivas. Tecnológicamente similares a los molinos, son artefactos pasivos utilizados generalmente en bruto (sin modificar) con la diferencia que presentan en una o ambas caras, profundas depresiones ovales pulidas (figura 7R/S). Dichas depresiones han sido interpretadas como un rastro producido por el pulimento de boleadoras y hachas (Baeza & Barrios Pintos, 2002). No obstante, es posible que también se produzcan por la formatización y mantenimiento de artefactos óseos aguzados los cuales son abundantes en la colección (ver Ferrari, 2017). Estas hipótesis deben ser contrastadas por otras vías analíticas de base experimental-microscópica. De los ocho pulidores recuperados, siete se encuentran fracturados luego de haber sufrido un uso prolongado (oquedad muy profunda, Figura 7S).

Dentro de los litos modificados por picado y abrasión, se encuentran artefactos escasamente representados tales como los yunques (Figura 7V), litos con surco (Figura 7T), y una posible pesa de red o línea (Figura 7U). Los dos primeros consisten en guijarros utilizados sin modificación, clasificados por las características de sus marcas de uso macroscópicas. Los yunques son testimonio de la aplicación de técnicas de talla bipolar, ya advertido en lascas y núcleos. Dentro de esta categoría, también debe considerarse a los artefactos multifuncionales ya descritos que presentan marcas de yunque (*e.g.* molinos). Los litos con surco muestran diferencias en el ancho y sección de dichas marcas. Al igual que en el sitio La Yeguada (Loponte *et al.*, 2016) coexisten las de surco en U con anchos próximos a 1 cm ( $n=2$ ) y las de surco en V de ancho menor a 0,5 cm (Figura 7S). Las primeras, denominadas calibradores, han sido identificadas en contextos guaraníes y asociadas a la formatización de astiles (Prous, 2011; Silvestre, 2013) mientras que las otras son consistentes con afiladores de puntas de madera y/o de hueso (ver Baeza & Barrios Pintos, 2002). Las pesas de pesca, que fueron reconocidas como tales en sitios de la costa atlántica uruguaya (López Mazz & Gascue, 2007) han sido tentativamente identificadas en sitios litorales tardíos, tanto de cazadores-recolectores (Loponte *et al.*, 2016) como de horticultores amazónicos (Gascue & Bortolotto, 2016). En el caso de la pieza de Cañada Saldaña, se trataría de las más antiguas asociadas a cazadores-recolectores de la región.

Finalmente, la muestra contiene 45 rodados con marcas de picado por uso, restringidas a los polos y/o en el centro de las caras, que en 16 casos se encuentran fracturados. Estas marcas y fracturas conducen a clasificar estos elementos como percutores, aplicados para la talla por percusión directa (marcas en los polos) y bipolar (marcas en las caras), así como para la formatización por picado de los artefactos anteriormente descritos. Su presencia, junto con desechos característicos de distintas etapas de fabricación, es un indicador más que las actividades de manufactura y mantenimiento de los artefactos líticos anteriormente reseñados fueron en su mayoría realizadas en el sitio.

## Fauna

La colección Oliveras posee una importante cantidad de restos faunísticos. Su grado de conservación es muy bueno, preponderantemente con una meteorización entre 0 y 1, una fracción menor (< 10 %) en estadio 2, y una aún menor (< 1



**Figura 7.** Instrumentos líticos. A-C) Artefactos manufacturados por talla sobre lascas en caliza silicificada (raspadores, raedera doble y perforador respectivamente), D-F) Litos con hoyuelo (prismático, cilíndrico y hemisférico respectivamente), G-J) Esferoides interpretados como preformas de boleadora en distintas etapas de fabricación, K) Preforma de boleadora fracturada durante formatización de surco, L-N) Boleadoras tipo Ba, Bb1 y Bc2 respectivamente, O) Esteca, P) Mano de molino, Q) Molino doble, R-S) Pulidores, T) Lito con surcos, U) Posible pesa de red o línea, V) Yunque.

%) en estadio 3 (cf. Behrensmeyer, 2012). El conjunto analizado está integrado por 2658 restos óseos (Tabla 2). En este cómputo están excluidos todos los ornamentos, instrumentos y artefactos óseos (ver más adelante), ya que muchos de ellos pueden ser instrumentos conservados y no tener una directa vinculación con los ejemplares cazados e ingresados al sitio.

La colección faunística está dominada por los restos de mamíferos, que constituyen el 75 % del conjunto, determinados en su mayoría (52 %) a nivel de Clase (Tabla 2). Este bajo nivel de sensibilidad taxonómica se debe a la alta fragmentación que presentan los elementos óseos. Estas fracturas fueron realizadas cuando los huesos estaban frescos, lo cual sugiere una fragmentación intencional, que se observa particularmente en los restos correspondientes a los cérvidos. Los peces alcanzan el 21 % del total del NISP. Dada la técnica de recuperación de la colección, existe un sesgo de representación que afecta en mayor medida a los peces, especialmente del NISP. Para el MNI, y en el caso específico de los siluriformes, este valor se obtiene generalmente por el conteo de los extremos articulares de las espinas dorsales o pectorales, y dado que dentro del conjunto hay una gran cantidad de restos faunísticos sustancialmente más pequeños que estas articulaciones, se puede considerar que el MNI no está sesgado de manera particularmente adversa. Para el caso de los Characiformes, donde su identificación depende esencialmente de las vértebras (Loponte, 2008) puede existir un sesgo mayor, si bien aún no se han analizado los patrones de osificación para determinar la real incidencia de estos dentro del conjunto de los peces.

Entre los mamíferos la especie más representada es *Ozotoceros bezoarticus* (venado de campo o de las pampas, Figura 8F), seguida por *Blastocerus dichotomus* (ciervo de los pantanos, Figura 8H-L) y *Myocastor coypus* (coipo). En términos de la cantidad de individuos, el venado y el coipo fueron las especies más cazadas, pero en términos de contribución de biomasa, el aporte de este roedor fue escaso y poco significativo. Por el contrario, ambos cérvidos aportaron la mayor cantidad de biomasa si se considera que estas presas ingresaron completas (ver más abajo). Otro mamífero de tamaño mediano que también está representando en el conjunto corresponde a *Mazama gouazoubira* (guazubirá), determinado en base a las características métricas de los metapodios (Loponte *et al.*, 2019). No obstante, su frecuencia es sustancialmente pequeña, probablemente reflejando su escasa disponibilidad ambiental ya inferida en otros trabajos de la región (Acosta & Mucciolo, 2014, Loponte *et al.*, 2019). También se han reconocido tres ejemplares de *Canis lupus familiaris* (Figura 8G) de tamaño mediano, con un perfil genético y características morfométricas similares a otros perros prehistóricos de la región (Loponte *et al.*, 2021). Algunos huesos largos identificados como Canidae pueden ser parte de los esqueletos de estos perros, mientras que otros corresponden a zorros. El análisis en detalle del postcráneo de estos cánidos aún no ha concluido. En la colección también se identificaron dos metapodios de *Lama guanicoe* (guanaco) y un molar, tal vez de un camélido, sobre los cuales se están realizando diferentes estudios. Uno de estos metapodios está fragmentado y presenta fusión en el único cóndilo distal presente (pieza 35966), mientras que el segundo (35965) está completo y los cóndilos están sin fusionar (Figura 8A-B). El primero de ellos presenta un estadio 0 - 1 de meteorización, mientras que el segundo posee la cara craneal en estadio 1 - 2, y el lado caudal en estadio 2 - 3. Es factible considerar que estas piezas llegaron al sitio

