

Análisis de la organización y uso del espacio en el conjunto de estructuras monticulares “Isla de los Talitas” (Rocha, Uruguay)



Nicolás Gazzán

 <https://orcid.org/0000-0002-9289-8297>

Laboratorio de Arqueología del Paisaje y Patrimonio del Uruguay, Centro Universitario Regional del Este / Departamento de Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. Ruta 9, km 205 (CP 27000), Rocha, Uruguay. E-mail: nicolas.gazzan@lappu.edu.uy

Cristina Cancela Cereijo

 <https://orcid.org/0000-0002-9854-3630>

Laboratorio de Arqueología del Paisaje y Patrimonio del Uruguay, Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República. Ruta 9, km 205 (CP 27000), Rocha, Uruguay. E-mail: cristina.cancela@lappu.edu.uy

Camila Gianotti

 <https://orcid.org/0000-0002-1446-3503>

Departamento de Sistemas Agrarias y Paisajes Culturales, Laboratorio de Arqueología del Paisaje y Patrimonio del Uruguay, Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República. Ruta 9, km 205 (CP 27000), Rocha, Uruguay. E-mail: camila.gianotti@lappu.edu.uy

Recibido: 12 de marzo de 2024

Aceptado: 1 de octubre de 2024

Resumen

Este artículo se centra en el conjunto de montículos de tierra, Isla de los Talitas, en la región de India Muerta, Uruguay. El sitio presenta 10 estructuras de distintos tamaños y morfologías que muestra una recurrencia constructiva y habitacional entre 3813 ± 26 y 999 ± 26 años AP. Se realizó un análisis tecnológico del material lítico y un análisis distribucional de los materiales recuperados en el asentamiento, atendiendo a los procesos de formación y organización en los distintos espacios y estructuras. Los grupos constructores de cerritos desarrollaron una tecnología lítica principalmente expeditiva, a partir del aprovisionamiento local de materias primas, aspecto correlacionable con grupos con cierto grado de sedentarismo. La presencia de instrumentos, núcleos y lascas orientadas a la reactivación de instrumentos, así como materiales cerámicos, reflejan la realización de actividades domésticas en el sitio. Es posible que una buena parte de los restos materiales provengan de actividades que sucedieron en diferentes áreas y que fueron incorporadas como materiales constructivos en algunos montículos, junto a otros materiales como tierra de hormiguero. No obstante, en algunas superficies interfaciales, se desarrollaron actividades domésticas, interpretadas por la presencia de herramientas y restos de fauna con agrupaciones diferenciales, junto a la evidencia de improntas de materiales perecederos. El trabajo realizado muestra, en escalas de larga duración, la recurrencia en la elección de los mismos lugares para habitar y construir, así como el uso diferencial del espacio a nivel sincrónico y diacrónico.

PALABRAS CLAVE: Tecnología lítica, Cerritos, Tierras Bajas, Análisis intrasitio, Construcción del espacio habitado

Comprehensive Approach for the Analysis of the Organization and Use of Space in the Mound Complex 'Isla de los Talitas' (Rocha, Uruguay)

Abstract

This article focuses on the set of earth mounds at Isla de los Talitas, in the India Muerta region of Uruguay. The site presents 10 structures of different sizes and morphologies, which show a constructive and residential recurrence between 3813 ± 26 and 999 ± 26 years BP. A technological analysis of the lithic assemblage and a distributional analysis of the recovered materials were carried out, considering the formation and organization processes in different spaces and structures of the settlement. The mound builder groups developed a mainly expeditive lithic technology, based on the local availability of raw materials, an aspect correlated with groups with a certain degree of sedentism. The presence of tools, cores, and reactivation flakes, as well as ceramic remains, reflect the realization of domestic activities at the site. Possibly, many of the analyzed remains resulted from activities that took place in different areas and that were incorporated as construction materials in some mounds, together with other materials such as anthill soil. In some interfacial surfaces, domestic activities also occurred, as evidenced by the presence of tools and faunal remains exhibiting distinct groupings, along with indications of imprints from perishable materials. The work carried out shows, on long-term scales, the recurrence in the choice of the same places to inhabit and build, as well as the differential use of space at a synchronic and diachronic level.

KEYWORDS: Lithic technology, Mounds, Lowlands, Intrasite analysis, Construction of inhabited space

Introducción

A partir de la segunda mitad del Holoceno medio, los pueblos indígenas iniciaron procesos de modificación, construcción y monumentalización del paisaje a gran escala, vinculados a un aumento en los niveles de sedentarización. Estas transformaciones son testimonios de distintos modos de apropiación y construcción social del espacio. A partir de ellas, se conformaron sociedades comunitarias que demarcan territorios diferenciados en diversas regiones de las tierras bajas sudamericanas (Bonomo et al., 2011; Castro, 2017; Erickson, 2006; Gianotti, 2021; Iriarte, 2006; Iriarte et al., 2017; Milheira et al., 2016; Prümers et al., 2022; Rostain y McKey, 2023; Taboada, 2016).

La región de estudio se ubica al norte del departamento de Rocha (Uruguay) y forma parte de la cuenca de la laguna Merín (3.750 km²). Se caracteriza por ser una extensión de humedales dulceacuícolas, en los que predomina un tipo de vegetación hidrófila (Brazeiro, 2015), delimitada por zonas de planicies medias y altas. Las zonas más elevadas de la región se asocian a las formaciones geológicas Puerto Gómez y Arequita, que se caracterizan por la presencia de lavas básicas de distintas texturas, compuestas principalmente de andesitas y basaltos. La formación Arequita está compuesta mayormente por rocas efusivas e hipebisales, principalmente ácidas, en las cuales predominan las riolitas de color rojizo (Preciozzi et al., 1985).

Este artículo se centra en el sitio de estructuras monticulares Isla de los Talitas, que abarca una superficie de 1,6 ha y está situado en el bañado Rincón de la Paja de India Muerta (33°39' S, 54°01' O), en el departamento de Rocha (Figura 1). La región

es conocida por la presencia de varios centenares de estructuras monticulares (Bracco et al., 2015; Gazzán et al., 2022; Gianotti, 2015; Iriarte, 2003, 2006). Diversas investigaciones (Bracco, 2006; Bracco et al., 2000a; del Puerto et al., 2021; Iriarte, 2006; López Mazz et al., 2022) demostraron la ocupación y construcción de montículos en tierra desde hace unos 5000 años AP, siendo utilizados, en algunos casos, hasta la conquista europea (Bracco, 2006; Cabrera et al., 2000).

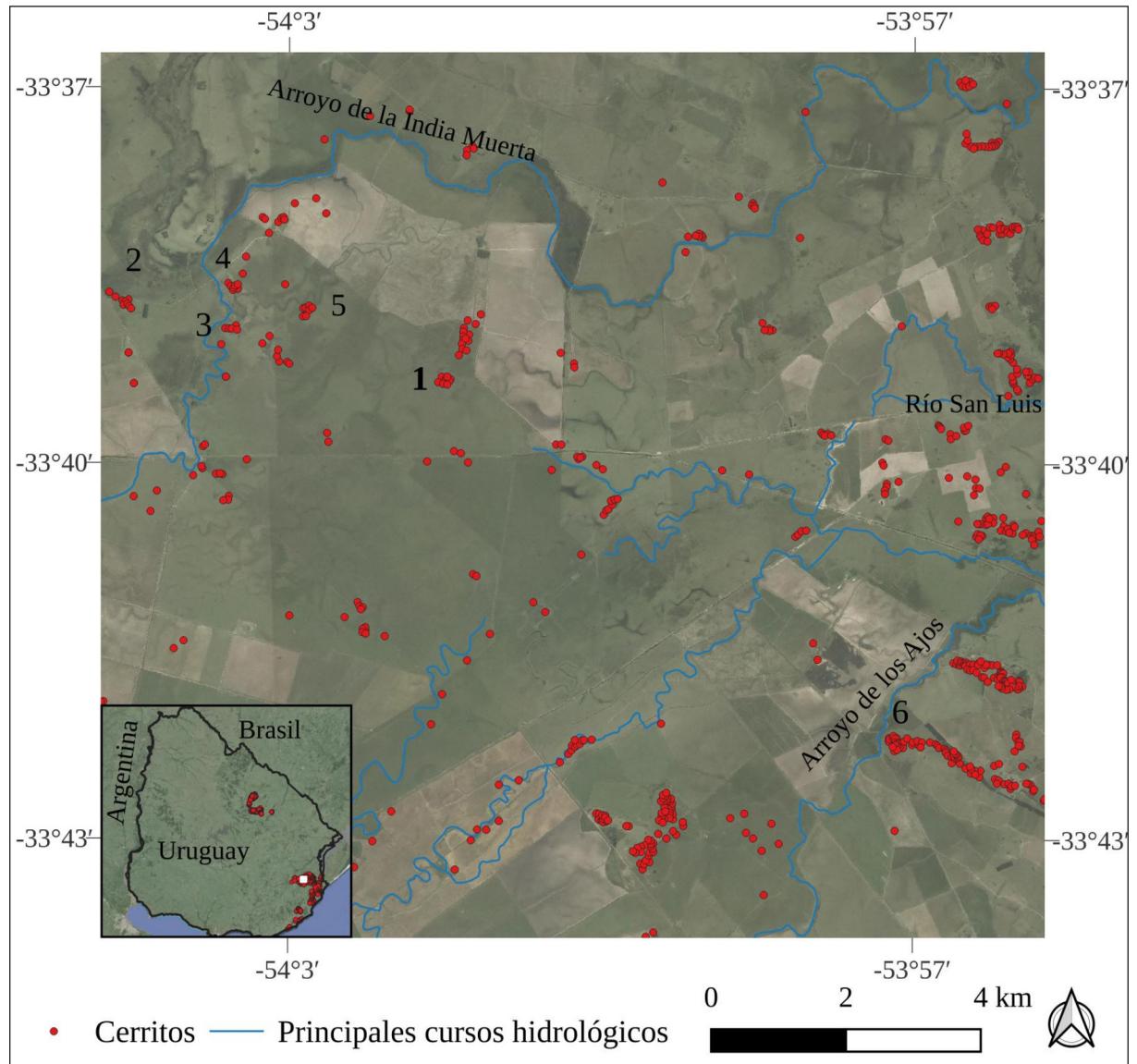


Figura 1. Conjuntos de montículos georreferenciados en la región de India Muerta mediante ortofotos de IDEuy (2017-2018). 1) Isla de los Talitas, 2) García Ricci, 3) La Viuda, 4) La Tapera, 5) Los Huesos, 6) Los Ajos. En el mapa de referencia se puede apreciar el área de estudio y las principales concentraciones de cerritos en Uruguay: hacia el noreste en el departamento de Tacuarembó y en el este en el departamento de Rocha.

El estudio de la organización espacial a escala de sitio permitió reconocer rasgos o espacios formales que contribuyen a discutir los diversos usos y funcionalidades de los montículos, así como a esclarecer los niveles de formalización de ciertas áreas de actividades dentro de las aldeas (Gianotti, 2015; Iriarte, 2003). Las plazas o espacios acotados circulares entre cerritos se interpretaron como espacios públicos ceremoniales y fueron identificadas en varios sitios excavados como Los Ajos (Iriarte, 2006) y Los Indios en Rocha (López Mazz y Gianotti, 1998), así como en

Lemos en Tacuarembó (Gianotti, 2015). Otros rasgos lineales se interpretaron como espacios organizadores y orientadores del acceso y la circulación interna dentro del asentamiento. A su vez, las áreas domésticas se relacionaron, frecuentemente, con las estructuras del tipo microrrelieves y también las zonas ceremoniales y cementerios con las estructuras monticulares de mayor tamaño (Cabrera et al., 2000; Cabrera y Marozzi, 2001; Curbelo et al., 1990; López Mazz y Castiñeira, 2001; López Mazz y Gianotti, 1998). En relación con los montículos funerarios, se advierte la presencia de entierros colectivos en algunos casos y, en otros, entierros individuales, secundarios y restos humanos aislados (Cabrera, 2013; Figueiro et al., 2016; Milheira y Ferreira, 2023). Algunas investigaciones llevaron a interpretar los microrrelieves como construcciones antropogénicas para el cultivo (Gianotti et al., 2013; Iriarte et al., 2004). También se identificaron canales y lagunas artificiales y otras manejadas, que evidencian un manejo hídrico al interior de los asentamientos (Gianotti, 2015, 2021; Gianotti y Bonomo, 2013).

El reconocimiento de áreas de actividad y diferentes usos del espacio se asociaron, además, con actividades concretas a partir del análisis y distribución de los restos materiales. Estos destacan la recuperación de material lítico generado a partir del aprovechamiento de materias primas locales y una estrategia tecnológica principalmente expeditiva. En varios sitios se identificaron tareas de mantenimientos de filos, entre otras estrategias orientadas a la conservación de materias primas, principalmente alóctonas, la presencia de instrumentos formales, así como material picoteado y pulido (Cabrera, 2004; Curbelo y Martínez, 1992; García, 2017; Gazzán et al., 2024; Iriarte y Marozzi, 2009; López Mazz y Gascue, 2005; López Mazz et al., 2022; Milheira et al., 2016). La industria ósea se destaca por la presencia de punzones, agujas, puntas, armas y cuchillos, elaborados predominantemente a partir de huesos de cérvidos y en algún caso de ñandú (Bracco et al., 2000a; Clemente Conte et al., 2010; Pintos y Capdepon, 2001). Por otro lado, la documentación de material cerámico ha estado presente en la mayoría de las investigaciones, referida al tipo Vieira (Brochado et al., 1969) y descrita en general como formas simples y homogéneas, bases aplanadas y con carácter utilitario. Esta tipificación sigue siendo utilizada, pero tras la homogeneización y simplificación detrás de esta categoría, se reconoce una diversidad y complejidad tecnológica mayor a la descrita anteriormente (Ribeiro y Milheira, 2015).

