REVISTA DEL MUSEO DE LA PLATA

2025, Volumen 10, Número 1: 1-21

Paisajes aldeanos continuos. Prospecciones arqueológicas en San José de Chasquivil (Tucumán, Argentina)

Francisco Franco[1], Gonzalo Moyano[2], Valeria Franco Salvi[3] & Julián Salazar[1]

[1] Instituto de Estudios Históricos, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. franfranco@unc.edu.ar; juliansalazar@ffyh.unc.edu.ar
[2] Instituto Regional de Estudios Socioculturales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. gonzalomoyano@mi.unc.edu.ar
[3] Instituto de Humanidades, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. valefrancosalvi@unc.edu.ar

ISSN2545-6377
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA - FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

Revista del Museo de La Plata
2025
Volumen 10, Número 1 (enero-junio): 1-21

Paisajes aldeanos continuos. Prospecciones arqueológicas en San José de Chasquivil (Tucumán, Argentina)

Francisco Franco[1], Gonzalo Moyano[2], Valeria Franco Salvi[3] & Julián Salazar[1]

[1] Instituto de Estudios Históricos, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. franfranco@unc.edu.ar; juliansalazar@ffyh.unc.edu.ar
[2] Instituto Regional de Estudios Socioculturales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. gonzalomoyano@mi.unc.edu.ar
[3] Instituto de Humanidades, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. valefrancosalvi@unc.edu.ar

RESUMEN. Este trabajo presenta las prospecciones arqueológicas realizadas en la localidad de San José de Chasquivil, ubicada en la vertiente oriental de las Cumbres Calchaquíes (Tucumán, Argentina). El fin del trabajo es discutir las modalidades en las cuales se materializaron los paisajes aldeanos prehispánicos en un área de estudio escasamente mencionada en la disciplina. Para ello se utilizaron estrategias que incluyeron recorridos pedestres y registros analógicos —planillas de registro unificado, cinta métrica, brújula— y digitales —vehículos aéreos no tripulados, GPS Garmin, SIG móviles—. Los resultados obtenidos permitieron identificar una notable concentración aldeana correspondiente al Primer Milenio EC, con características particulares con relación a otras de sectores cercanos como Anfama o La Ciénega. Y también algunos registros del Segundo Milenio EC, en menor magnitud. Los resultados presentados recuerdan la importancia de avanzar con estudios en sectores poco investigados para aproximarse a las dinámicas sociales prehispánicas en toda su complejidad.

Palabras clave: *Espacialidad; Piedemontes; Modo de vida aldeano; Noroeste Argentino*

ABSTRACT. Continuous village landscapes. Archaeological surveys in San José de Chasquivil (Tucumán, Argentina). This paper presents the archaeological surveys conducted in the town of San José de Chasquivil, located on the eastern slope of the Cumbres Calchaquíes (Tucumán, Argentina). The aim of this work is to discuss the modes of materialization of pre-Hispanic village landscapes in a study area of study scarcely mentioned in the discipline. For this purpose, we used strategies that included pedestrian routes and records, both analogical —unified record forms, tape measures, compass— and digital —unmanned aerial vehicles, Garmin GPS, mobile GIS—. The results obtained allowed us to characterize a noteworthy village concentration corresponding to the First Millennium CE, with particular characteristics when compared to others in nearby sectors such as Anfama or La Ciénega. Additionally, there were some records from the Second Millennium CE, to lesser extent. Likewise, these results highlight the importance of moving forward with studies in poorly investigated sectors to approach pre-Hispanic social dynamics in all their complexity.