mediante procesos de intercambio desde la región pampeana, probablemente desde la Pampa Ondulada donde el guanaco fue la principal presa de los cazadores-recolectores, según los registros de los sitios Cañada de Rocha, Hunter y Meguay (Ameghino, 1880-1881; Loponte *et al.*, 2010). Esta especie fue objeto de caza por parte de los cazadores-recolectores del humedal del Paraná inferior, especialmente en aquellos asentamientos ubicados cerca del ecotono con la llanura pampeana, y/o como parte de un proceso de intercambio con los cazadores-recolectores de la llanura pampeana. En estos sitios ecotonales, es habitual identificar metapodios de guanacos juveniles, cuyos valores de  $\delta^{18}\text{O}$  muestran que los ciclos de vida de estos individuos se desarrollaron en la Pampa Ondulada, donde tuvieron una dieta basada en pastos preponderantemente  $\text{C}_3$  (Buc & Loponte, 2016; Loponte & Corriale, 2020). Concordantemente, el valor de  $\delta^{18}\text{O}$  obtenido de uno de los metapodios de guanaco recuperados en Cañada Saldaña (pieza 35965; -1,2 ‰), indica que fue probablemente cazado en la llanura pampeana de la margen derecha del río Paraná, y transportado/intercambiado, hasta alcanzar la margen izquierda del río Uruguay (Loponte *et al.*, 2022).

También se identificaron costillas y un fragmento de fémur de Otaridae (Figura 8C). Las primeras fueron reconocidas por su morfología y su constitución compacta, muy diferentes a los mamíferos terrestres locales, y en el caso del fragmento de fémur, también por su morfología plana en sentido cráneo-caudal, y por sus curvas características en sentido lateral-medial. Su presencia puede explicarse como un evento de caza oportunista, ya que los pinnípedos que ingresan desde el estuario exterior del Río de la Plata hacia los ríos Paraná o Uruguay son ejemplares aislados, que a menudo se encuentran agotados en las playas, y que ocasionalmente mueren naturalmente en ellas, o en el estuario interior, siendo arrastrados por las mareas del Río de la Plata hacia los cursos inferiores de los ríos Paraná y Uruguay (Acosta & Loponte, 2013).

Los cérvidos y el coipo presentan numerosas evidencias de interacción con los humanos que habitaron el sitio. Entre esas evidencias se encuentra no solo el acarreo de los individuos cazados, sino las huellas de corte y fracturas en estado fresco de sus huesos, como así también, el empleo de diferentes elementos óseos para la confección de artefactos óseos, especialmente en el caso de los grandes mamíferos. Para el caso de los perros, guanacos y pinnípedo, no existen evidencias de consumo.

Las aves en general están escasamente representadas, a excepción del ñandú (*Rhea americana*), cuyo NISP es bajo, pero tiene un valor relativamente alto de MNI considerando que el sitio se encuentra en la margen del río Uruguay. Los restos de ñandú presentan fracturas en estado fresco y huellas de corte, en especial los sectores distales de los tarso - metatarso. Además, se han identificado instrumentos óseos elaborados en huesos de esta ave (ver más abajo).

Entre los peces identificados predominan los siluriformes, y entre ellos, la especie más representada es *Pterodoras granulosus* (armado). También se han reconocidos escasos restos de *Pimelodus* sp. (bagres indeterminados) y *Pogonias cromis* (corvina negra, Figura 8E). Esta última especie ingresa esporádicamente en el sector inferior del río Uruguay. Algunas espinas de peces están fracturadas en estado fresco, y para el caso de la corvina, se ha identificado un pterigóforo reciclado como instrumento óseo (ver más abajo).

Respecto de los patrones de representación, tanto el ciervo

Taxón	NISP	%	NMI	%
Mammalia	1397	52,76	0	0,0
Cervidae	52	1,96	0	0,0
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	219	8,27	14	26,9
<i>Blastocerus dichotomus</i>	125	4,72	3	5,8
<i>Mazama</i> sp.	3	0,11	1	1,9
<i>Lama guanicoe</i>	3	0,08	2	3,9
Canidae	49	1,85	0	0,0
<i>Canis lupus familiaris</i>	7	0,26	3	5,8
Otaridae	4	0,15	1	1,9
Rodentia	2	0,08	0	0,0
<i>Myocastor coypus</i>	115	4,34	13	25,0
<i>Cavia aperea</i>	30	1,13	7	13,5
Chelidae	5	0,19	0	0,0
Aves	14	0,53		
<i>Rhea americana</i>	62	2,34	8	15,4
Peces	562	21,22		
<b>Total</b>	<b>2649</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

**Tabla 2.** Conjunto faunístico del sitio Cañada Saldaña (colección Oliveras).

de los pantanos como el venado de las pampas ingresaron completos al sitio (Tabla 3). La ausencia o baja frecuencia de algunos elementos anatómicos (cráneo y fémur para el venado, vértebras y costillas para ambos cérvidos) se debe posiblemente a la fragmentación ósea, mientras que en el caso de los huesos más pequeños (tarsianos y carpianos) puede deberse a defectos de las técnicas de recuperación. En el caso del ñandú, se identificaron vértebras cervicales, esternón, fémur, y principalmente tibio-tarsos, tarso-metatarsos y falanges.