Los estudios de cultura material en contexto de excavación permitieron determinar el uso y distribución diferencial de espacios y episodios de formación monticular (e.g. Cabrera, 2004; Curbelo et al., 1990; Gazzán et al., 2024; Gianotti, 2015; Iriarte, 2003). Siguiendo estas líneas de investigación, se busca abordar las formas de organización del espacio a partir del análisis del sistema tecnológico, la cultura material y su distribución en diferentes áreas del sitio Isla de los Talitas. Se trata de un conjunto de estructuras monticulares de distintos tamaños y morfologías, junto con características topográficas heterogéneas en las zonas de planicie. Debido a estos aspectos se aplica una metodología que abarca una cobertura distribucional de intervenciones arqueológicas en todo el conjunto. Además, se incluye el registro y análisis tecnológico del material lítico, con énfasis en los procesos de formación y organización interna del asentamiento como unidad de análisis.

Materiales y Métodos

Sitio Isla de los Talitas

Isla de los Talitas fue documentado en trabajos de prospección arqueológica y a partir de muestreos puntuales con perforador se obtuvieron algunas dataciones en las estructuras I, II, IV –TALQ27, TALQ29 y TALQ30 en esta investigación— entre ca.

2500 y 3500 años AP (Bracco, 2006; Bracco et al., 2015). Un abordaje estratigráfico a distintas escalas aportó nuevas dataciones, así como datos sobre los procesos de formación y dinámicas constructivas del sitio formado por 10 estructuras, que se caracterizaron morfométricamente de la siguiente manera (Cancela Cereijo et al., 2024): dos montículos prominentes (TALQ29 y TALQ30), tres montículos medios (TALQ27, TALQ28, TALQ35), tres microrrelieves ovalados (TALQ31, TALQ32 y TALQ33) y dos microrrelieves alargados (TAL20Q1 y TALQ34).

Intervenciones estratigráficas y planimetría

Se realizaron 11 sondeos de 0,5 m x 0,5 m y uno de 1 x 0,5 m en diferentes áreas del conjunto, incluyendo dos en estructuras de tipo microrrelieve. Además, se llevó a cabo una excavación de 5 m x 1,5 m en una estructura monticular de dos metros de altura (Cancela Cereijo et al., 2024). Esta intervención fue realizada por unidades estratigráficas siguiendo la metodología propuesta por Harris (1991) y Carandini (1997). El sistema de registro de unidades estratigráficas, materiales y evidencias (depósitos, cortes, estructuras, artefactos, restos orgánicos y muestreos sedimentarios) se realizó de acuerdo con la metodología propuesta por Parceró Oubiña y colaboradores (1999). Los trabajos de excavación, así como los de topografía, fueron documentados y georreferenciados con estación total (Leica TCRP 1203) y GPS diferencial (Trimble GeoExplorer 6000). Todos los datos espaciales se procesaron en *Qgis* y la planimetría de detalle del sitio se elaboró a partir de la obtención de 6500 puntos, que fueron procesados mediante interpolación *TIN*, utilizando el método lineal.

Análisis de tecnología lítica

La tecnología lítica se concibe como un conjunto de estrategias y decisiones destinadas a resolver problemas específicos. A través de su estudio, es posible identificar las diversas etapas del sistema de producción desarrolladas en el asentamiento (Nelson, 1991). Para el análisis tecnológico resulta fundamental examinar la disponibilidad, cantidad, calidad y accesibilidad de las fuentes de materias primas. Estas variables son aspectos clave ya que influyen en la forma final de los conjuntos y en los procesos de elaboración, uso, mantenimiento y descarte (Andrefsky, 1994; Bamforth, 1986; Nelson, 1991).

De esta manera, se pueden inferir distintos tipos de estrategias de selección y aprovisionamiento de materias primas, así como del modo de producción de instrumentos (Andrefsky, 1994; Nelson, 1991). El análisis del material lítico se llevó a cabo mediante cuatro clases tipológicas: lascas, núcleos, instrumentos tallados e instrumentos pulidos, considerando las variables específicas para cada caso (*sensu* Andrefsky, 1998; Aschero, 1975; Babot, 2004; Orquera y Piana, 1986; Sullivan y Rozen, 1985). El análisis de instrumentos se realizó a partir del uso de aumentos de hasta 20x.

Análisis de distribución de materiales

Se parte de la base que la intencionalidad a nivel espacial produce la distribución regular de los efectos materiales de la acción social, mientras que la no intencionalidad genera patrones aleatorios de localizaciones, siendo estos los extremos opuestos del rango global de distribución espacial de elementos arqueológicos dentro de un sitio (Barceló y Maximiano, 2008). Las distribuciones materiales de la acción social, influenciadas por procesos postdeposicionales posteriores, pueden ser observadas, medidas e interpretadas a partir de metodologías geoestadísticas. En este caso, se aplicó el análisis de vecino más cercano (NNA) para identificar tendencias en la dispersión espacial de los elementos, y se elaboraron mapas de calor utilizando modelos Kernel de estimación de densidad, mediante el complemento *Heatmap* de QGIS (función cuártica,

radio 0,5 m). Estos procedimientos para el análisis geoestadístico son de amplio uso en arqueología (e.g. Barceló y Maximiano, 2008; Maximiano, 2012). Este enfoque ya fue aplicado previamente en el sitio de montículos de Pago Lindo, Tacuarembó (Gazzán et al., 2024). Se crearon plantas de distribución de materiales utilizando sus coordenadas, tipo de material y clase tipológica. Este procedimiento permitió generar planos de distribución en relación con cada unidad estratigráfica y fase de ocupación identificada.

Resultados

El modelo digital de terreno (MDT), obtenido a partir de una planimetría de detalle, permitió la delimitación de rasgos y estructuras arqueológicas, tales como montículos, espacios conectores y zonas deprimidas del terreno (Figura 2), que muestra que las estructuras monticulares no son entidades aisladas, sino que se encuentran relacionadas espacialmente entre sí y asociadas a sectores con pérdida antropogénica de tierra. En algunos casos, resulta difícil establecer los límites de cada estructura individual y la pérdida antropogénica del suelo es evidente en las áreas celestes del modelo. Dentro de estos sectores, se pueden visualizar, en azul oscuro, zonas más deprimidas del terreno. Los sectores con aportes antrópicos y antropogénicos de sedimentos se registran por encima de 16,6 m s.n.m.

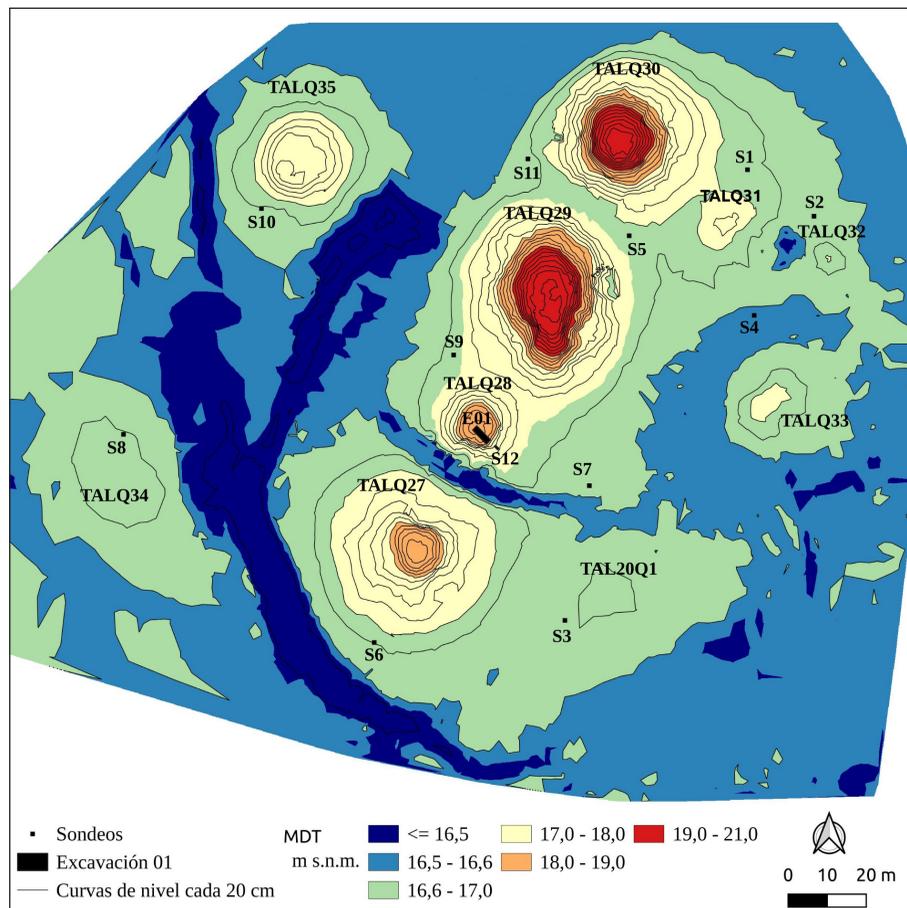


Figura 2. Modelo de elevación del terreno del sitio Isla de Los Talitas con la ubicación de las excavaciones y sondeos estratigráficos desarrollados.

Sondeos

Los sondeos de planicie y entre montículos presentan una secuencia estratigráfica con un horizonte A húmico y orgánico de entre cinco y siete centímetros de desarrollo (S1-UE04, S5-UE08, S11-UE25, S12-UE98), al que le sigue un horizonte B subsuperficial (S2-UE02, S1-UE05, S4-UE07, S5-UE10, S7-UE11, S6-UE15, S9-UE21, S10-UE26, S11-UE28, S12-UE99) y finalmente un horizonte C (S2-UE03, S1-UE06, S4-UE09, S7-UE12, S5-UE13, S6-UE19, S3-UE20, S9-UE24, S10-UE27, S11-UE29, S12-UE100). En los sondeos 2, 4, 6, 7, 9 y 10 el horizonte A tiene un desarrollo inferior a los tres centímetros. El sondeo 12 se realiza, dejando un testigo de dos metros, siguiendo el trayecto de la excavación del cerrito TALQ28 y presenta la misma secuencia estratigráfica que los anteriores, sin reconocerse las UE constitutivas del cerrito. Los sondeos 3 y 8 permitieron corroborar que los microrrelieves TAL20Q1 y TALQ34 están conformados por unidades estratigráficas antropogénicas (S3-UE07,14,18, S8-UE22) con mayor presencia de microcarbones y material arqueológico hasta en los centímetros superiores del horizonte C (S3-UE20, S8-UE23). Fueron datados en 1355-1282 cal AP (X36528; UE18, TAL20Q1; sedimento; cal AP 1355-1282) y entre 925-797 cal AP (X36529; UE23, TALQ34; sedimento, cal AP 925-797). Para la calibración (2 sigmas, AP) de todas las dataciones realizadas en el sitio se utilizó Oxcal V4.4 (Bronk Ramsey, 2009), curva de calibración SHCal20 (Hogg et al., 2020).

La presencia de depósitos de origen antrópico en los microrrelieves contrasta con el resto de los sondeos realizados en planicie, especialmente con aquellos que presentan apenas desarrollo de horizonte A y ausencia de depósitos antropogénicos (Figura 3C y 3D).

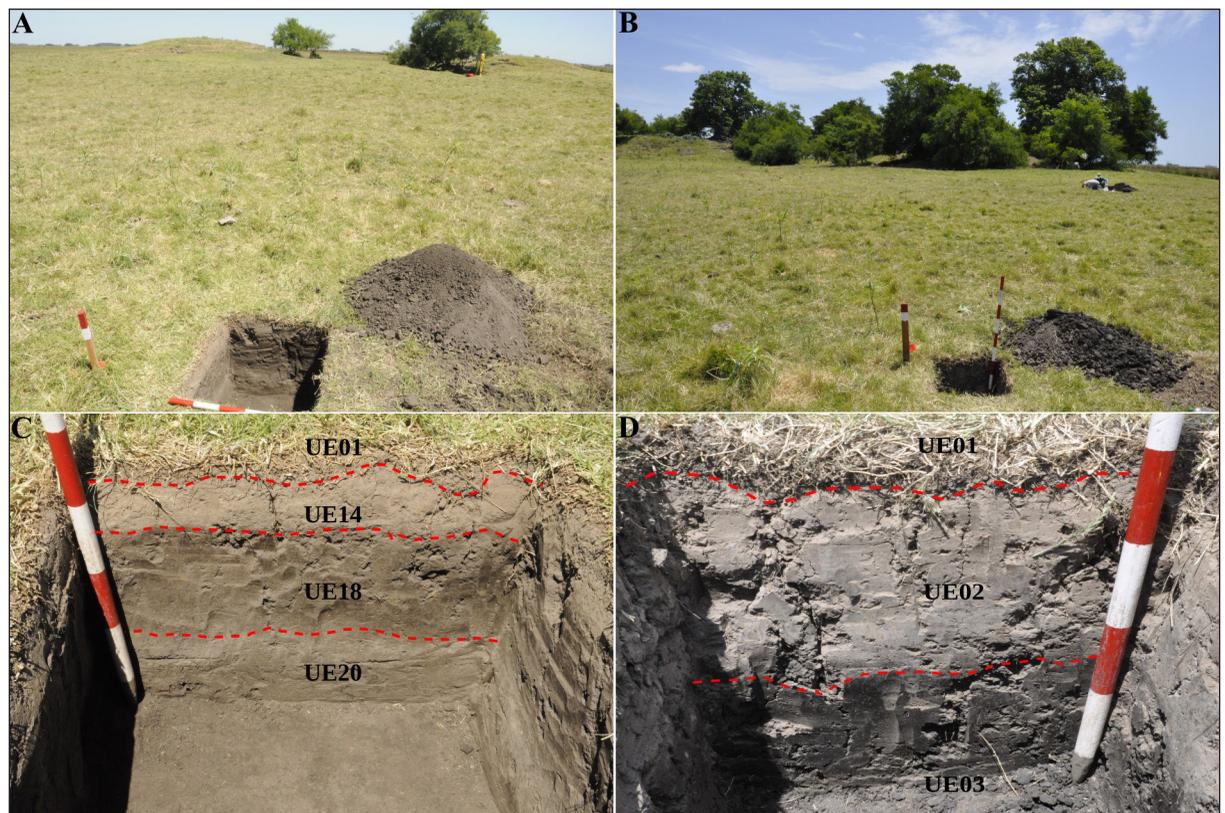


Figura 3. Localización y detalle de las diferentes secuencias estratigráficas entre sondeos. A) Panorámica de sondeo 03 en microrrelieve TAL20Q1, B) Panorámica de sondeo 02 en planicie, C) Detalle de perfil de sondeo 03, D) Detalle de perfil de sondeo 02. Nótese la diferencia estratigráfica entre ambos sondeos.