Key words: *Spatiality; Piedmonts; Villager life ways; Northwestern Argentina*

Cómo citar este artículo: Franco, F., Moyano, G. Franco Salvi, V. & Salazar, J. (2025) "Paisajes aldeanos continuos. Prospecciones arqueológicas en San José de Chasquivil (Tucumán, Argentina)", *Revista del Museo de La Plata* 10(1), pp. 1-21. https://doi.org/10.24215/25456377e232

CC BY NC SA

Recibido: agosto 2024
Aceptado: octubre 2024
Publicado: marzo 2025

RESUMO. Paisagens contínuas de aldeias. Prospecções arqueológicas em San José de Chasquivil (Tucumán, Argentina). Este trabalho apresenta as prospecções arqueológicas realizadas na localidade de San José de Chasquivil, situada na encosta oriental dos Picos Calchaquíes (Tucumán, Argentina). O objetivo deste artigo é discutir as formas pelas quais as paisagens de aldeias pré-hispânicas se materializaram em uma área de estudo raramente mencionada na disciplina. Para isso, foram utilizadas estratégias que incluíram rotas pedestres e registros analógicos (fichas de registro unificado, fita métrica, bússola) e digitais (veículos aéreos não tripulados, GPS Garmin, GIS móvel). Os resultados obtidos permitiram identificar uma notável concentração de aldeias correspondente ao Primeiro Milênio EC, com características particulares em relação a outras de setores próximos como Anfama ou La Ciénega. E também alguns registros do Segundo Milênio EC, em menor extensão. Os resultados apresentados nos lembram da importância de avançar nos estudos em setores pouco pesquisados para abordar as dinâmicas sociais pré-hispânicas em toda a sua complexidade.

Palavras-chave: *Espacialidade; Contrafortes; Modo de vida da aldeia; Noroeste da Argentina*

Introducción

Los paisajes aldeanos que se constituyeron en el centro-sur Andino entre *ca.* 2500 AP y *ca.* 1100 AP muestran una gran diversidad de modalidades de configuración que incluyen distintos materiales y técnicas constructivas, morfología de las estructuras y rasgos, asociación de recintos en unidades mayores y concentración de las instalaciones en poblados con mayor o menor grado de dispersión (Raffino, 1991; Rivera *et al.*, 1996; Adán *et al*., 2013; Cahiza, 2015; Callegari *et al*., 2015; Lanzelotti & Spano, 2015; Gordillo *et al*., 2017; Quesada, 2017; Scattolin, 2020; Moyano *et al.*, 2023).

La variabilidad también puede observarse en el grado de conocimiento del registro arqueológico del que se dispone en distintos sectores. La disparidad de las investigaciones realizadas en cada caso genera discontinuidades en nuestra percepción sobre la configuración de los poblados, del panorama regional de desarrollo, de la dispersión de la vida aldeana, de las estrategias productivas y de algunas tecnologías específicas asociadas a dicho proceso. La divergencia es particularmente notoria en las vertientes orientales de las cadenas montañosas que delimitan el oriente del área andina, zonas de difícil acceso, logística compleja, densa cobertura vegetal y condiciones ambientales que dificultan la visibilidad —en especial la que permite observar la organización del paisaje en escalas amplias— y la conservación de los sitios.

En los últimos lustros se han desarrollado proyectos de investigación que han identificado distintas modalidades de ocupaciones aldeanas en las vertientes orientales, dando a conocer nuevas configuraciones relacionales en las cuales se presenta el registro arqueológico (Ventura & Ortiz, 2003; Caria & Míguez, 2009; Míguez & Caria, 2015; Ortiz *et al.*, 2015; Gómez Augier, 2017; Gordillo *et al*., 2017; Quesada, 2017). Sin embargo, múltiples sectores de las mismas aún permanecen relativamente desconocidos o no relevados sistemáticamente.

San José de Chasquivil (en adelante SJdC) es un paraje ubicado en los faldeos orientales de las Cumbres Calchaquíes de la provincia de Tucumán, en el Noroeste de la República Argentina (Fig. 1). Se ubica entre las cuencas de los ríos Duraznillo y Liquimayo, afluentes primarios del río Lules. Las características topográficas permiten accesos sencillos desde las cumbres a los numerosos arroyos y afluentes que discurren por los sectores bajos de la cuenca. A nivel fitogeográfico, el sector se encuentra en los bosques montanos superiores. Se trata del piso ecológico de mayor altitud de las yungas, poblado por pastizales de altura, bosques de alisos andinos (*Alnus acuminata*) y de queñoas (*Polylepis australis*), los cuales se presentan entre 1500 msnm y 3000 msnm (Cabrera, 1976).