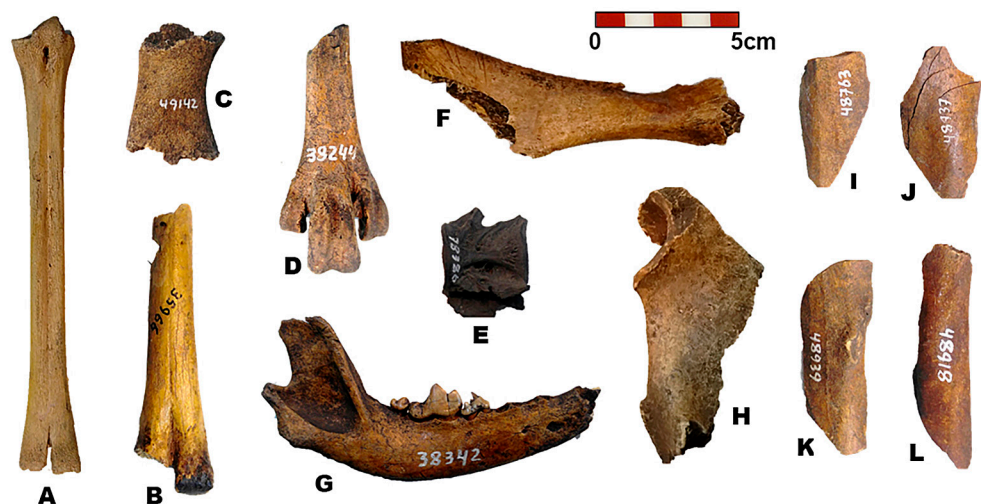
### Instrumentos óseos

La colección Cañada Saldaña comprende una gran cantidad de instrumentos óseos. Un análisis previo de la misma fue realizado por Ferrari (2017). Para el estudio que se presenta aquí, se analizaron todas las cajas de la Colección Oliveras depositadas en el Museo Nacional de Antropología. En base a este nuevo análisis, se contabilizaron 202 instrumentos óseos y fragmentos de hueso, astas pulidas y/o con evidencias de aserrado (Tabla 4). Estas últimas corresponden en su mayoría a *Blastocerus dichotomus*, dado que los tamaños exceden el rango dimensional observado para las astas de *Ozotoceros bezoarticus*. No obstante, algunos pequeños fragmentos pueden corresponder a astas de este último cérvido. Los artefactos sobre astas son 27 piezas, incluyendo pequeños fragmentos pulidos o segmentados mediante cortes, astas aserradas y eventualmente ahuecadas en su base sin otras modificaciones, astas con puntas ligeramente aguzadas, cuñas y piezas perforadas de lado a lado (ocho realizadas sobre horquillas y una sobre el cuerpo central o tallo) que usualmente también presentan aserrados en sus extremos o en algunos de ellos (ver Tabla 4 y Figuras 9A-C).

El segundo grupo de artefactos óseos corresponden a 56 punzones (*sensu* Loponte, 2008; Buc, 2012), algunos de ellos muy reducidos, lo cual sugiere que fueron activamente mantenidos a lo largo del tiempo (Figuras 9D-G). Los punzones están confeccionados casi exclusivamente sobre metapodios de *O. bezoarticus* si bien pueden estar incluidos algunos de *Mazama gouazoubira*, lo cual será determinado en otra oportunidad. La técnica de manufactura consistió en la segmentación por percusión de la cara caudal de la diáfisis del metapodio, aguzando la diáfisis del lado craneal que quedó remanente. En su gran mayoría se dejaron los cóndilos distales, siendo el sector proximal descartado. Esta técnica de confección es idéntica a la observada en los sitios del lado argentino (Loponte, 2008; Buc, 2012).

El tercer grupo corresponde a las puntas ahuecadas, también confeccionadas en metapodios de *O. bezoarticus*

**Figura 8.** Fauna. A y B) Metapodios de camélidos, cf. *L. guanicoe* (guanaco), C) Fémur de Otariidae. D: tarso-metatarso de *R. americana* (ñandú), E) Vértebra de *P. cromis* (corvina negra), F) Fragmento de cintura pélvica de *O. bezoarticus* (venado), G) Hemimandíbula de *C. l. familiaris* (perro), H) Fragmento de cintura pélvica de *B. dichotomus* (ciervo de los pantanos), I-L) Astillas óseas de *B. dichotomus* fracturadas en estado fresco.



Elemento anatómico	<i>B. dichotomus</i>	<i>O. bezoarticus</i>	Elemento anatómico	<i>B. dichotomus</i>	<i>O. bezoarticus</i>	Elemento anatómico	<i>B. dichotomus</i>	<i>O. bezoarticus</i>
Asta	16,6	0,0	Escapula	83,3	100	Carporadial	33,0	0,0
Cráneo	33,3	0,0	Húmero	33,3	77,2	Carpocubital	16,6	0,0
Mandíbula	50	27,2	Radio	16,6	36,3	Carpiano (4°)	0,0	0,0
Atlas	16,6	9,0	Cúbito	50,0	22,7	Acc, carpo	0,0	0,0
Axis	0,0	27,0	Pelvis	50,0	22,7	Tarsiano (1°)	0,0	0,0
V. Cervical	6,66	0,9	Fémur	33,0	4,5	Tarsiano (4°-3°)	0,0	0,0
V. Torácica	10	9,0	Rótula	16,6	9,0	Maléolo lateral	0,0	0,0
V. Lumbar	0,0	11,8	Tibia	16,6	54,5	Calcáneo	66,6	72,7
Sacro	0,0	9	Metacarpo	33,3	22,7	Astrágalo	100	36,3
V. Coxal	0,0	0,0	Metatarso	66,6	63,6	Sesamoideos	0,0	0,0
Costilla	3,3	0,0	Carpiano (1°)	0,0	0,0	Falange 1	13,3	2,7
Esternón	0,0	0,0	Carpiano (2° y 3°)	16,6	0,0	Falange 2	6,66	1,8
						Falange 3	10,0	0,0

Tabla 3. Valores de %MAU de *O. bezoarticus* y *B. dichotomus*.

(si bien no pueden descartarse que algunos correspondan a *M. gouazoubira*). Estos artefactos fueron confeccionados ahuecando (de ahí su nombre) el extremo proximal de los metapodios, con el objetivo de dejar un orificio conectado al canal medular del hueso, por donde se insertaba un astil (Loponte, 2008). La técnica de confección incluyó además la segmentación del extremo distal del metapodio y la fractura y aguzamiento de la diáfisis. Dentro de la colección hay numerosos ejemplos de segmentación por aserrado perimetral del extremo distal del metapodio. Estos artefactos también son idénticos en técnica de confección y morfología a los recuperados del lado argentino. Las puntas ahuecadas constituyen el segundo grupo más numeroso, con 44 piezas, en su mayoría fracturadas, probablemente debido a su uso (Figura 9H-K).

En la colección Oliveras también se encuentran otros instrumentos óseos aguzados que son poco frecuentes en la región. Entre ellos, dos fragmentos de tarso-metatarso de *Rhea americana* con diferentes grados de pulimento, y dos artefactos confeccionados sobre tibio-tarso de esta misma especie, uno sobre un fragmento diafisario y el segundo sobre el extremo distal (Figura 9L). Otros cuatro instrumentos están confeccionados sobre fragmentos de tibias, uno de ellos corresponde a un cánido, posiblemente *Lycalopex gymnocercus* (zorro gris), un segundo a *Dolichotis cf. patagonum* (mara) y los dos restantes a *O. bezoarticus* (Figura 9M-O). Los instrumentos sobre huesos de zorros no son frecuentes en el área, mientras que no hay registros de *D. patagonum* (o *D. salinicola*) para la región, por lo que este hueso, o el instrumento terminado, debió haber ingresado por intercambio, si bien tampoco puede descartarse que un ejemplar de mara haya sido transportado antrópicamente.