También se recuperaron restos óseos de fauna (S3 n = 5, S4 n = 1, S5 n = 21, S7 n = 2, S8 n = 2) y cerámica (S2 n = 1, S3 n = 6, S8 n = 3). La muestra de material lítico se compone de cuatro instrumentos tallados (S9 n = 2, S12 n = 2) y 145 lascas (S1 n = 3, S2 n = 2, S3 n = 23, S4 n = 5, S5 n = 60, S6 n = 10, S7 n = 9, S8 n = 2, S9 n = 3, S10 n = 5, S11 n = 3, S12 n = 17; Tabla 1).

Variables		Procedencia (sondeos)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Materia prima	Riolita	2	1	12	3	21	2	-	-	2	1	2	6
	Cuarzo	1	1	9	2	39	8	9	2	1	4	1	7
	Otras	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Reserva de corteza	1% - 99%	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	2
	0%	2	2	22	3	60	10	9	2	3	5	2	15
Estado	Entera	1	-	9	3	6	-	-	-	1	-	1	9
	Fracturada con talón	1	-	3	-	2	-	-	1	-	-	-	5
	Fracturada sin talón	-	1	4	1	6	-	-	-	-	-	-	1
	Indeterminada	1	1	7	1	46	10	9	1	2	5	2	2
Tipo de Talón	Liso	2	-	7	1	6	-	-	1	1	-	1	9
	Natural	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dañado	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Facetado	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	3
	Otros	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	1
Daño térmico	Presente	-	-	4	-	3	1	-	-	-	1	1	-

Tabla 1. Principales variables tomadas en análisis de lascas recuperadas en sondeos. Los totales se expresan en valores absolutos.

En el sondeo 9 se distingue la presencia de dos instrumentos líticos: un raspador plano de riolita, con tres bordes activos, de 48 x 45 x 30 mm y una lasca de riolita de 41 x 38 x 12 mm con uso directo. En el sondeo 12 (UE99) realizado en el límite del cerrito TALQ28 con la planicie, se destaca el registro de dos instrumentos tallados. Uno es una punta entre muescas de riolita de 54 x 47 x 21 mm, realizada sobre una lasca sin reserva de corteza. Esta pieza presenta su morfología original y presenta modificación sobre el borde oblicuo y apical de la cara dorsal y retoques marginales y ultramarginales continuos de tipo semicircular y escamoso. El borde activo es cóncavo, festoneado de ángulo agudo, conformando un bisel unifacetado asimétrico. El segundo instrumento es una lasca de cuarcita de 40 x 42 x 13 mm con retoques sobre el borde izquierdo de la cara dorsal. Los retoques son ultramarginales continuos de tipo escamoso. Tiene un ángulo agudo, conformando un borde activo recto de forma festoneada y bisel de forma unifacetada simétrica. Cabe destacar que, en este mismo sondeo, se identificó una lasca de cuarzo con atributos de talla bipolar, tales como su espesor y la presencia de sección plana, además de marcas de percusión en ambos polos.

En el análisis de atributos de lascas de los restantes sondeos, cabe resaltar la identificación de tres lascas de reactivación de filo (S3, S5 y S11) y una de adelgazamiento bifacial, todas ellas de riolita de grano fino y muy buena calidad para la talla (S5).

Excavación 01

Las intervenciones y análisis estratigráficos mostraron una gran complejidad en la conformación y las arquitecturas del conjunto, así como en las formas de ocupación, además de una recurrencia habitacional de al menos 3000 años. El cerrito TALQ28 muestra un proceso de formación entre 4287-3900 y 1745-1610 años cal AP (Figura 4), con etapas de construcción intencional y consolidación (UE036, UE048), episodios de adición de volumen con superficies de actividad (UE043, UE056, UE060, UE071) y episodios de uso y ocupación (UE076, UE094) dispuestos sobre una plataforma constructiva original (UE086). Las dataciones obtenidas son las siguientes: UE036 (D-AMS041820; Sedimento; 1745-1610 cal AP), UE48 (D-AMS041821; Carbón; 2900-2760 cal AP), UE56 (D-AMS041822; Carbón; 3450-3259 cal AP), UE60 (D-AMS041823; Carbón; 3685-3485 cal AP), UE71 (X36519; Carbón; 3831-3638 cal AP), UE94 (X36518; Carbón; 3828-3579 cal AP), UE86 (X36517; Carbón; 3965-3716 cal AP), UE097 (D-AMS041819; Carbón; 4287-3990 cal AP).

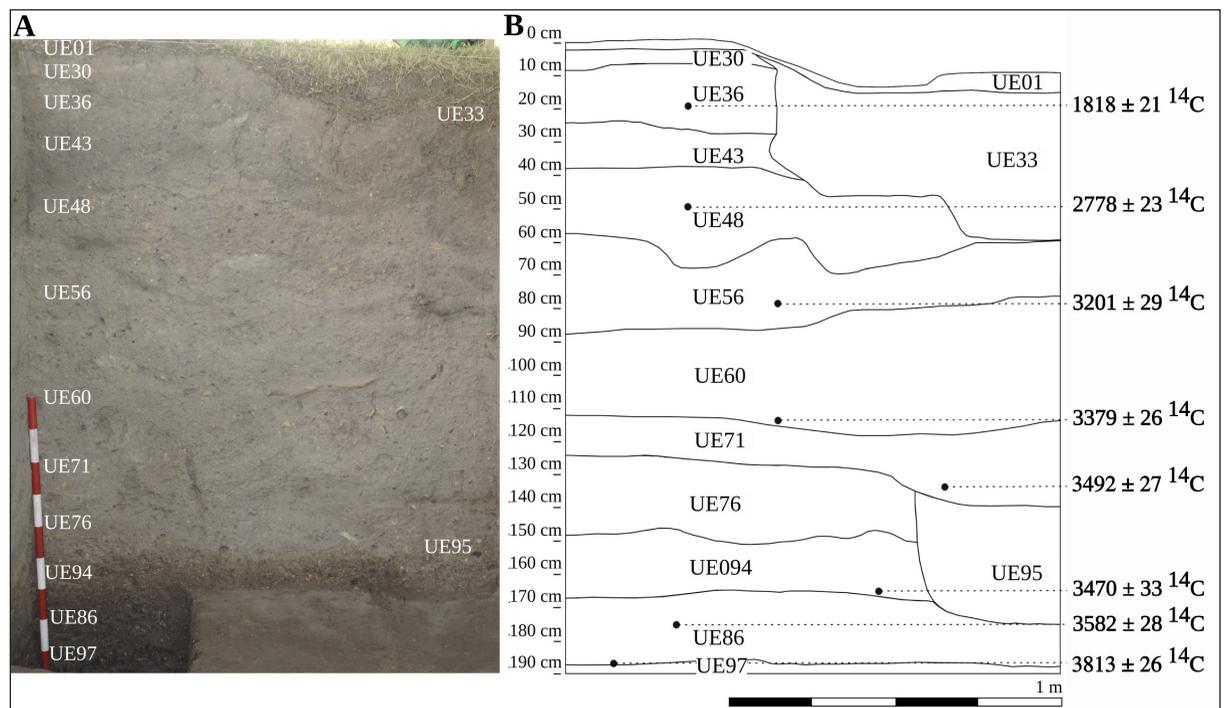


Figura 4. A) Fotografía de perfil norte con principales unidades estratigráficas del cerrito TALQ28, B) Dibujo de perfil norte con unidades estratigráficas y dataciones obtenidas.

Los restos líticos analizados ($n = 259$) comprenden 236 lascas, 15 instrumentos tallados, siete núcleos y un instrumento pulido. También se recuperó un fragmento de cerámica y cinco instrumentos de hueso. Estos últimos, morfológicamente pueden atribuirse a puntas y/o punzones con formatización mediante pulido y retoques en sus puntas, visibles con aumentos menores a 20X. Cuatro de estas herramientas fueron realizadas a partir de huesos largos, posiblemente de cérvidos, y en un caso se identificó que se realizó a partir de ulna. El otro caso se realizó, posiblemente, a partir de un fragmento de la cornamenta de un cérvido, que se encuentra pulido y quemado.

Desechos de talla

Los principales atributos de lascas se sintetizan en la Tabla 2. Además, se destaca una predominancia de lascas de percusión dura libre, aunque se documentaron 15 productos de talla bipolar, mayoritariamente en riolita, (UE30 n = 3, UE36 n = 1, UE48 n = 4, UE56 n = 2, UE60 n = 1, UE71 n = 1, UE94 n = 1, UE86 n = 1, UE97 n = 2), percusión blanda de reavivamiento de filos (UE30 n = 3, UE48 n = 1, UE56 n = 1, UE71 n = 1, UE76 n = 1, UE94 n = 4, UE86 n = 1), así como para la reducción bifacial de instrumentos (UE30 n = 1, UE43 n = 3, UE71 n = 1, UE76 n = 2, UE94 n = 1, UE86 n = 1).

Variables		Procedencia (unidades estratigráficas)										
		30	36	43	48	56	60	71	76	94	86	97
Materia prima	Riolita	17	11	9	12	9	3	3	11	14	15	2
	Cuarzo	31	8	5	6	1	2	4	1	4	24	2
	Otras	10	5	1	3	7	2	4	2	-	4	1
Corteza	100%	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-
	1% - 99%	4	1	4	7	2	-	2	-	1	2	-
	0	54	22	11	14	14	7	9	14	17	40	5
Estado	Entera	21	12	8	11	9	4	7	9	7	14	2
	Fracturada con talón	5	4	3	5	1	1	1	2	2	8	2
	Fracturada sin talón	5	1	-	4	4	2	2	2	2	4	1
	Indeterminada	27	7	4	1	3	-	1	1	7	17	-
Talón	Liso	15	12	11	10	8	3	5	7	6	16	1
	Natural	2	1	-	-	1	-	-	-	1	3	-
	Dañado	1	-	-	4	-	-	1	1	1	2	2
	Facetado	2	2	-	1	-	1	-	1	1	1	1
	Otros	6	1	-	1	-	1	2	2	-	-	-
Media (desv. est)	Largo (mm)	19 (7)	21 (7)	24 (9)	29 (10)	27 (10)	25 (8)	27 (10)	19 (7)	25 (7)	20 (9)	26 (3)
	Ancho (mm)	18 (9)	21 (6)	29 (6)	23 (10)	24 (7)	16 (5)	16 (7)	19 (10)	21 (7)	20 (9)	20 (8)
	Espesor (mm)	7 (4)	7 (3)	9 (3)	9 (4)	8 (5)	6 (2)	7 (4)	6 (3)	11 (7)	7 (4)	11 (4)
Daño térmico	Presente	3	1	-	3	-	-	3	-	-	9	1

Tabla 2. Principales variables tomadas en el análisis de lascas recuperadas en excavación 1 por unidad estratigráfica. Los totales se expresan en valores absolutos.

Los núcleos son de riolita (UE30 n = 2, UE86 n = 1), cuarzo (UE36 n = 1, UE76 n = 1, UE97 n = 1) y calcedonia (UE36 n = 1). Todos presentan más de tres plataformas y una distribución de talla multifacial multidireccional. Predominan las plataformas

artificiales, aunque también se presentan, en menor porcentaje, algunas naturales y preparadas. En general, se encuentran agotados y con más de nueve negativos. Predominan aquellos sin presencia de corteza (UE30 n = 2, UE36 n = 1, UE86 n = 1, UE97 n = 1) frente a los que presentan alguna reserva (UE36 n = 1, UE76 n = 1). Tipológicamente son de tipo bipolar (UE30, UE36, UE76, UE86 y UE97) y dos amorfos; uno de cuarzo (UE38) y otro de riolita (UE30).