En la actualidad viven allí una veintena de familias dedicadas mayormente a las labores rurales —agricultura en pequeñas parcelas, cría de ganado bovino, caprino, equino, mular y ovino, textilería y manejo del cuero, arriería—. Aquellas que se encuentran asentadas a menor altitud —hasta 2300 msnm

aproximadamente— utilizan estrategias productivas mixtas con cultivos y cría de ganado, mientras que las establecidas a mayor altura —hasta 3000 msnm aproximadamente— se dedican casi exclusivamente a la ganadería.

La cuenca de SJdC, es uno de los sectores en los que la Arqueología no ha tenido mayor desarrollo, puesto que hasta la actualidad presenta un único antecedente de investigación, en un informe de impacto arqueológico inédito realizado por López Campeny y colaboradores (2005), quienes detallaron algunos sitios y materiales arqueológicos en los sectores de altura media (1800 a 2300 msnm aprox.), y también en las lagunas y puna de altura (+3500 msnm), occidentales con relación a la localidad.

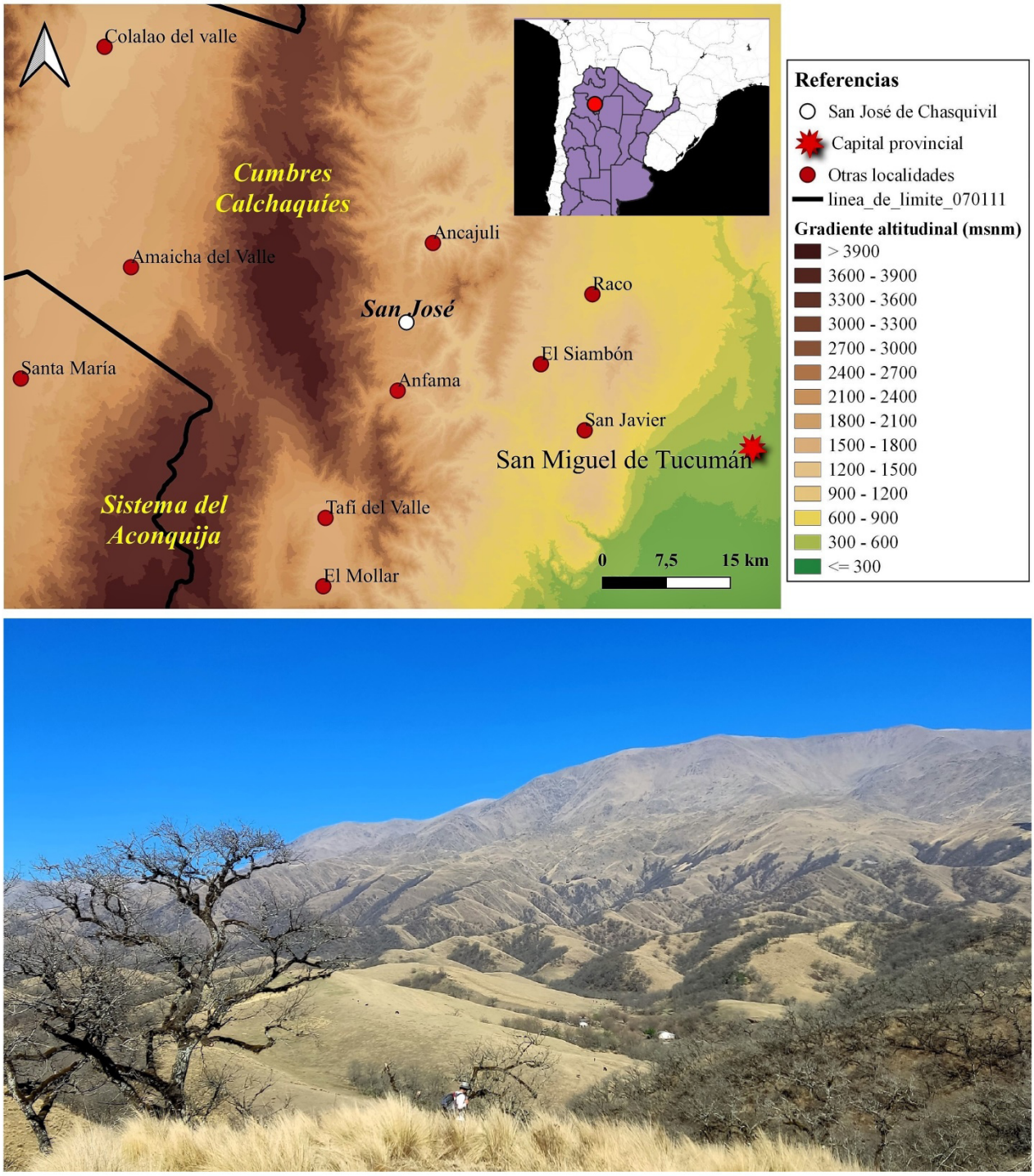

Figura 1. Arriba: Ubicación de San José de Chasquivil. Abajo: Visión general de SJdC en dirección Este-Oeste. (Fuente: Elaboración propia en QGIS 3.22 y fotografía de los autores).

El objetivo principal del trabajo es caracterizar a nivel arquitectónico, espacial y cronológico, los vestigios arqueológicos superficiales observados en SJdC mediante una serie de prospecciones sistemáticas. En segundo término, se analiza la distribución y agrupamiento de los conjuntos constructivos asociados al Primer milenio de la Era Común (PMEC) a fin de caracterizar los asentamientos aldeanos de la localidad arqueológica. La magnitud del conjunto relevado, que incluye más de un centenar de unidades residenciales, instrumentos de molienda fijos y móviles, rocas intervenidas e instrumental cerámico y lítico, contrasta con la ausencia de estudios sistemáticos previos y justifica la necesidad de comunicar su existencia, tanto a fines de facilitar futuras investigaciones, como de promover su conservación.