Dentro de este grupo de instrumentos poco frecuentes están incluidos dos con puntas aguzadas muy particulares. El primero está confeccionado con un metapodio de *Chrysocyon brachyurus* (aguará guazú, Figura 9P) y el segundo con un pterigióforo de *Pogonias cromis* (Figura 9Q). Finalmente, debe mencionarse

una punta con una perforación en uno de sus extremos, y decorada en la cara dorsal mediante leves incisiones (Figura 9R). Este artefacto se encuentra extremadamente aguzado en uno de sus extremos como para haber sido de uso exclusivamente ornamental, si bien esto no puede descartarse. Existe otra pieza similar a esta, pero más pequeña, con la punta roma que hemos incluido en la sección de artefactos ornamentales (ver más abajo). Ambas piezas están confeccionadas con fragmentos de tejido compacto de huesos largos, probablemente de mamíferos de más de 25 kg de peso.

También se identificaron cinco piezas con ápices romos, tres de ellos confeccionados con fragmentos de huesos largos y dos en metatarsos de *O. bezoarticus* (Figura 9S-T), además de una gran cantidad de astillas aguzadas. Una fracción de ellas pueden ser fragmentos reutilizados de puntas ahuecadas. Hay

Grupos	Cantidad	%
Punzones	56	27,7
Fragmentos pulidos indet.	56	27,7
Puntas ahuecadas	44	21,8
Astas con cortes perimetrales	12	5,9
Otros instrumentos aguzados	11	5,4
Astas perforadas	9	4,5
Astas con puntas aguzadas	6	3,0
Puntas romas	5	2,5
Espinas de peces aguzadas	2	1,0
Cilindros	1	0,5
<b>Total</b>	<b>202</b>	<b>100,0</b>

Tabla 4. Grupos morfológicos presentes entre los instrumentos óseos



**Figura 9.** Instrumentos óseos. A) Asta con aserrado perimetral, B) Cuña formatizada por aserrado perimetral y biselado en su extremo apical, C) Asta con perforación, con aserrados perimetrales en la base y los extremos, D-G) Cara dorsal (craneal) y ventral (caudal) de punzones confeccionados con metapodios de *O. bezoarticus*, H) Vista dorsal (craneal) y ventral (caudal) de punta ahuecada en metapodio de *O. bezoarticus*, I-J) Fragmentos de puntas ahuecadas fracturadas, K) Vista dorsal (craneal) y ventral (caudal) de un fragmento distal de metatarso descartado en el proceso de manufactura. L-R) Punzones e instrumentos aguzados en tibia-tarso de *R. americana* (L), tibia *O. bezoarticus* (M), tibia de *Dolichotis cf. D. patagonum* (N), tibia de *L. griseus* (O), metapodio de *C. brachyurus* (P), pterigórofo de *P. cromis* (Q), artefacto elaborado con tejido compacto de hueso largo de una especie indeterminada (R), S-T) Puntas romas, U) Fragmento de hueso de ave cortado y pulido, V) Punta ahuecada fragmentada decorada con incisiones.

un gran número de otros fragmentos pulidos cuyo pequeño tamaño no permite identificar el instrumento original. En su casi totalidad corresponden a huesos largos de mamíferos medianos, probablemente *O. bezoarticus*. Por otro lado, se reconocieron dos espinas de *Pterodoras granulosus* modificadas por pulido, un cilindro diafisario de un hueso largo de un ave, cortado de un lado y ligeramente pulido (el otro extremo está quebrado, ver Figura 9U). Además de la pieza ilustrada en la Figura 9R, otras cuatro piezas presentan decoración. Dos de ellas son fragmentos

de puntas ahuecadas (Figura 9V), una las cuales fue retomada como una astilla aguzada. La tercera pieza también es una astilla probablemente derivada de una punta ahuecada fracturada y la cuarta es una larga astilla. En tres de estos artefactos las líneas son simples y transversales al eje de la pieza, mientras que en la restante son incisiones en forma de "x" (Figura 9V). Este patrón decorativo es también similar al observado del lado argentino en algunas puntas ahuecadas (Loponte, 2008; Buc, 2012, 2019).

### Artefactos ornamentales

Los objetos ornamentales del sitio corresponden en su mayoría a colgantes confeccionados en caninos de carnívoros, entre los que se encuentran *Panthera onca* (yaguareté), *Puma concolor* (puma) y mamíferos marinos (Figura 10B-C/G-J) y otras especies aún no determinadas (Figura 10). Uno de estos pendientes posee decoraciones efectuadas con un patrón geométrico mediante incisiones (Figura 10C). El conjunto de ornamentos también incluye un fragmento de valva de *Anodontites* sp. con una perforación central (Figura 9E), un fragmento de hueso y taxón indeterminado, perforado en uno de sus extremos (Figura 9F), y un pendiente o instrumento con punta roma perforado en el extremo opuesto, también decorado con un patrón geométrico por incisiones. Asimismo, se han reconocido algunos caninos no perforados (e.g. Figura 10A) que podrían haber constituido formas-base para la confección de pendientes.