Instrumentos

Se recuperaron 15 instrumentos líticos tallados (Figura 5) (UE30 n = 5, UE36 n = 1, UE60 n = 1, UE71 n = 2, UE76 n = 3, UE86 n = 2 y UE97 n = 1) y uno pulido (UE43; Figura 5D). Predominan los de riolita con siete registros (UE30 n = 1, UE71 n = 1, UE76 n = 3, UE86 n = 1 y UE97 n = 1), tres de cuarzo (UE30, 036 y 071), dos de cuarcita (UE30 y UE60), uno de basalto (UE30) y dos de calcedonia (UE30 y UE86). Son principalmente instrumentos unifaciales (UE30 n = 4, UE36 n = 1, UE71 n = 1, UE76 n = 2, UE86, n = 1, UE97 n = 1), aunque también, se registraron tres lascas con uso directo (UE30, UE60 y UE71) y dos con retalla bifacial (UE76 y UE86). Tipológicamente cinco corresponden a muescas (UE30, UE60, UE71, UE76 y UE86), seis raspadores (UE30 n = 3, UE76 n = 2 y UE97 n = 1), dos lascas con uso directo (UE30 y UE71), una lasca con retoques sumarios (UE37) y un instrumento con formatización bifacial, que puede corresponder a un machacador (UE86). Los ángulos de los biseles activos son variables: dos menores a 20° (UE30 y UE86), cuatro entre 20° y 40° (UE71 n = 2, UE60 n = 1 y UE76 n = 1), cinco entre 60° y 80° (UE30 n = 3, UE36 n = 1 y UE86 n = 1) y dos de más de 80° (UE30 y UE76). Asimismo, se registraron dos instrumentos con dos bordes activos, uno entre 60° y 80° y otro de más de 80° (UE76 y UE97).

Los retoques son principalmente sumarios (UE76 n = 2, UE30 n = 1, UE36 n = 1, UE60 n = 1, UE71 n = 1 y UE86 n = 1), cuatro continuos (UE30, 76, 86 y 97) y dos discontinuos (UE30 n = 2). La forma principal de borde activo es cóncava (UE30 n = 2, UE36 n = 1, UE60 n = 1, UE71 n = 1, UE76 n = 2 y UE86 n = 1), recta (UE30 n = 2 y UE71 n = 1, UE76 n = 1, UE97 n = 1) y cuatro convexas (UE30, 76, 86 y 97). La forma concreta es principalmente de línea entera (UE30 n = 1, UE36 n = 1, UE60 n = 1, UE71 n = 2, UE76 n = 2, UE86 n = 2 y UE97 n = 1), también se registran festoneados (UE30 n = 3, UE76 n = 1 y UE97 n = 1) y en un caso denticulado (UE30). La forma del bisel predominante es la unifacetada asimétrica, con siete registros (UE30 n = 3, UE36 n = 1, UE71 n = 1, UE76 n = 1, UE86=1 y UE97 n = 1), seguido por tres naturales (UE30, 60 y 71), dos unifacetados asimétricos (UE30 y 76) y uno facetado asimétrico (UE76). En cuanto a la integridad del conjunto, 12 instrumentos se encuentran enteros (UE30 n = 5, UE36 n = 1, UE60 n = 1, UE71 n = 2, UE76 n = 2, UE86 n = 1 y UE97 n = 1) y tres fracturados (UE30, UE76 y UE86).

En la UE43 se recuperó un fragmento de instrumento que presenta picoteo, abrasión y pulido, y que tipológicamente corresponde a un mortero / rompe coquitos de riolita de 161 x 101 x 45 mm con una depresión central de 58 x 50 x 7 mm.

Distribución de los materiales

Los análisis espaciales incluyeron los restos líticos y faunísticos registrados tridimensionalmente (n = 419). Una caracterización preliminar de los restos faunísticos recuperados permite reconocer la presencia de: roedores (principalmente *Myocastor coypus* y *Cavia aperea*), cérvidos (*Ozotoceros bezoarticus* y *Blastocerus dichotomus*) y distintas variedades de peces de río, principalmente bagre (*Rhamdia aff. quelen*) y anguila (*Synbranchus aff. marmoratus*). Se analizó su distribución respecto al

uso del espacio y construcción de la estructura, quedando pendiente los análisis zooarqueológicos. La distribución del material óseo y lítico se representa por las distintas unidades estratigráficas que conforman cada fase de formación del montículo (Figura 6).

Los resultados del análisis de vecino más cercano muestra claros patrones distribucionales de agrupamiento (UE30 NNA = 0,20, UE36 NNA = 0,30, UE43 NNA = 0,26, UE48 NNA = 0,21, UE56 NNA = 0,13, UE60 NNA = 0,15, UE71 NNA = 0,14, UE76 NNA = 0,12, UE94 NNA = 0,59, UE86 NNA = 0,09, UE97 NNA = 0,20). Estos patrones se pueden visualizar en la distribución de materiales y en los modelos Kernel (Figura 7), incluso en algunos casos se muestran asociados con las estructuras negativas documentadas. Es destacable la UE086, interpretada como primera fase constructiva de la estructura monticular, donde se registra una mayor densidad de materiales y presenta patrones distribucionales más agrupados. Además, en esta UE se registraron dos instrumentos líticos tallados, un instrumento de hueso y un núcleo, además de desechos de fauna y de talla. En general, las mayores densidades de materiales se encuentran en la parte central del montículo (zona NO del sector de excavación), en contraste con la ocupación y uso de este sector previo a la construcción del montículo (UE97).

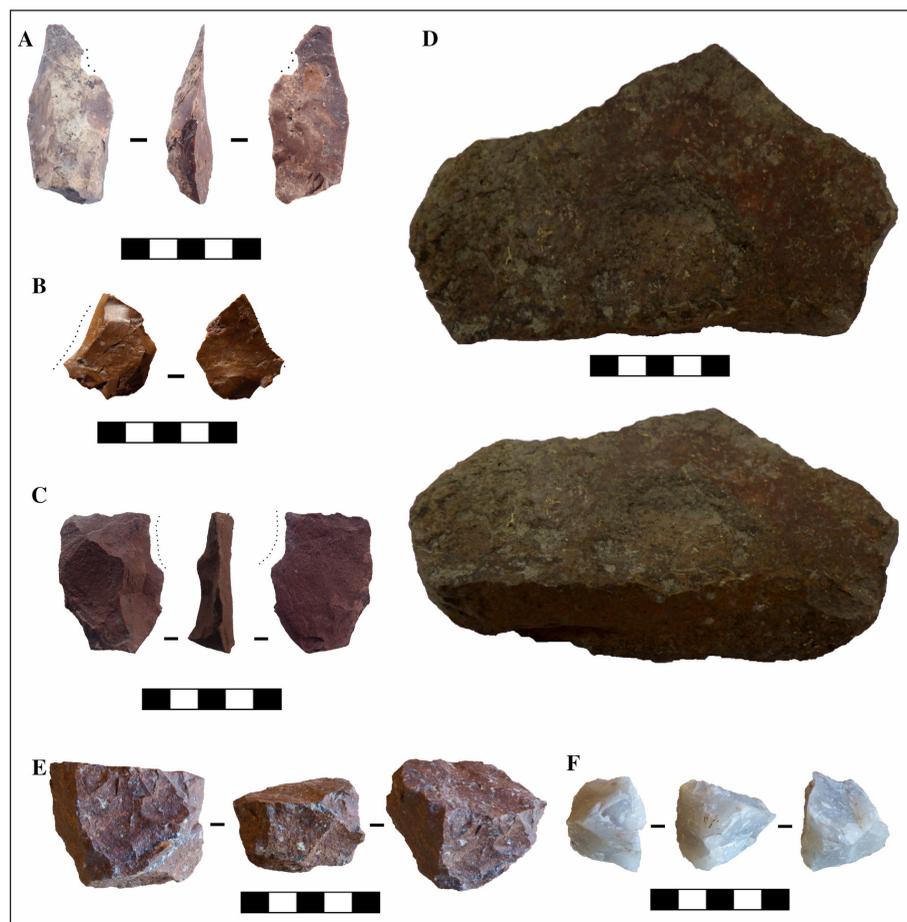


Figura 5. Instrumentos y núcleos de distintas unidades estratigráficas en la excavación 01 del montículo TALQ28. A) Muesca de calcedonia de UE76, B) Lasca de calcedonia con uso directo, C) Instrumento con retoque unifacial de cuarcita de UE60, D) Instrumento picoteado y pulido UE43, E) Núcleo de riolita de UE86, F) Núcleo bipolar de cuarzo de UE86. Las líneas punteadas señalan los bordes activos de los instrumentos.

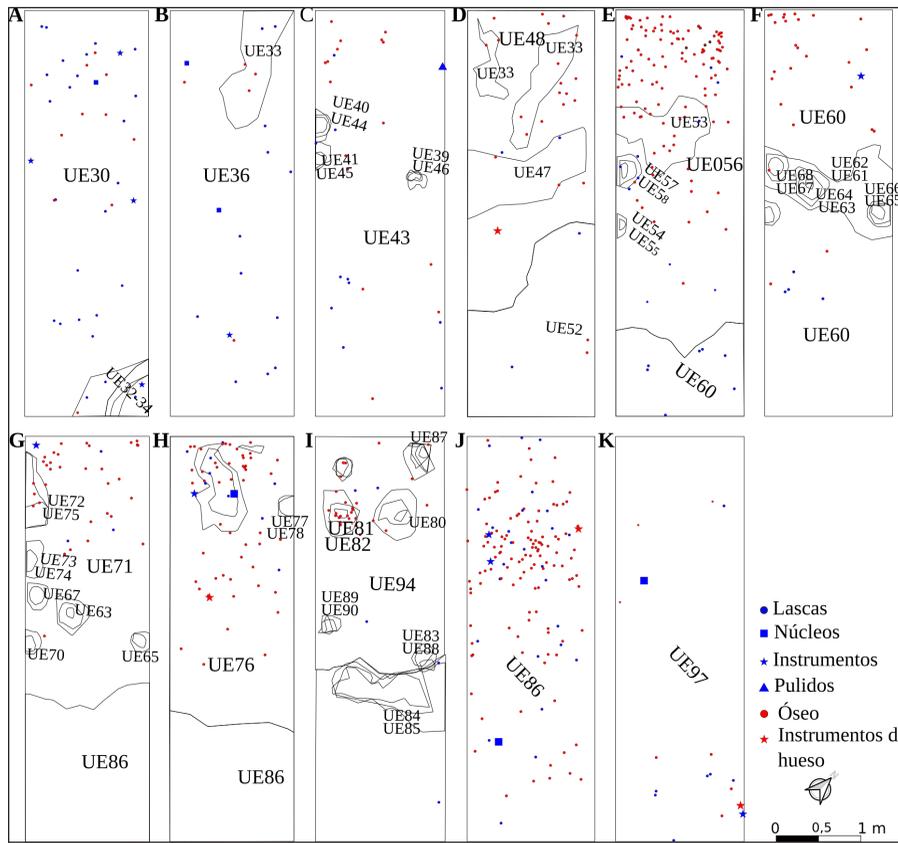


Figura 6. Distintas fases constructivas y de ocupación del montículo TALQ28 con la distribución de materiales y estructuras. A) Fase 11, B) Fase 10, C) Fase 9, D) Fase 8, E) Fase 7, F) Fase 6, G) Fase 5, H) Fase 4, I) Fase 3, J) Fase 2, K) Fase 1.

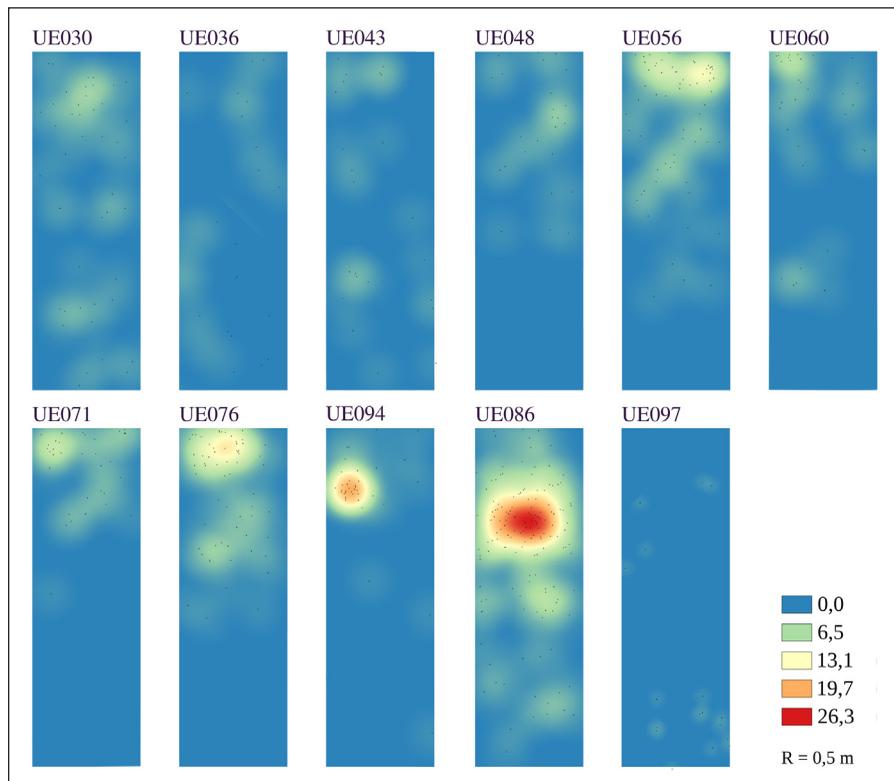


Figura 7. Modelos de densidades Kernel en distintas fases de la excavación 01 en el montículo TALQ28.

Fuentes de aprovisionamiento de materias primas

Se identificaron cinco fuentes de aprovisionamiento, ubicadas a menos de 15 km del sitio (Figura 8). Las áreas elevadas al este del sitio, como Cerro Alto y Campo Alto (Figura 8B), así como la Sierra de los Ajos al sureste (Figura 8C y 8D), destacan por su gran visibilidad y por ser vías de desplazamiento a otras regiones vecinas con montículos, como Paso Barrancas y San Miguel. Hacia el noroeste, se localiza otra fuente de aprovisionamiento en una dorsal de la Cuchilla Bella Vista (Figura 8F), donde también se documentaron 49 estructuras monticulares. Por último, se registraron afloramientos de riolita en el cerro de Mitre, donde se ubicaron 33 estructuras monticulares (Figura 8F).