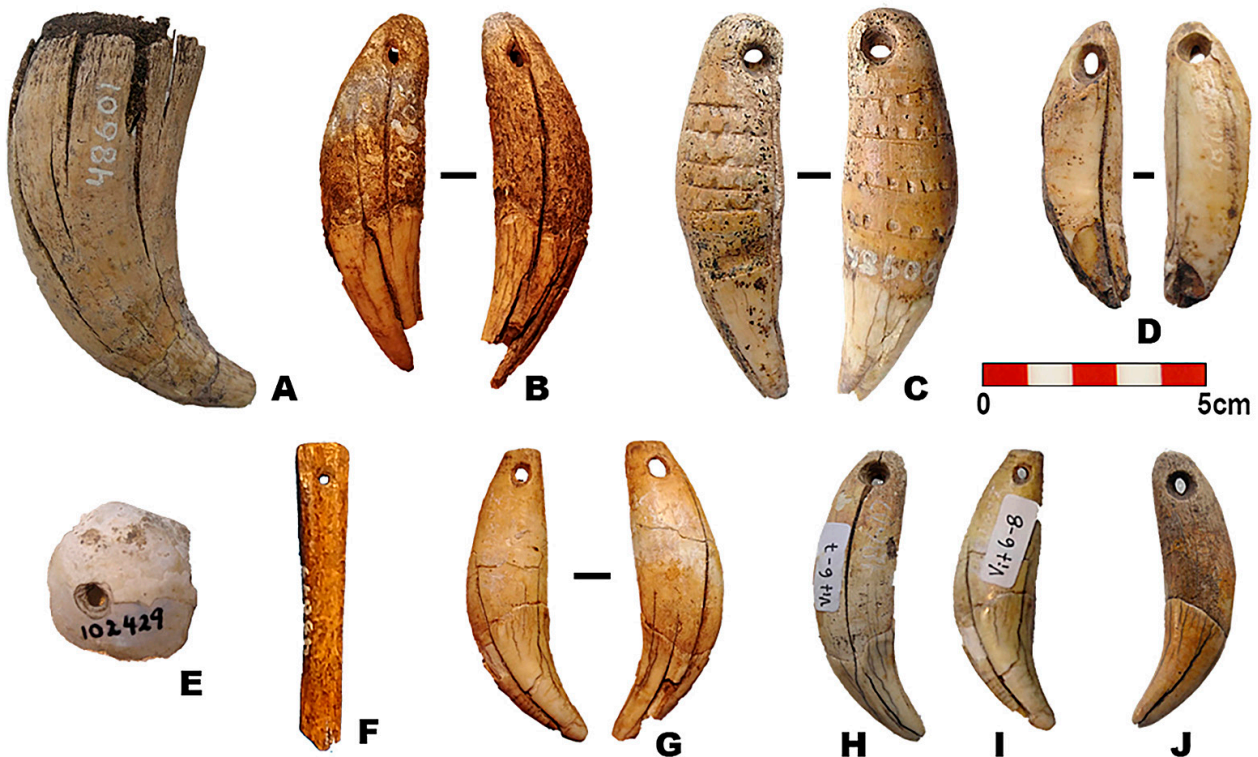
### Discusión y conclusiones

El sitio arqueológico Cañada Saldaña se emplaza en un cordón litoral, cuyo proceso de elevación se debió principalmente a una lenta acreción sedimentaria producto de la dinámica fluvial. No obstante, dado lo acotado de los muestreos y la limitada base empírica disponible a la fecha, no puede descartarse la agencia de otros procesos en la formación del sitio (particularmente para los sectores más elevados). Estudios sedimentarios (textura-composicionales y geoquímicos) en curso vienen aportando datos al respecto. Los dos “túmulos” referidos por los primeros investigadores del sitio parecerían constituir una sola elevación

posiblemente erosionada en su sector central. Además, ambos presentan una estratigrafía similar, conformada principalmente por arenas fluviales y secundariamente por limos y arcillas.

Las seis dataciones radiocarbónicas obtenidas señalan un estrecho rango temporal de ocupación del sitio, ocurrido en la primera mitad del II milenio A.P. La superposición de los rangos de las edades radiocarbónicas calibradas sugiere que el contexto de Cañada Saldaña refleja un gran evento de ocupación, o varios eventos escasamente separados en el tiempo arqueológico, generados por grupos de cazadores-recolectores complejos. En el sitio se llevaron a cabo de manera concurrente actividades múltiples, tales como el consumo final de las presas, manufactura y uso de artefactos líticos, cerámicos y óseos, y donde se efectuaron una significativa cantidad de inhumaciones. Las materias primas líticas más utilizadas fueron obtenidas dentro de un rango de 25 a 35 km, y trasladadas hacia el sitio en forma de nódulos. Todas estas propiedades sugieren que el contexto del sitio representa un campamento base de alta estabilidad residencial.

El conjunto faunístico de Cañada Saldaña está dominado por mamíferos (especialmente *O. bezoarticus*) y peces. No puede descartarse un sesgo en el proceso de recuperación de los restos óseos, especialmente de los peces, especialmente de las vértebras de todas las especies y de los Characiformes en general, cuyos huesos son cartilaginosos. Dentro de este orden se encuentra *Prochilodus platensis*, especie que tiene una elevada biomasa en la cuenca inferior del Plata, pero cuya representación arqueológica se ve afectada negativamente por procesos tafonómicos y metodológicos (Loponte, 2008, Musali, 2010). Cabe destacar que los marcadores isotópicos de la dieta de los humanos sepultados en el sitio, muestran valores relativamente



**Figura 10.** Artefactos ornamentales. A) Canino de mamífero marino. B-D/G-J) Caninos de carnívoros perforados, E) Fragmento valva de molusco perforada, F) Fragmento de hueso no determinado perforado.

altos de  $\delta^{15}\text{N}$ , sugiriendo una significativa incidencia de los peces en la ingesta total (Loponte *et al.*, 2022). El conjunto faunístico, integrado por taxones propios del ambiente fluviolacustre como de la llanura abierta, indica la explotación del efecto de borde entre estos dos ambientes. El equipo de captura de presas, con un notable énfasis en las bolas de boleadora, refleja la importancia de la captura de presas en ambientes abiertos, propios del venado de las pampas o de campo y del ñandú. Dentro de estas actividades de caza, no puede descartarse el empleo de los perros. En este sentido, Cañada Saldaña es el sitio donde se ha reconocido la mayor cantidad de individuos de esta especie de todo el sudeste de Sudamérica (Loponte *et al.*, 2021).

El conjunto lítico en general, muestra el empleo preponderante de caliza silicificada para la confección de artefactos mediante la talla. Dada la gran cantidad de lascas de descortezamiento y de núcleos, sumado al hecho de que esta materia prima se encuentra en áreas relativamente cercanas del sitio, sugiere que su abastecimiento parece haber estado generado por acceso directo, o por un intercambio que garantizaba la disponibilidad de esta materia prima. La escasa incidencia de la talla bipolar sobre los núcleos de caliza, también señala la ausencia de restricciones en la disponibilidad de esta roca. Los artefactos más utilizados parecen haber sido las lascas con filo natural, ya que el índice de retoque es sustancialmente bajo. Dentro del conjunto también se debe destacar la gran cantidad de piedras con hoyuelo, cuya funcionalidad no es clara, si bien su alta frecuencia parece reflejar una vinculación más o menos directa con las actividades de subsistencia. Las características del conjunto lítico de Cañada Saldaña, particularmente en lo relativo a la selección de recursos minerales y tipos producidos, es común en los sitios de cazadores-recolectores alfareros de la región, que incluyen cronologías entre ca. 1910 a 510  $^{14}\text{C}$  A.P. (Gascue *et al.*, 2016, 2019b; Loponte *et al.*, 2016). Estas similitudes tecno-tipológicas en el registro regional, indican una continuidad temporal de las estrategias tecnológicas líticas implementadas por las distintas unidades arqueológicas que agrupan a grupos de cazadores recolectores del tramo final de la Cuenca del Plata durante el Holoceno Tardío.

Los artefactos óseos más numerosos corresponden a punzones y puntas ahuecadas. Ambos grupos tipológicos están confeccionados en metapodios de *O. bezoarticus*, cuya morfología y técnica de manufactura están muy estandarizadas, siendo en un todo idénticos a los recuperados del lado argentino (Buc, 2012; Ferrari, 2017; Loponte, 2008). No obstante, algunos artefactos son bastante peculiares, tales como aquellos confeccionados sobre huesos de ñandú. También debe señalarse el empleo de huesos soportes de especies alóctonas como es el caso de *Dolichotis cf. patagonum* y *Lama guanicoe*, si bien los de esta última no parecen presentar modificaciones antrópicas. La presencia de elementos óseos de mara y guanaco indican el desarrollo de mecanismos de intercambio con grupos establecidos al occidente del río Uruguay para la primera mitad del II milenio A.P.