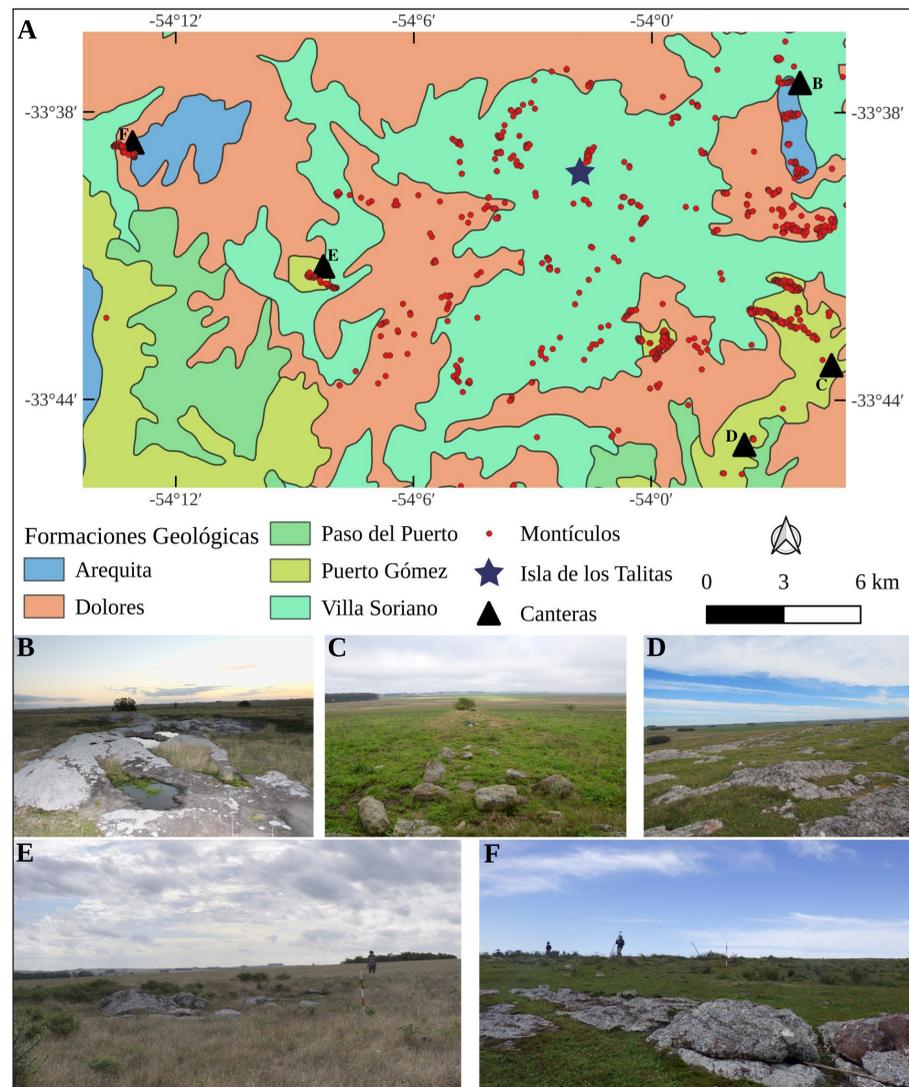


Figura 8. A) Localización de las estructuras monticulares en relación con las formaciones geológicas de la región y ubicación de sitios de aprovisionamiento marcados con letras, B) Sitio el Solitario (WGS84 33°37' S, 53°56' O), C) Los Ajos (WGS84 33°43' S, 53°55' O), D) Sierra de Los Ajos (WGS84 33°44' S, 53°57' O), E) Cerro de Mitre (WGS84 33°41' S, 54°08' O), D) Conjunto Cantera (WGS84 33°38' S, 54°13' O).

Discusión

Uso y construcción del espacio habitado

El análisis permitió reconocer el uso diferencial del espacio, destacándose la heterogeneidad material en los distintos sectores. En momentos tempranos del sitio (ca. 4052 años AP), dentro del período cerrado precerámico (*sensu* Iriarte, 2003), las dinámicas de uso, formación y construcción generaron volúmenes en tierra de mayores dimensiones. Están representadas por dataciones obtenidas por perforador en el montículo TALQ29, que sitúan el inicio de la construcción hace 4794-4602 años cal AP, así como por los resultados obtenidos en la excavación 1 del montículo TALQ28, que permitieron reconocer que el área que ocuparía luego la estructura monticular comenzó a ser utilizada hace 4287-3990 años cal AP, identificándose los primeros eventos constructivos hace unos 3965-3716 años cal AP y estuvo en uso por aproximadamente 2000 años, hasta 1745-1610 años cal AP (Cancela Cereijo et al., 2024; Gianotti et al., 2023). A su vez, las dataciones obtenidas por Bracco (2006), muestran que también los montículos TALQ30 y TALQ27 tienen una antigüedad de ca. 3180 y 3350 años AP respectivamente. Estas cronologías indican la contemporaneidad, en distintos momentos de ocupación del sitio, así como con otros conjuntos cercanos como Los Ajos (Iriarte et al., 2004), La Viuda (Bracco, 2006; López Mazz et al., 2022), García Ricci (Bracco et al., 2015; Duarte et al., 2017), La Tapera (del Puerto et al., 2021) y Los Huesos (Gianotti et al., 2023).

Los sondeos permitieron el reconocimiento del uso diferencial del espacio a nivel sincrónico y diacrónico. En los microrrelieves se destaca la presencia de concentraciones de cenizas, carbones, huesos de animales quemados y fragmentos cerámicos (S3 y S8), así como la presencia de materiales líticos correspondientes a la fabricación, uso y mantenimiento de instrumentos (S3 y S5). También es destacable un desarrollo del horizonte A inferior a los tres centímetros o directamente su ausencia en diferentes zonas de la planicie próxima a las estructuras monticulares del sitio (S2, S4, S6, S7, S9 y S10), lo que puede ser reflejo de zonas deprimidas usadas como lugares de extracción para la construcción de las estructuras monticulares, que también se hayan acentuado por actividades agropecuarias actuales (ejemplo pisoteo de ganado). Los análisis de micromorfología, granulometría y geoquímicos realizados (Cancela et al., 2024) demuestran la mezcla de sedimentos con desechos y restos de hormigueros (quemados y sin quemar) en las capas constructivas de algunos de los cerritos de mayor tamaño (TALQ28 y 29), que pueden corresponderse con aportes sedimentarios de los sectores del conjunto que presentan pérdida antropogénica de suelo. Esta mezcla también fue documentada en el conjunto La Tapera (del Puerto et al., 2021), ubicado a menos de dos kilómetros de Isla de los Talitas. Estas áreas deprimidas son claras en el modelo de elevación del terreno en el que se visualizan canales que conectan con otras zonas deprimidas de la planicie. Es posible inferir que, además de representar “zonas de préstamo” para la construcción, como ha sido reportado en varias investigaciones (Bonomo et al., 2011; Gianotti, 2015; López Mazz y Castiñeira, 2001; López Mazz y Gianotti, 1998), también pueden haber sido utilizadas, reactivadas y mantenidas para la gestión del agua dentro del asentamiento. Rasgos similares con este uso han sido identificados y caracterizados en el conjunto de Pago Lindo, departamento de Tacuarembó (Gianotti, 2015, 2021).

Dos de los microrrelieves del conjunto arqueológico fueron datados en 1355-1282 cal AP (TAL20Q1, S3) y 925-797 cal AP (TALQ34, S8). El sondeo 3 muestra elementos materiales distintos (mayor presencia de carbón, huesos quemados y cerámica) a los documentados en la excavación del montículo. Esto ha sido interpretado como el producto de ocupaciones y usos del espacio más recientes, vinculados a actividades domésticas que dieron lugar a los microrrelieves. Los resultados revelan que las áreas

de actividad trascienden el espacio de las estructuras monticulares y se presentan, en distintos momentos y en espacios diferenciados dentro del asentamiento. Este aspecto también es coincidente con procesos reconocidos en otros sitios vecinos como Los Ajos (Iriarte, 2003, 2006) y La Tapera (del Puerto et al., 2021). Una evidencia significativa, que arroja mayor luz sobre los procesos de formación de montículos, es el uso de tierras de hormigueros (quemados y sin quemar) como material constructivo en las estructuras más grandes y antiguas, y su casi ausencia o baja densidad en las estructuras más recientes (Cancela Cereijo et al., 2024; del Puerto et al., 2021; López Mazz et al., 2022).

El escaso material cerámico presente en el sitio ($n = 12$) se asocia a niveles de ocupación de los microrrelieves ($n = 9/12$). Se identifica, en los fragmentos de mayor tamaño, la técnica de rodetes superpuestos y modelado a mano. Estos fragmentos no presentan decoración y coinciden con los atributos descritos para la cerámica recuperada, tanto en montículos ubicados en el sur de Brasil como en el este de Uruguay (Brochado et al., 1969; Gianotti, 2015; Iriarte, 2003; Schmitz, 1973). En función de las dataciones obtenidas, la presencia de la cerámica en el sitio es posterior a 1355-1282 años cal AP, aspecto que concuerda con la periodización de otros sitios de la región (Iriarte, 2003; López Mazz, 2001). En Los Ajos se reportó una mayor densidad de fragmentos cerámicos en el microrrelieve con cronología similar (Iriarte, 2003).

Análisis tecnológico

Además del material lítico, también se destaca la recuperación en la excavación del cerrito TALQ28 de cinco instrumentos sobre material óseo. A nivel macroscópico, se caracterizan como puntas y/o punzones. Este registro es coherente con investigaciones previas que resaltan la presencia de una significativa industria ósea para las poblaciones constructoras de cerritos del este de Uruguay, principalmente sobre huesos de cérvidos (Bracco, 2006; Clemente Conte et al., 2010; López Mazz et al., 2022), siendo vinculados los instrumentos formatizados como punzones y puntas con actividades de cestería y peletería (Clemente Conte et al., 2010; López Mazz et al., 2022).

En el total de materiales líticos recuperados predomina la riolita (52,9%), seguida por el cuarzo (33,5%). Otras litologías recuperadas en menor proporción son: granito (4,2%), basalto (3,1%), cuarcita (2,4%), calcedonia (2,6%), filita (0,7%) y sin identificar (0,4%). Es destacable el predominio de una tecnología lítica expeditiva, evidenciado por el uso principal de materias primas locales, principalmente riolita, procedentes de las formaciones Puerto Gómez y Arequita (Preciozzi et al., 1985). Estas fuentes se distribuyen en el entorno de los 10 y 20 km del sitio con conjuntos de estructuras monticulares, como Cerro de Mitre, Campo Alto, Los Ajos y El solitario. A su vez, también en áreas vecinas, como la sierra de los Ajos o la sierra de San Miguel, también se han reportado fuentes de riolita y cuarzo en distancias menores a 40 km (Curbelo y Martínez, 1992; Iriarte, 2003; Iriarte y Marozzi, 2009).

Si bien la mayoría de las rocas tienen disponibilidad local (Curbelo y Martínez, 1992; Iriarte, 2003; Iriarte y Marozzi, 2009), algunas de ellas, como granito y calcedonia, no han sido registradas en la zona. Este aspecto resulta evidente ya que las lascas de calcedonia representan el 2% ($n = 12$, una de ellas de reactivación de filo), el 16% de los instrumentos ($n = 2$) y el 11% de núcleos ($n = 1$). Es posible que estas materias primas hayan ingresado al sitio como instrumentos y/o preformas elaborados en otros contextos. Esta predominancia de materias primas locales ha sido reportada en sitios cercanos como la Viuda (López Mazz et al., 2022) y Los Ajos (Iriarte y Marozzi, 2009). En estos sitios también se registraron, en baja frecuencia, materias primas de posible origen alóctono como el granito y la calcedonia. En los análisis líticos de otros conjuntos se ha destacado un mayor uso de materias primas alóctonas durante

los primeros episodios de ocupación, mientras el uso de materias primas locales, de calidades regulares, se va intensificando en relación con un aumento de la expeditividad tencológica y de la sedentarización en estos asentamientos de tipo aldeano (Iriarte, 2003; López Mazz, 2001). En Los Ajos el uso de riolita se asocia con los primeros momentos de ocupación del sitio, con un predominio del cuarzo en los últimos (Iriarte y Marozzi, 2009). Si bien en la excavación del montículo TALQ28 predomina el cuarzo en el último episodio de ocupación (1745-1610 cal AP), también en el primero (3965-3716 cal AP), mientras que la riolita predomina en unidades estratigráficas intermedias (Tabla 2). En las rocas de posible origen alóctono sucede lo mismo, documentándose artefactos en distintos momentos y sin una correlación cronológica clara. No obstante, es importante destacar que en esta investigación no se identificaron horizontes tempranos o precerrito como los documentados en otros sitios (López Mazz, 2001, 2013), en los que estas tendencias suelen resultar más claras. Por otra parte, es importante destacar que los grupos constructores de montículos de la región noreste de Uruguay utilizaron materias primas silíceas de excelente calidad para la talla, que se encuentran disponibles de forma local (Gazzán et al., 2019; López Mazz y Gascue, 2005). Estos aspectos, más allá de la calidad de la materia prima disponible, reafirman la preferencia por los recursos locales.

Los núcleos son de cuarzo y riolita principalmente, aunque también se recuperó uno de calcedonia. Predominan aquellos que presentan tres o más plataformas con distribución de talla multifacial multidireccional (Aschero, 1975; Orquera y Piana, 1986). Los núcleos trabajados exclusivamente con percusión libre, uno de cuarzo (UE76) y uno de riolita (UE30), presentan formas irregulares producidas por la extracción de lascas de forma aleatoria, multidireccional y a partir de múltiples plataformas (Parry y Kelly, 1987). También se registra el uso de la técnica de talla bipolar en dos núcleos de cuarzo (UE38, UE76 y UE97) y uno de riolita (UE30), aunque también se presenta de forma combinada con extracciones libres en un núcleo de riolita (UE114) y otro núcleo de calcedonia (UE36). En los núcleos de cuarzo, el uso de la técnica de talla bipolar se puede relacionar con las características de la roca, que en muchas ocasiones la hace poco apta para la percusión libre, mientras que en el núcleo de calcedonia puede deberse a una intención de conservación de la materia prima.

En lascas también se reconoce el uso principalmente de rocas de origen local (cuarzo y riolita), aunque se identificaron, en baja frecuencia, algunas lascas de calcedonia, así como variedades de riolita de grano fino. Las actividades de descortezamiento y preparación de los nódulos es probable que se hayan realizado fuera del sitio y/o en las fuentes de aprovisionamiento. En cuanto al estado de fragmentación de lascas (Sullivan y Rozen, 1985), predominan las enteras, lo cual es esperable para talla predominante de núcleos. No obstante, también se identificaron en menor medida lascas fracturadas con y sin talón, así como fragmentos indiferenciados. A su vez, se destaca la documentación de algunas lascas de reducción secundaria originadas en la formatización y mantenimiento de herramientas.

Los instrumentos se corresponden con raspadores, cuchillos, raederas y algunos elementos pulidos, registros similares a investigaciones previas del área (Iriarte, 2003; Iriarte y Marozzi, 2009) así como en otras regiones de montículos (Curbelo y Martínez, 1992; Gazzán et al., 2019; Milheira et al., 2016). Fueron elaborados principalmente en materias primas locales y, salvo dos casos, se encuentran en su morfología original. En su mayoría son de tipo informal o generalizado y fueron obtenidos con una baja inversión de energía y una tecnología principalmente expeditiva. Este tipo de estrategias no implican grandes costos de transporte de materia prima y presentan extracciones no estandarizadas de formas bases. Frecuentemente, tienen una corta vida útil y son utilizados y desechados en el mismo contexto (Bamforth, 1986; Nelson, 1991). No obstante, se observan algunas lascas de retoques de filos que indican algunas

estrategias conservadoras en materias primas de posible origen extra regional, que podrían haber ingresado como herramientas o preformas para ser utilizadas y mantenidas en el sitio.

El conjunto de herramientas recuperadas constituye un testimonio material de las diversas actividades desarrolladas en la aldea Isla de los Talitas, que junto con el resto de la evidencia material, restos de fauna y carbón, tiestos cerámicos asociados a los microrrelieves, sugieren el carácter residencial del sitio, lo que no excluye otras funciones, según ha sido interpretado en otros lugares (Iriarte y Marozzi, 2009; López Mazz et al., 2022; Milheira et al., 2016). Estos datos refuerzan la diversidad de usos y actividades vinculadas a los montículos, cuyas funciones varían espacial y temporalmente, destacándose las domésticas, simbólicas, rituales y funerarias, entre otras (Cabrera, 2013; Iriarte, 2003; López Mazz, 2001; Schmitz, 1973).

Distribución de materiales en el montículo TALQ28

A nivel comparativo, durante los diferentes períodos de uso y construcción del montículo, se destaca principalmente la presencia de materiales con mayor daño térmico en el nivel fundacional del cerrito (UE86 n = 9), aspecto que puede relacionarse con la presencia de algunas estructuras, posiblemente relacionadas con restos de fogones puntuales en estos momentos tempranos (Cancela Cereijo et al., 2024). En momentos posteriores, los materiales líticos no presentan alteración térmica (UE43, 56, 60, 76 y 94) o la presentan en menor medida (UE30 n = 3, UE36 n = 1, UE48 n = 3, UE71 n = 3 y UE97 n = 1). Esta característica, junto con la distribución de los restos y el análisis sedimentario y micromorfológico de las unidades estratigráficas (Cancela Cereijo et al., 2024), permiten inferir que parte de las alteraciones térmicas, pueden estar vinculadas a algunas actividades de acondicionamiento del espacio, por ejemplo, a través del uso del fuego como estrategia de clareo y limpieza de superficies. La quema controlada podría haber constituido una actividad importante para mantener áreas abiertas y despejadas. Este tipo de estrategias han sido reconocidas en conjuntos de montículos en la región (Castiñeira et al., 2013; del Puerto et al., 2021; Gazzán et al., 2024; Gianotti, 2021; Kaal et al., 2019; López Mazz y Gascue, 2005; Villagrán y Gianotti, 2013) y en otras de las tierras bajas sudamericanas (Arroyo Kalin, 2017; Maezumi et al., 2018).

El primer nivel constructivo del cerrito (UE86) presenta una mayor densidad de restos líticos concentrados principalmente en la zona central de la estructura. Es posible que estos restos, junto con los faunísticos y restos de hormigueros, hayan ingresado como material constructivo. Los resultados del análisis de vecino más cercano muestran patrones de agrupamiento en la mayoría de las unidades estratigráficas que componen el montículo que, junto con la presencia de algunos materiales quemados, instrumentos líticos, óseos restos de fauna, dan la pauta de superficies de uso vinculadas a actividades de tipo doméstico en algunas interfases entre depósitos constructivos (UE71, 076 y 094). Estas interfases se encuentran asociadas a estructuras negativas, interpretadas como pequeñas zanjas, estructuras en material perecedero y agujeros de poste, el material lítico y los restos de fauna acumulados en su entorno. Patrones de este tipo, de baja densidad en algunos sectores y concentración en otros sectores periféricos o estructuras negativas, fueron interpretados como consecuencia del acondicionamiento y limpieza de los espacios domésticos (de Oliveira y Milheira, 2021; Gazzán et al., 2024; Iriarte, 2003; Taboada, 2016). A su vez, a falta del análisis zooarqueológico detallado, se documentan distintos tipos de restos de fauna que concuerda con los resultados de otras investigaciones, que destacan una economía orientada a los recursos disponibles, principalmente mamíferos y peces de ecosistemas de humedales (Bica, 2020; Bracco et al., 2000a; López Mazz et al., 2022; Moreno, 2014; Pintos, 2000).

Si bien no se lograron remontajes y la densidad de materiales es baja, no se descarta la posibilidad de que, además de eventos constructivos, en algunos momentos se hayan desarrollado actividades de tipo doméstico y ritual. Parece claro que, al menos en el área excavada, no se produjeron eventos de talla y fabricación de instrumentos *in situ* y posiblemente hayan ocurrido en otros sectores del sitio. De este modo, buena parte del material habría ingresado al montículo con el material constructivo y mezclado con otros tipos de materiales como sedimentos y restos de hormigueros (Cabrera, 2004; Cabrera et al., 2000; Gazzán et al., 2024). No obstante, la presencia de instrumentos y lascas de retoque de filos, así como por los patrones de concentración, permite interpretar, que se trata de contextos de uso y abandono de herramientas líticas y óseas. A nivel distribucional es destacable que los materiales, en los distintos momentos de construcción, ocupación y uso del cerrito, se concentran principalmente hacia el centro, donde se focalizarían principalmente las actividades. A su vez, cabe resaltar que en los primeros momentos de ocupación, previo al inicio de la construcción (UE97, 4287-3990 cal AP), las actividades se concentran mayoritariamente en el perímetro sur del sector excavado y luego con el comienzo de la elevación del montículo (UE86, 3965-3716 cal AP), hasta la UE048 (2900-2760 cal AP) los materiales se concentran de forma marcada en la zona central de la estructura. En las últimas unidades estratigráficas (UE43, 36 y 30), si bien la tendencia general es de concentración predominantes hacia el centro de la estructura, también se encuentran materiales en todo el sector excavado. Estos aspectos pueden interpretarse como consecuencia de dos factores fundamentales relacionados. Por un lado, la pendiente que adquiere el montículo a partir de los últimos episodios constructivos y, por otro lado, la bioturbación de raíces y cuevas de animales registradas en estas unidades estratigráficas, lo que, junto con la acción de la gravedad, pudo generar el transporte de los materiales. Además, es posible inferir que la fracción gruesa de los depósitos constructivos, integrada en parte por mezcla de materiales procedentes de otros sectores, haya sido depositada mayormente hacia el centro de la estructura, aumentando así las concentraciones de materiales en estos sectores.

La intencionalidad en la construcción de montículos, vinculada a distintos usos y funciones, ha sido reconocida en las distintas investigaciones que implementaron excavaciones arqueológicas en los sitios investigados (e.g. Bonomo et al., 2011; Cabrera, 2013; Curbelo et al., 1990; de Oliveira y Milheira, 2021; Gianotti, 2015; Iriarte, 2006; López Mazz, 2001; López Mazz et al., 2022). No obstante, los procesos de planificación constructiva y de monumentalización siguen siendo discutidos (e.g. Bracco et al., 2020, 2021, 2023), a partir de interpretaciones que sugieren que el crecimiento monticular se explicaría por la repetición del uso y gestión de hornos en los mismos sitios durante milenios. Esta propuesta surge principalmente a partir de dataciones, mayoritariamente de termoluminiscencia (TL) y luminiscencia ópticamente estimulada (OSL) y analogías con los *oven mounds* australianos. Los muestreos presentados son tomados con perforador por lo que carecen de contexto, sin presentar otras evidencias materiales asociadas que apoyen estas hipótesis. Es destacable el caso del montículo La Viuda, en el que Bracco y coautores (2023) presentan una batería de nueve dataciones de TL y OSL de la UE12 de la excavación (López Mazz et al., 2022), con rango de fechas entre 3550 y 2950 AP (Bracco et al., 2024, p. 295), que difieren de la datación ^{14}C de 3985-3726 cal AP obtenida por López Mazz y coautores (2022, p. 8). Estas diferencias cronológicas no son menores ya que las dataciones de TL y OSL presentan una gran variabilidad, entre sí y respecto a la datación ^{14}C , algo que no es posible para una misma UE de origen antropogénico. Si bien en este caso se intentó utilizar un contexto arqueológico, esto se limitó a una sola UE de la excavación sin relación con otros datos de contexto, análisis estratigráficos y materiales aportados por López Mazz y colaboradores (2022). Además, en la excavación realizada no se reporta ninguna evidencia que sugiera la presencia de hornos o actividades de descarte de residuos de hornos.

Las intervenciones desarrolladas en el montículo TALQ28 de Isla de los Talitas demostraron que la matriz del montículo excavado se compone de restos de hormiguero quemado y sin quemar, con una ausencia de evidencias contundentes de estructuras con características de hornos (Cancela et al., 2024), así como un bajo índice de materiales arqueológicos con alteración térmica. Por otra parte, las estructuras de tipo microrrelieve podrían corresponderse con el tipo de crecimiento continuo propuesto por Bracco y Ures (1999), a partir de la gestión de residuos domésticos producto de las ocupaciones recurrentes en ese sector del sitio, aunque en este tipo de estructuras, que surgen en el sitio a partir de 1355.1282 años cal AP, no se documentaron restos de hormigueros como aparece en el montículo excavado entre 3965-3716 y 1745-1610 años cal AP, por lo que el crecimiento de los microrrelieves tampoco se corresponde con la hipótesis del uso y gestión de hornos a partir del uso constante de restos de hormiguero como termóforos (Bracco et al., 2021).

La heterogeneidad observada en los procesos de formación de las distintas estructuras que componen el sitio, a nivel diacrónico y sincrónico, así como los patrones registrados en la distribución de materiales y la identificación de capas constructivas (Cancela Cereijo et al., 2024), refuerzan el carácter arquitectónico e intencional vinculado a la construcción de los montículos de mayor tamaño del sitio, entre ca. 4000 y 1800 años AP. La planificación, construcción y diversidad de usos es también una característica que ha sido ampliamente documentada en distintas investigaciones de sitios de montículos (e.g. Bracco et al., 2000b; Cabrera 2004, 2013; Gianotti, 2005; Iriarte et al., 2004; López Mazz, 2001; López Mazz et al., 2022; Milheira y Gianotti, 2018; Pintos y Capdepon, 2001; Villagrán y Gianotti, 2013).

Conclusiones

El sitio Isla de los Talitas denota un período prolongado de ocupaciones, que fueron moldeando y dando lugar a una isla antropizada dentro de los bañados de India Muerta, transformada mediante la elevación de diversas estructuras monticulares. A lo largo de más de tres milenios y en distintos momentos se construyeron, reocuparon y modificaron montículos y espacios, reflejando procesos de formación con diferentes características.