La cerámica del sitio se presenta ya muy perfeccionada, con técnicas de decoración similares a las observadas en los sitios tempranos (ca. 1900 A.P.) El Cerro (Gascue *et al.*, 2016) y Escuela 31 (Loponte *et al.*, 2015). Estos tres conjuntos cerámicos muestran, a su vez, numerosos puntos de contacto con los contextos más tardíos englobados bajo el término "Goya-Malabrigo". Entre las similitudes se observa el empleo de cordeles de pasta adosados por pastillaje, la presencia de miniaturas y formas troncocónicas,

el uso de mamelones de apariencia zoomorfa esquemática sobre los labios, bordes recortados que comienzan a bosquejar siluetas, el desarrollo de vasijas con asas macizas y asas con perforación, el empleo de pintura total y zonal con motivos geométricos, la presencia de vertederas y de modelados esquemáticos. También son similares las formas, dominadas por los perfiles abiertos y vasijas de paredes rectas con escasa representación de formas cerradas y de perfiles inflexionados. Todo ello indica una relación muy directa con los contextos "Goya-Malabrigo" (*cf.* Loponte & Acosta 2016; Ottalagano 2013) representando, tal vez, un momento temprano del desarrollo del mismo, tal como fue sugerido por otros autores (Hilbert, 1991).

Nuevos estudios de campo y laboratorio permitirán en el corto y mediano plazo aumentar nuestro conocimiento de Cañada Saldaña, un sitio clásico para la arqueología de la región, cuyo registro es clave para comprender los complejos procesos culturales desarrollados por las poblaciones prehispánicas locales.

### Agradecimientos

A Carina Erchini y Marcela Tobella (Museo Nacional de Antropología de Uruguay) por su constante apoyo durante el proceso de análisis de la colección. A Franca, Paolo Maschi (†) y familia (propietarios del establecimiento) por las facilidades brindadas para acceder al sitio. Finalmente queremos agradecer a Germán Azcune por la lectura crítica y aportes que contribuyeron a mejorar este trabajo.

### Notas

1. Debe destacarse que, en estas colecciones, los materiales de Cañada Saldaña se encuentran referenciados con distintas denominaciones. Oliveras denomina al sitio como "Cañada Saldaña" (por el curso homónimo próximo), Taddei mantiene la nomenclatura de Maeso ("Colonia Concordia"), mientras que Maruca Sosa acuña una tercera denominación para este sitio, llamándolo "La Concordia". Esta diversidad de denominaciones para un mismo sitio ha causado confusiones, conduciendo a considerarlos como sitios distintos en trabajos recientes (por ejemplo, Capdepon 2018).
2. Realizados en el Laboratorio de Datación TLD/OSL de la Facultad de Ciencias (Udelar) utilizando un lector automático Daybreak 1100. Se empleó un irradiador Daybreak™ Modelo 801 E equipado con una fuente beta de  $^{90}\text{Sr}$  para las irradiaciones. Las mediciones de  $^{238}\text{U}$ ,  $^{232}\text{Th}$  y  $^{40}\text{K}$  para estimar la dosis anual fueron realizadas mediante espectrómetro gamma Ametek-Ortec® de germanio hiperpuro, en el laboratorio del Departamento de Desarrollo Tecnológico (Udelar / Centro Universitario Regional del Este - Sede Rocha).
3. Estos datos contrastan con la información aportada por Díaz *et al.* (1980). Si bien en ese trabajo se reporta la presencia de 49,5 % de los bordes decorados, es de destacar que se trata de otra colección (Taddei) y, que se desconoce el criterio de reparto de las piezas realizado luego de la excavación del sitio. También es de destacar que la muestra analizada en esa

oportunidad estaba compuesta por 1046 bordes contra los 7232 considerados en este trabajo, por lo cual varios factores pueden explicar estas diferencias.

4. Estas crestas recortadas también podrían estar representando la silueta caudal de un ave.
5. Trece de estos bordes presentan también pintura total roja en cara interna.

### Bibliografía

- Acosta, A. & Loponte, D. (2013). Registro de pinnípedos en contextos arqueofaunísticos de cazadores-recolectores del Nordeste de la provincia de Buenos Aires. *Revista de Arqueología*, 19(2), 363-369.
- Acosta, A. & Mucciolo, L. (2014). Paisajes arqueofaunísticos: distribución y explotación diferencial de ungulados en el sector centro-oriental de la región Pampeana. *Revista de Arqueología*, 20(2), 243-261.
- Ameghino, F. (1880-1881). *La Antigüedad del Hombre en el Plata*. París-Buenos Aires: G. Masson e Igon hermanos/La Cultura Argentina.
- Araújo, O. (1900). *Diccionario Geográfico del Uruguay*. Montevideo: Imprenta Artística.
- Aschero, C.A. (1975). Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Manuscrito inédito.
- Baeza, J. & Barrios Pintos, A. (2002). *Glosario de Arqueología uruguaya*. Montevideo: Tradinco.
- Balfet, H., Fauvet, M.F. & Monzón, S. (1992). *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. México: Centro de estudios mexicanos y centroamericanos.
- Behrensmeyer, A.K. & Miller, J.H. (2012). Building links between ecology and palaeontology using taphonomic studies of recent vertebrate communities. En J. Louys (Ed.), *Palaeontology in Ecology and Conservation* (pp. 69-91). New York: Springer.
- Bortolotto, N. (2018). *Análisis tecno-morfológico de piedras con hoyuelos recuperadas en el sitio La Yeguada - Nuevo Berlín - Departamento de Río Negro - Uruguay*. (Tesis de Grado). Departamento de Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Udelar, Montevideo.
- Bortolotto, N. (2021). *Antrosoles arqueológicos del bajo Río Uruguay: una aproximación geoarqueológica a los procesos de formación de los sitios Isla del Vizcaíno 1 y Cañada Saldaña* (Tesis de Grado inédita). Universidad de la República-Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo.
- Bossi, J., Ferrando, L., Montaña, J., Campal, N., Morales, H., Gancio, F., Schipilov, A., Piñeiro, G. & Sprechman, P. (1998). *Geocarta. Carta geológica del Uruguay - 1:500.000* (Versión 1.01). Montevideo: Geoeditores S.R.L.
- Bracco Boksar, R. (2009). *Diagnóstico Arqueológico Punta Gorda*. Manuscrito inédito.
- Bracco Boksar, R., Fregeiro, M.I., Panarello, H., Odino, R. & Souto, B. (2000). Dieta, modos de producción de alimentos y complejidad. Comparación de la dieta de los “constructores de cerritos” del Este de la República Oriental del Uruguay con otras regiones del mismo territorio. En A. Durán & R. Bracco Boksar (Eds.), *Arqueología de las tierras bajas* (pp. 227-248). Montevideo: Ministerio de Educación y Cultura.
- Bracco Boksar, R., Inda, H., del Puerto, L., Capdepon, I., Panario, D., Castiñeira, C. & García-Rodríguez, F. (2014). A reply to “Relative sea level during the Holocene in Uruguay”. *Palaeogeogr Palaeoclimatol Palaeoecol*, 401, 166-170. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2013.10.012>
- Buc, N. (2012). *Tecnología ósea de cazadores-recolectores del humedal del Paraná inferior. Bajíos Ribereños meridionales*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- Buc, N. (2019). Stylistic variability in bone tools from the Low Paraná wetland. Late Holocene, Argentina. *Journal of Anthropological Archaeology*, 56, 101112.
- Buc, N. & Loponte, D. (2016). Bone tools reflecting animal exploitation. The case of Lama guanicoe in the lower Paraná basin. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales*, 3(2), 23-53.
- Caggiano, M.A., Flores, O.B., Méndez, M.G. & Salceda, S.A. (1978). Nuevos aportes para el conocimiento antropológico del delta del Paraná. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XII, 155-174.
- Capdepon, I. (2018). Distribución de sitios arqueológicos con representaciones plásticas en el litoral oriental del río Uruguay. En G. Politis & M. Bonomo (Eds.), *Goya-Malabrigo: Arqueología de una sociedad indígena del noreste argentino* (pp. 247-268). Tandil: UNICEN.
- Castillo, A. (2004). Excavaciones y museo: profundizando en el conocimiento de los grupos ceramistas del litoral (Río Negro, Uruguay). En L. Beovide, I. Barretto & C. Curbelo (Eds.), *La Arqueología uruguaya ante los desafíos del nuevo siglo*. Montevideo: Asociación Uruguaya de Arqueología.
- Castro, J. (2016). Late-holocene indigenous occupation of the Uruguay river (Argentina). *Journal of the Flinders Archaeological Society*, 3, 42-53.
- Cavallotto, R., Violante, A. & Colombo, F. (2005). Evolución y cambios ambientales de la llanura costera de la cabecera del río de la Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 60(2), 353-367.
- Ceruti, C. (2003). Entidades culturales presentes en la cuenca del Paraná Medio (margen entrerriana). *Mundo de Antes*, 3, 111-135.
- Ceruti, C. (2017). Relevamiento de las colecciones arqueológicas del museo regional de La Paz. *Anuario de Arqueología*, 9, 89-148.
- Debenedetti, S. (1910). *Exploración arqueológica en los cementerios prehistóricos de la Isla de Tilcara*. Buenos

- Aires: FFYL, Publicaciones de la Sección Antropológica, N° 6.
- Díaz, A., Bosch, A., Moreno, M., Femenías, J. & Becerra, O. (1980). Los materiales arqueológicos del sitio Colonia Concordia. Dto. de Soriano. República Oriental del Uruguay. En *Actas III Congreso Nacional de Arqueología - IV Encuentro de Arqueología del Litoral*, 220-234. Montevideo: CEA - Ministerio de Educación y Cultura.
- El Bien Público (1952). "El hábitat indígena de C. Concordia es prehispánico y anterior a los charrúas". 23 de noviembre, Montevideo.
- El Día (1952). "Hallazgos arqueológicos en nuestro país". 13 de agosto, Montevideo.
- Fariás, M. (2005). *El Guaraní arqueológico meridional: Entre el axioma y la heterodoxia*. (Tesis Doctoral inédita). Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil.
- Ferrari, A. (2017). Tecnología ósea al oriente del Bajo río Uruguay: los artefactos óseos aguzados del sitio Cañada Saldaña, Departamento de Soriano, Uruguay. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, 47, 29-48.
- Figueira, J.J. (1965). *Breviario de Etnología y Arqueología del Uruguay*. Montevideo: Imprenta Gaceta Comercial.
- Figueiro, G. (2013). *Estudio de la variación temporal y espacial en el ADN mitocondrial de las poblaciones prehistóricas de la Región Pampeana*. (Tesis Doctoral). Montevideo: PEDECIBA.
- Gascue, A. & Bortolotto, N. (2016). La ocupación guaraní en la margen oriental del bajo río Uruguay: tecnología cerámica y lítica del sitio Punta Negra Este. *Serie Monográfica y Didáctica*, 54, 487-495.
- Gascue, A., Bortolotto, N., Loponte, D., Acosta, A., Borges, C., Fleitas, M. & Fodrin, A. (2019b). Contextos geomorfológicos y tecnoeconómicos del registro arqueológico del bajo río Uruguay (margen izquierda). Resultados preliminares de nuevas prospecciones. *Revista de Arqueología*, 25(3), 87-117.
- Gascue, A., Loponte, D., Moreno, F., Bortolotto, N., Rodríguez, X., Figueiro, G., Teixeira de Mello, F. & Acosta, A. (2016). Tecnología, subsistencia y cronología del sitio El Cerro, Departamento de Río Negro, Uruguay. *Anuario de Arqueología*, 8, 113-140.
- Gascue, A., Scarabino, F., Bortolotto, N., Clavijo, C. & Capdepon, I. (2019a). El rol de los moluscos en las poblaciones prehispánicas de Uruguay. *Comechingonia*, 23(1), 115-152.
- Gaspary, F. (1950). Investigaciones arqueológicas y antropológicas en un "cerrito" de la isla Los Marinos (Dto. Victoria, Entre Ríos) situada frente a Rosario. *Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folclore*, 23, 3-66.
- González, A.R. (1947). *Investigaciones arqueológicas en las nacientes del Paraná*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- González, A.R. (1953). La Boleadora. Sus Áreas de Dispersión y Tipos. *Revista del Museo de la Universidad Eva Perón* (Nueva Serie), 4, 133-292.
- Hilbert, K. (1991). *Aspectos de la arqueología en el Uruguay*. Mainz: Verlag Philipp von Zabern.
- Hogg, A.G., Heaton, T.J., Hua, Q., Palmer, J.G., Turney, C.S.M., Southon, J., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Boswijk, G., Bronk Ramsey, C., Pearson, C., Petchey, F., Reimer, P., Reimer, R. & Wacker, L. (2020). SHCal20 Southern Hemisphere Calibration, 0–55,000 years cal. BP. *Radiocarbon*, 62(4), 759–778.
- Iriondo, M. & Kröhling, D. (2008). *Cambios ambientales en la cuenca del río Uruguay - desde dos millones de años hasta el presente*. Santa Fé: Universidad Nacional del Litoral.
- López Mazz, J.M. & Gascue, A. (2007). El valle del arroyo Balizas: estructuras monticulares y sitios del litoral atlántico uruguayo. *Cazadores Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología*, 2, 89-103.
- Loponte, D. (2008). *Arqueología del humedal del Paraná Inferior (Bajíos Ribereños Meridionales)*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- Loponte, D. (2020). La agricultura prehispánica en el nordeste argentino analizada a través de los isótopos estables. *Anuario de Arqueología*, 12, 25–64.
- Loponte, D. & Acosta, A. (2016). Los contextos Goya-Malabrigo del noreste argentino. *Cadernos do CEOM*, 29 (45), 125-187. <http://dx.doi.org/10.22562/2016.45.06>.
- Loponte, D. & Corriale, M.J. (2020). Patterns of resource use and isotopic niche overlap among guanaco (*Lama guanicoe*), pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) and marsh deer (*Blastocercus dichotomus*) in the Pampas. Ecological, Paleoenvironmental and Archaeological Implications. *Environmental Archaeology*, 25(4), 411-444.
- Loponte, D., Acosta, A. & Tchilinguirian, P. (2010). Avances en la arqueología de la Pampa Ondulada: sitios Hunter y Meguay. En J.R. Bárcena y H. Chiavaza (Eds.), *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo, V* (pp. 1811-1826). Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Filosofía y Letras.
- Loponte, D., Acosta, A. & Tchilinguirian, P. (2015). El sitio arqueológico Escuela 31. Ponencia presentada en el V Encuentro de Discusión Arqueológica del Nordeste Argentino, Gualaguaychú.
- Loponte, D., Corriale, M.J., Mucciolo, L. & Acosta, A. (2019). Sex and age-biased exploitation and metric characterization of medium sized deer in the Lower Paraná wetland, South America. *International Journal of Osteoarchaeology*, <https://doi.org/10.1002/oa.2767>.
- Loponte, D., Acosta, A., Gascue, A., Pfrengle, S., Schuenemann, V., Bortolotto, N., Carbonera, M., García Esponda, C., Voglino, D., Milheira, R., Ferrari, A. & Borges, C. (2021). The southernmost pre-Columbian dogs in the Americas. Morphometry, phenotype, chronology, diet and genetics. *Environmental Archaeology*, <https://doi.org/10.1080/14614103.2021.1922985>.
- Loponte, D., Ottalagano, F., Acosta, A., Bortolotto, N., Gascue,