El análisis de materiales da cuenta de una tecnología mayoritariamente expeditiva, a partir del uso de materias primas locales, correspondiente a grupos sociales con cierto grado de sedentarismo. La presencia de instrumentos, núcleos y lascas orientadas a la reactivación de instrumentos, así como materiales cerámicos, reflejan la realización de actividades domésticas en el sitio. Es posible que una buena parte de los restos materiales analizados, junto a otros materiales como tierra de hormiguero quemada y sin quemar, integren la matriz como depósitos constructivos, en los que la tierra de hormiguero aporta la fracción gruesa necesaria para la consolidación de estas estructuras perdurables en el paisaje. A su vez, esta tradición constructiva, con altos porcentaje de tierra de hormiguero (entre un 25% y un 30% de la matriz) se mantuvo en uso durante más dos milenios, desde el inicio de la construcción de los montículos de mayor tamaño del sitio (ca. 4000 años AP) hasta el inicio de la conformación de los microrrelieves (ca. 1355 años AP), estructuras con ausencia de tierra de hormiguero. Esto permite plantear que algunos de esos restos son el producto de actividades que sucedieron en diferentes áreas del sitio y que son incorporados en procesos constructivos del montículo. No obstante, en algunas superficies interfaciales del cerrito excavado (TALQ28), probablemente se desarrollaron actividades domésticas, interpretadas por la presencia de herramientas y lascas de mantenimiento de filos, así como restos, líticos y de fauna, con agrupaciones diferenciales, junto con la evidencia de improntas de materiales perecederos. El análisis de la cultura material

permite interpretar estos contextos como áreas de uso y descarte de instrumentos y no de fabricación, debido al bajo número de lascas documentadas y la ausencia de remontajes. Por otra parte, los patrones de distribución y agrupación diferencial en la excavación del montículo TALQ28 pueden estar vinculados a eventos de limpieza y acondicionamiento durante las ocupaciones.

A escala del sitio, se aportan evidencias que reafirman la construcción y uso diferencial en diversas áreas durante más de tres milenios. Los microrrelieves aparecen como acumulaciones resultado de ocupaciones y actividades domésticas más recientes, posteriores a ca. 1355 años AP. Estas estructuras, a diferencia de los montículos de mayores dimensiones, no parecen presentar la misma estrategia constructiva que recurrió a la tierra de hormiguero y mezcla con otros materiales para su conformación, sino que responden a una formación por acumulación de depósitos resultado de sucesivas ocupaciones en áreas de actividad doméstica. Los montículos de mayor tamaño comenzaron a ser construidos hace unos ca. 4000 años AP, a partir de estrategias claras de construcción, que incluyeron la preparación y la mezcla de sedimentos con desechos y tierra de hormiguero quemada y sin quemar para su utilización como material constructivo. Conjuntos monumentales como el de Isla de los Talitas, son testimonios de pequeñas aldeas con espacios y áreas de actividad diferenciadas y multifuncionales en su interior, que van creciendo y cambiando con el tiempo a través de reiteradas ocupaciones. Son espacios habitados y planificados, que trascienden la suma de estructuras monticulares. En su organización entran en juego distintos usos y funciones que redundan en morfologías, tamaños y alturas variadas de las estructuras en tierra, así como en la formación de espacios acotados, estructuras negativas, zonas de préstamos y canales. La conjunción organizada de montículos, espacios y rasgos antropogénicos muestra formas de construcción adaptadas a estos contextos de humedales, en las que también jugó un rol clave el conocimiento y manejo de las condiciones de inundación de estos ambientes.

Es importante destacar que las tendencias presentadas corresponden a una superficie acotada de un conjunto extenso, por lo que a partir de futuras investigaciones en el sitio se podrán confirmar, complementar o refutar algunas de las interpretaciones aquí alcanzadas. El planteo de abordajes integrales, con perspectivas diacrónicas y sincrónicas y mediante el empleo de diferentes técnicas y estrategias analíticas (excavación, análisis de cultura material, *multi proxies*, entre otros), permitirá continuar avanzando en el conocimiento de las dinámicas constructivas, la formación de los sitios y las estrategias de ocupación de estos ecosistemas inundables. El trabajo realizado muestra, en escalas de larga duración, la recurrencia en la elección de los lugares para habitar y construir y el dinamismo de los distintos espacios dentro de la aldea, así como la conformación progresiva y persistente de los paisajes culturales que integra.

Agradecimientos

Agradecemos al equipo que participó en los trabajos de campo, así como a los evaluadores que contribuyeron a mejorar el manuscrito. Este trabajo fue financiado por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII): POS_FMV_2018_1_1007772 (beca de doctorado en Ciencias Agrarias de Nicolás Gazzán, Facultad de Agronomía, Universidad de La República) y FCE_3_2018_1_148503. También recibió apoyo de Comisión Sectorial de Investigaciones Científicas (CSIC) GRUPO CSIC I+D PIARPA (2019-2023) y Ministerio de Ciencia e Innovación. Gobierno de España: Proyectos Intramurales de Arqueología en el Exterior (PIAR 2018-2019). Los orígenes de la antropización del paisaje. Estudio de la zona de India Muerta (Uruguay), liderado por el Instituto de Ciencias del Patrimonio (INCIPIT, CSIC).

Referencias citadas

- » Andrefsky, W. (1994). Raw-material availability and the organization of technology. *American antiquity*, 59(1), 21-34. <https://doi.org/10.2307/3085499>
- » Andrefsky, W. (1998). *Lithics: Macroscopic approaches to Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- » Arroyo Kalin, M. (2017). Las tierras antrópicas amazónicas: Algo más que un puñado de tierra. En S. Rostain y C. Jaimes Betancourt (Eds.), *Las Siete Maravillas de la Amazonia precolombina* (pp. 99-117). La Paz: EIAA - BAS - Publicaciones Plurales.
- » Aschero, C. (1975). Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe al CONICET. Manuscrito inédito.
- » Babot, M. (2004). *Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste Prehispánico* [Tesis de Doctorado inédita]. Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
- » Bamforth, D. (1986). Technological efficiency and tool curation. *American antiquity*, 51(1), 38-50. <https://doi.org/10.2307/280392>
- » Barceló, J. y Maximiano, A. (2008). Some Notes Regarding Distributional Analysis of Spatial Data. En A. Posluschny, K. Lambers e I. Herzog (Eds.), *Layers of Perception. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology* (pp. 282-287). Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- » Bica, C. (2020). *Peces y pesca en las tierras bajas de la Laguna Merín. Análisis de la ictiofauna recuperada en el sitio arqueológico CH2D01 (Rocha, Uruguay)* [Tesis de Maestría inédita]. Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
- » Bonomo, M., Politis, G. y Gianotti, C. (2011). Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del delta del Río Paraná (Argentina). *Latin American Antiquity*, 22(3), 297-333. <https://doi.org/10.7183/1045-6635.22.3.297>
- » Bracco, R. (2006). Montículos de la Cuenca de la Laguna Merín: Tiempo, Espacio y Sociedad. *Latin American Antiquity*, 17(4), 511-540. <https://doi.org/10.2307/25063070>
- » Bracco, R., Cabrera, L. y López Mazz, J. (2000a). La prehistoria de las tierras bajas de la cuenca de la Laguna Merín. En A. Durán y R. Bracco (Eds.), *Arqueología de las tierras bajas* (pp. 13-38). Montevideo: Ministerio de Educación y Cultura.
- » Bracco, R., Duarte, C., Gutiérrez, O., Clara, M. y Panario, D. (2021). Reflexiones sobre montículos, técnicas de procesamiento de alimentos y construcción de nichos. *Arqueología*, 27(2), 109-130. <https://doi.org/10.34096/arqueologia.t27.n2.7635>
- » Bracco, R., Duarte, C., Gutiérrez, O., Tassano, M., Norbis, W. y Panario, D. (2020). El fuego en los procesos constructivos de los montículos del sur de la cuenca de la Laguna Merín (Uruguay): Un aporte de la datación por luminiscencia (OSL/TL). *Latin American Antiquity*, 31(3), 498-516. <https://doi.org/10.1017/laq.2019.98>
- » Bracco, R., Gutiérrez, O., Duarte, C. y Panario, D. (2023). Mounds of Eastern Uruguay, Beyond the Causes of their Accretion. En A. C. Colonese y R. G. Milheira (Eds.), *Historical Ecology and Landscape Archaeology in Lowland South America. Interdisciplinary Contributions to Archaeology* (pp. 283-310). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-32284-6_13
- » Bracco, R., Inda, H. y del Puerto, L. (2015). Complejidad en montículos de la cuenca de la laguna Merín y análisis de redes sociales. *Intersecciones en Antropología*, 16, 271-286. <https://www.ridaa.unicen.edu.ar/handle/123456789/1117>
- » Bracco, R., Montaña, J., Nadal, O. y Gancio, F. (2000b). Técnicas de construcción y estructuras monticulares, termiteros y cerritos: de lo analógico a lo estructural. En A. Durán y R. Bracco (Eds.), *Arqueología de las tierras bajas* (pp. 285-300). Montevideo: Ministerio de Educación y Cultura.

- » Bracco, R. y Ures, C. (1999). Ritmos y dinámica constructiva de las estructuras monticulares. Sector Sur de la cuenca de la laguna Merín. En J. López-Mazz y M. Sans (Eds.), *Arqueología y Bioantropología de las tierras bajas* (pp. 13-34). Montevideo: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de La República.
- » Brazeiro, A. (Ed.). (2015). *Eco-regiones de Uruguay: biodiversidad, presiones y conservación: aportes a la Estrategia Nacional de Biodiversidad*. Facultad de Ciencias, Universidad de la República.
- » Brochado, J., Chmyz, I., Dias, O., Evans, C., Maranco, S., Miller, E., De Souza, N., Perota, C., Piazza, W., Rauth, J. y Simões, M. (1969). *Arqueologia brasileira em 1968: Um relatório preliminar sobre o Programa nacional de pesquisas arqueológicas*. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi.
- » Bronk Ramsey, C. (2009). Dealing with outliers and offsets in radiocarbon dating. *Radiocarbon*, 51(3), 1023-1045. <https://doi.org/10.1017/S0033822200034093>
- » Cabrera, L. (2004). Cerritos de Indios, transformaciones tecnológicas y mecanismos de construcción: Sitio CG14E01, Isla Larga. En L. Beovide, I. Barreto y C. Curbelo (Eds.), *X Congreso Nacional de Arqueología: La Arqueología Uruguaya ante los desafíos del Nuevo Siglo* [CD-ROM]. Montevideo: Multimedia Didáctico
- » Cabrera, L. (2013). Construcciones en tierra y estructura social en el Sur del Brasil y Este de Uruguay (ca. 4.000 a 300 a. A.P.). *Techne*, 1, 25-33.
- » Cabrera, L., Durán, A., Femenías, J. y Marozzi, O. (2000). Investigaciones arqueológicas en el sitio CG14E01 ("Isla Larga") Sierra de San Miguel. Depto. Rocha. Uruguay. En A. Durán y R. Bracco (Eds.), *Arqueología de las Tierras Bajas* (pp. 183-194). Montevideo: Ministerio de Educación y Cultura.
- » Cabrera, L. y Marozzi, O. (2001). Las áreas domésticas de los constructores de cerritos: El sitio CG14E01. En Congreso Nacional de Arqueología (Eds.), *Arqueología Uruguaya hacia el fin del milenio. Congreso Nacional de Arqueología* (Tomo 1, pp. 55-68). Montevideo: Asociación Uruguaya de Arqueología.
- » Cancela Cereijo, C., Gazzán, N., Villagrán, X., Gianotti, C. y del Puerto, L. (2024). Tecnologías constructivas de la arquitectura monticular indígena de la región de India Muerta (Rocha, Uruguay). Procesos de formación del sitio Isla de los Talitas. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 19(2), e20230064. <https://doi.org/10.1590/2178-2547-BGOELDI-2023-0064>
- » Carandini, A. (1997). *Historias en la Tierra. Manual de excavación arqueológica*. Barcelona: Crítica.
- » Castiñeira, C., Blasi, A., Politis, G., Bonomo, M., del Puerto, L., Huarte, R., Carbonari, F. y García-Rodríguez, F. (2013). The origin and construction of pre-Hispanic mounds in the Upper Delta of the Paraná River (Argentina). *Archaeological and Anthropological Sciences*, 5, 37-57. <http://hdl.handle.net/11336/1155>
- » Castro, J. (2017). *Investigaciones arqueológicas en la cuenca media e inferior del río Uruguay (provincia de Entre Ríos)* [Tesis de Doctorado inédita]. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/63868>
- » Clemente Conte, I., Moreno Rudolph, F., López Mazz, J. M. y Cabrera, L. (2010). Manufactura y uso de instrumentos en hueso en sitios prehistóricos del este de Uruguay. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 12, 75-93. <https://revistas.uca.es/index.php/rampas/article/view/633> (Acceso: 1 de octubre, 2024).
- » Curbelo, C., Cabrera, L., Fusco, N., Martínez, E., Bracco, R., Femenias, J. y López Mazz, J. (1990). Estructuras de sitio y zonas de actividad: Sitio CH2D01, área de San Miguel, Departamento de Rocha. *Revista do CEPA*, 17(20), 333-344.
- » Curbelo, C. y Martínez, E. (1992). Aprovechamiento de materias primas líticas para un área arqueológica relacionada con la Sierra de San Miguel, Departamento de Rocha, R.O. del Uruguay. Estructura de sitio y zonas de actividad. *Revista do CEPA*, 17(20), 333-344. <https://doi.org/10.15448/1980-864X.1991.2.29308>
- » de Oliveira, J. y Milheira, R. (2021). Etnoarqueología de dois aterros Guató no Pantanal: Dinâmica construtiva e história de lugares persistentes. *Mana*, 26, 1-39. <https://doi.org/10.1590/1678-49442020v26n3a208>
- » del Puerto, L., Gianotti, C., Bortolotto, N., Gazzán, N., Cancela, C., Orrego, B. e Inda, H. (2021). Geoaerchaeological signatures of anthropogenic soils in southeastern Uruguay: Approaches to formation processes and spatial-temporal variability. *Geoarchaeology*, 37, 180-197. <https://doi.org/10.1002/gea.21854>