- A., Viglioco, D. & Boretto, R. (2016). Avances en la Arqueología del bajo río Uruguay: el sitio La Yeguada, departamento de Río Negro (Uruguay). *Tessituras*, 1(4), 8-52.
- Loponte, D., Gascue, A.; Bortolotto, N., Carbonera, M., Ferrari, A., Acosta, A. (2022). Subsistencia y movilidad de los grupos cazadores-recolectores complejos de la margen izquierda del bajo río Uruguay analizada a través de isótopos estables. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos*, 7(1), 73-96.
- Maeso, C. (1977). *Investigaciones Arqueológicas*. Montevideo: Imprenta Don Bosco.
- Maruca Sosa, R. (1957). *La nación charrúa*. Montevideo: Letras.
- Mundial. (1953). "Un hallazgo que prolonga nuestra historia". Año XIII, N°286, 25 de Marzo, Montevideo.
- Musali, J. (2010). El rol de la pesca entre los grupos humanos de la Baja Cuenca del Plata. Ictioarqueología de conjuntos prehispánicos del Holoceno tardío en el humedal del río Paraná inferior. (Tesis de Doctorado). Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- Orquera, L. & Piana, E. (1987). *Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada*. Ushuaia: Centro Austral de Investigaciones Científicas.
- Ottalagano, F. (2010). Decoración experimental de cerámica aplicada al estudio de las técnicas incisas del área del Paraná. *Intersecciones en Antropología*, 11, 237-247.
- Ottalagano, F. (2013). *Aves simbólicas, estilo e identidad en la Arqueología del gran río Sudamericano: Un estudio contextual del arte cerámico de las sociedades prehispánicas de la cuenca del río Paraná*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- Ottalagano, F. (2016). Investigaciones arqueológicas en el sitio Arroyo Arenal I: cuenca media del río Paraná (Entre Ríos, Argentina). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 25 (2), 159-176.
- Ottalagano, F. (2021). Prospecciones arqueológicas y nuevas dataciones para el sitio Arroyo Las Mulas I (provincia de Entre Ríos, Argentina): A un siglo de su relevamiento. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos*, 6(1), 40-60.
- Ottalagano, F. (2020). Miniatures as ritual objects: exploring the role of small-sized vessels among the complex Late Holocene hunter-gatherers from the Paraná river lowlands in South America. *Cambridge Archaeological Journal*, doi: <https://doi.org/10.1017/S0959774319000726>.
- Pettijohn, F.P., Potter, P.E. & Siever, R. (1973). *Sand and sandstones*. New York-Heidelberg-Berlin: Springer-Verlag.
- Politis, G. & Bonomo, M. (2012). La entidad arqueológica Goya-Malabrigo (ríos Paraná y Uruguay) y su filiación Arawak. *Revista de Arqueología*, 25(1), 10-48.
- Politis, G. & Bonomo, M. (2018). Introducción: nuevas perspectivas sobre la entidad arqueológica Goya Malabrigo. En G. Politis & M. Bonomo (Eds.), *Goya-Malabrigo: Arqueología de una sociedad indígena del noreste argentino* (pp. 9-44). Tandil: UNICEN.
- Prous, A. (2004). *Apuntes para Análisis de Industrias Líticas*. Ortigueira: Fundación Federico Maciñeira.
- Prous, A. (2011). Estudio sobre los portadores de la cerámica tupiguaraní en Brasil: proto-Tupí, proto-Guaraní y otros. En D. Loponte & A. Acosta (Eds.), *Arqueología Tupiguaraní* (pp. 23-109). Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- Ribot, A., Cingolani, C.A., Piñeyro, D., Bossi, J., Basei, M. & Uriz, N. (2013). Milonitas graníticas de la isla San Gabriel, Uruguay: cinemática de la deformación y geocronología U-Pb. En *Actas VI Congreso Uruguayo de Geología y I Simposio de Minería y Desarrollo del Cono Sur*, 148-153, Montevideo: Sociedad Uruguaya de Geología.
- Rodríguez, J. A. (2001). Nordeste prehispánico. En: E. Berberían y A. Nielsen (Eds.) *Historia Argentina Prehispánica*, tomo II (pp. 693-736). Córdoba: Editorial Brujas.
- Ruggeroni, D. (1975). *Arqueología del Paraná. Yacimiento de isla del Indio*. Reconquista: Municipalidad de Reconquista - Dirección de Cultura.
- Serrano, A. (1946). *Arqueología del arroyo Las Mulas en el noroeste de Entre Ríos*. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- Serrano, A. (1972). *Líneas fundamentales de la Arqueología del Litoral. Una tentativa de periodización*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Silvestre, R. (2013). Estrategias tecnológicas de grupos guaraníes prehispánicos: el sitio A° Fredes como caso de estudio. Humedal del Paraná inferior, Argentina. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales*, 1(2), 279-301.
- Skuk, D. (2007). *Los pioneros de la naturaleza uruguaya*. Montevideo: Torre del Vigía.
- Taddei, A. (1987). Algunos aspectos de la arqueología prehistórica de Uruguay. *Estudios Atacameños*, 8, 65-89.