- » Duarte, C., Bracco, R., Panario, D., Tassano, M., Cabrera, M., Bazzino, A. y del Puerto, L. (2017). Datación de estructuras monticulares por OSL/TL. *Revista del Museo de Antropología de Entre Ríos*, 3(1), 14-26. <https://ramer.ar/revista/index.php/ramer/article/view/68> (Acceso: 1 de octubre, 2024).
- » Erickson, C. (2006). The Domesticated Landscapes of the Bolivian Amazon. En W. Balée y C. Erickson (Eds.), *Time and Complexity in Historical Ecology: Studies in the Neotropical Lowlands* (pp. 235-278). Nueva York: Columbia University Press.
- » Figueiro, G., Cabrera, L., Lindo, J., Mallott, E. K., Owings, A., Malhi, R. S. y Sans, M. (2016). Análisis del genoma mitocondrial de dos individuos inhumados en el Sitio Arqueológico «Isla Larga» (Rocha, Uruguay). *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 19(1), 17. <https://doi.org/10.17139/raab.19.1.17>
- » García, A. (2017). Aspectos da tecnologia lítica no conjunto de cerritos Pontal da Barra: Sudoeste da Laguna dos Patos (Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil). *Revista do CEPA*, 34(36), 22-41. <https://online.unisc.br/seer/index.php/cepa/article/view/9653> (Acceso: 1 de octubre, 2024).
- » Gazzán, N., Cancela Cereijo, C., Gianotti, C., Fábrega Álvarez, P., del Puerto, L. y Criado Boado, F. (2022). From Mounds to Villages: The Social Construction of the Landscape during the Middle and Late Holocene in the India Muerta Lowlands, Uruguay. *Land*, 11(3), 441. <https://doi.org/10.3390/land11030441>
- » Gazzán, N., Chiglino, L. y Gianotti, C. (2019). Late Holocene raw material procurement and mobility patterns in northeast Uruguay (Pago Lindo site, Tacuarembó). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 25, 548-560. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.05.018>
- » Gazzán, N., Gianotti, C. y Bonomo, M. (2024). Análisis tecnológicos y distribucionales de material lítico del sitio Pago Lindo (Departamento de Tacuarembó, Uruguay). *Latin American Antiquity*, 35(1), 200-219. <https://doi.org/10.1017/laq.2023.11>
- » Gianotti, C. (2015). *Paisajes sociales, monumentalidad y territorio en las tierras bajas de Uruguay* [Tesis de Doctorado Inédita]. Universidad de Santiago de Compostela, España. <http://hdl.handle.net/10347/13757>
- » Gianotti, C. (2021). Environment Transformation and Landscape Domestication in the Lowlands of Northeast of Uruguay. Earthworks as Technology for the Management of Flood Ecosystems. En M. Bonomo y S. Archila (Eds.), *South American Contributions to World Archaeology* (pp. 283-316). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-73998-0_11
- » Gianotti, C. y Bonomo, M. (2013). De montículos a paisajes: Procesos de transformación y construcción de paisajes en el sur de la cuenca del Plata. *Comechingonia. Revista de Arqueología*, 17, 129-163. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v17.n2.18194>
- » Gianotti, C., del Puerto, L. y Capdepon, I. (2013). Construir para producir. Pequeñas elevaciones en tierra para el cultivo del maíz en el sitio Cañada de los Caponcitos, Tacuarembó (Uruguay). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (Series Especiales)*, 1, 12-25. https://revistas.inapl.gob.ar/index.php/series_especiales/article/view/1549 (Acceso: 1 de octubre, 2024).
- » Gianotti, C., del Puerto, L., Courtoisie, L., Aldabe, J., Camors, V., Larrosa, A., Orrego, B., Cancela Cereijo, C., Gazzán, N., Tortosa, J., Reboulaz, R., Quevedo, M., Ramos, M. y Larralde, P. (2023). Creating a Collaborative Management Framework for the Conservation of an Indigenous Mounds' Landscape in the Wetlands of India Muerta (Uruguay): State of the Art and Future Perspectives. En A. Colonese y R. G. Milheira (Eds.), *Historical Ecology and Landscape Archaeology in Lowland South America* (pp. 21-50). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-32284-6_2
- » Harris, E. (1991). *Principios de estratigrafía arqueológica*. Barcelona: Crítica.
- » Hogg, A., Heaton, T., Hua, Q., Palmer, J., Turney, C., Southon, J., Bayliss, A., Blackwell, P., Boswijk, G., Bronk Ramsey, C., Pearson, C., Petchey, F., Reimer, P., Reimer, R. y Wacker, L. (2020). SHCal20 Southern Hemisphere Calibration, 0-55,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 62(4), 759-778. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.59>
- » Iriarte, J. (2003). *Mid-Holocene Emergent Complexity and Landscape Transformation: The Social Construction of Early Formative Communities in Uruguay, La Plata Basin* [Tesis de Doctorado inédita]. Universidad de Kentucky, Estados Unidos. https://uknowledge.uky.edu/gradschool_diss/243/ (Acceso: 1 de octubre, 2024)
- » Iriarte, J. (2006). Landscape transformation, mounded villages and adopted cultigens: The rise of early Formative communities in south-eastern Uruguay. *World Archaeology*, 38(4), 644-663. <https://doi.org/10.1080/00438240600963262>

- » Iriarte, J., DeBlasis, P., Gregorio de Souza, J. y Corteletti, R. (2017). Emergent Complexity, Changing Landscapes, and Spheres of Interaction in Southeastern South America During the Middle and Late Holocene. *Journal of Archaeological Research*, 25, 1-63. <https://doi.org/10.1007/s10814-016-9100-0>
- » Iriarte, J., Holst, I., Marozzi, O., Listopad, C., Alonso, E., Rinderknecht, A. y Montaña, J. (2004). Evidence for cultivar adoption and emerging complexity during the mid-Holocene in the La Plata basin. *Nature*, 432, 614-617. <https://doi.org/10.1038/nature02983>
- » Iriarte, J. y Marozzi, O. (2009). Análisis del material lítico del sitio Los Ajos. En L. Beovide, C. Erchini y G., Figueiro (Eds.), *La arqueología como profesión: Los primeros 30 años. XI Congreso Nacional de Arqueología Uruguaya* (pp. 183-201). Montevideo: Asociación Uruguaya de Arqueología.
- » Kaal, J., Gianotti, C., del Puerto, L., Criado-Boado, F. y Rivas, M. (2019). Molecular features of organic matter in anthropogenic earthen mounds, canals and lagoons in the Pago Lindo archaeological complex (Tacuarembó, Uruguayan lowlands) are controlled by pedogenetic processes and fire practices. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 26, 101900. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.101900>
- » López Mazz, J. (2001). Las estructuras tumulares del litoral atlántico uruguayo. *Latin American Antiquity*, 12(3), 231-255. <https://doi.org/10.2307/971631>
- » López Mazz, J. (2013). Early human occupation of Uruguay: Radiocarbon database and archaeological implications. *Quaternary International*, 301, 94-103. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2012.07.004>
- » López Mazz, J. y Castiñeira, C. (2001). Estructura de sitio y patrón de asentamiento en la Laguna Negra (Depto. De Rocha). En *Arqueología Uruguaya hacia el fin del milenio. Congreso Nacional de Arqueología* (Tomo 1, pp. 147-186). Montevideo: Asociación Uruguaya de Arqueología.
- » López Mazz, J. y Gascue, A. (2005). Aspectos de las tecnologías líticas desarrolladas por los grupos constructores de cerritos del Arroyo Yaguarí. En C. Gianotti (Ed.), *Desarrollo metodológico y aplicación de nuevas tecnologías para la gestión integral del Patrimonio Arqueológico en Uruguay* (pp. 123-136). Santiago de Compostela: Instituto de Estudios Galegos Padre Sarmiento, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- » López Mazz, J. y Gianotti, C. (1998). Construcción de espacios ceremoniales públicos entre los pobladores de las tierras bajas de Uruguay. *Revista de Arqueología*, 11, 87-105. <https://digital.csic.es/handle/10261/14167> (Acceso: 1 de octubre, 2024).
- » López Mazz, J., Moreno, F., Machado, A., Alonso, N. y Piña, R. (2022). Cambio ambiental, respuesta humana y emergencia de complejidad cultural: Primeros resultados de la investigación en la localidad arqueológica de La Viuda (Bañado de India Muerta, Rocha, Uruguay). *Arqueología*, 28(2), 9912. <https://doi.org/10.34096/arqueologia.t28.n2.9912>
- » Maezumi, S., Robinson, M., De Souza, J., Urrego, D. H., Schaan, D., Alves, D. e Iriarte, J. (2018). New insights from pre-Columbian land use and fire management in Amazonian dark earth forests. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 6, 111. <https://doi.org/10.3389/fevo.2018.00111>
- » Maximiano, A. (2012). Geoestadística y arqueología: Una nueva perspectiva analítico interpretativa en el análisis espacial intra-site. *Analitika: revista de análisis estadístico*, 4(1), 79-91. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4647661> (Acceso: 1 de octubre, 2024)
- » Milheira, R. y Ferreira, G. (2023). Bioarqueología dos cerritos do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, 40, 189-214. <https://doi.org/10.11606/issn.2448-1750.revmae.2023.209235>
- » Milheira, R., Garcia, A., Ribeiro, B., Ulguim, P., Da Silveira, C. S. y Sanhudo, M. D. S. (2016). Arqueología dos Cerritos na Laguna dos Patos, Sul do Brasil: Uma síntese da ocupação regional. *Cadernos do CEOM*, 29(45), 33-63. <http://dx.doi.org/10.22562/2016.45.02>
- » Milheira, R. y Gianotti, C. (2018). The earthen mounds (Cerritos) of southern Brazil and Uruguay. En Smith, C. (Ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology* (pp. 1-9). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51726-1_3025-1
- » Moreno, F. (2014). *La gestión de los recursos animales en la Prehistoria del este de Uruguay (4000 años AP - Siglo XVI)* [Tesis de Doctorado inédita]. Universidad Autónoma de Barcelona, España. <https://hdl.handle.net/10803/283899>
- » Nelson, M. (1991). The study of technological organization. *Archaeological Method and Theory*, 3, 57-100. <http://www.jstor.org/stable/20170213>

- » Orquera, L. y Piana, E. (1986). *Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada*. Ushuaia: Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- » Parcero Oubiña, C., Méndez-Fernández, F. y Blanco Rotea, R. (1999). El registro de la información en intervenciones arqueológicas. *Cadernos de Arqueología e Patrimonio (CAPA)*, 9, 1-75. <http://hdl.handle.net/10261/5651>
- » Parry, W. y Kelly, R. (1987). Expedient Core Technology and Sedentism. En J. Johnson y C. Morrow (Eds.), *The Organization of Core Technology* (pp. 285-305). Boulder: Westview Press.
- » Pintos, S. (2000). Economía Húmeda del Este de Uruguay: El Manejo de Recursos Faunísticos. En A. Durán y R. Bracco (Eds.), *Arqueología de las tierras bajas* (pp. 249-270). Montevideo: Ministerio de Educación y Cultura.
- » Pintos, S. y Capdepon, I. (2001). Arqueología en la cuenca de la Laguna de Castillos - Apuntes sobre complejidad cultural en sociedades cazadoras recolectoras del este del Uruguay. *Arqueoweb. Revista de Arqueología en Internet*, 3(2), 1-15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1230659> (Acceso: 1 de octubre, 2024).
- » Preciozzi, F., Spoturno, J., Heinzen, W. y Rossi, P. (1985). *Memoria explicativa de la Carta Geológica del Uruguay a la escala 1: 500.000. DI. NA. MI. GE*. Montevideo: Ministerio de Industria y Energía.
- » Prümers, H., Jaimes-Betancourt, C., Iriarte, J., Robinson, M. y Schaich, M. (2022). Lidar reveals pre-Hispanic low-density urbanism in the Bolivian Amazon. *Nature*, 606(7913), 325-328. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04780-4>
- » Ribeiro, B. y Milheira, R. (2015). A cerâmica dos cerritos no Pontal da Barra-Pelotas/RS: por uma (necessária) revisão conceitual da tradição Vieira. *Teoria e Sociedade*, 23(1), 95-124. <https://bib44.fafich.ufmg.br/index.php/rts/article/view/178> (Acceso: 1 de octubre, 2024).
- » Rostain, S. y McKey, D. (2023). Historical Ecology in Amazonia. En A. C. Colonese y R. G. Milheira (Eds.), *Historical Ecology and Landscape Archaeology in Lowland South America* (pp. 87-107). Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-32284-6>
- » Schmitz, P. (1973). *Cronología de las Culturas del Sudeste de Río Grande do Sul - Brasil. Gabinete Cambios ambientales y arqueología en el territorio de Uruguay 27 de Arqueología*. Porto Alegre: Universidad Federal de Río Grande del Sur.
- » Sullivan, A. y Rozen, K. (1985). Debitage analysis and archaeological interpretation. *American antiquity*, 50(4), 755-779. <https://doi.org/10.2307/280165>
- » Taboada, C. (2016). Montículos arqueológicos, actividades y modos de habitar. Vivienda y uso del espacio doméstico en Santiago del Estero (tierras bajas de Argentina). *Arqueología de la Arquitectura*, 13, e040. <https://doi.org/10.3989/arq.arqt.2016.003>
- » Villagrán, X. y Gianotti, C. (2013). Earthen mound formation in the Uruguayan lowlands (South America): Micromorphological analyses of the Pago Lindo archaeological complex Mound-builders. *Journal of Archaeological Science*, 40(2), 1093-1107. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2012.10.006>