A nivel disciplinar en las últimas dos décadas se consolidó un estrecho vínculo entre la Arqueología del Paisaje y el uso de herramientas digitales, lo cual ha facilitado el análisis arqueológico a escalas espacialmente amplias y el manejo de mayores volúmenes de datos, incluyendo el abordaje de patrones de asentamiento y concentración habitacional, redes viales, rutas óptimas, estudios de intervisibilidad, entre otros (Pastor *et al*., 2013; Zamora Merchán, 2013; López Lillo & Salazar 2014; Moralejo *et al.,* 2020). En este caso se combinan métodos de prospección y reconocimiento tradicionales —recorridos pedestres, registro escrito, brújula, cinta métrica, etc.— con softwares para la producción y gestión de datos como QGis (versiones 3.1 en adelante) y QField (versiones 3.2 en adelante), y dispositivos electrónicos como vehículos aéreos no tripulados —Drone DJI Phantom III—, GPS Garmin y teléfonos móviles.

Materiales y métodos

En términos de Schiffer y colaboradores (1978) una prospección es la aplicación de un conjunto de técnicas que permiten evaluar las probabilidades de hallazgo de registros arqueológicos y estimar los parámetros que se presentan en un área o región determinada. En este caso, las labores de campo incluyeron cuatro campañas de relevamiento mediante recorridos pedestres en cuadrillas de relevamiento de tres a cuatro personas. Un tercio de ellas se realizaron en los sectores altitudinalmente medios (1800 msnm a 2500 msnm), y otra en los altos de SJdC (+4000 msnm).

Las transectas se realizaron por aquellos sectores cuyas pendientes facilitan tanto el tránsito como el asentamiento humano (menores a 20°). En general se trata de los filos cumbrales, los cuales también presentan menor cobertura vegetal por su mayor exposición eólica y solar. Los filos fueron relevados de manera exhaustiva —no probabilística—.

El trayecto por los sectores altos consistió en un cruce de las Cumbres Calchaquíes (+4000 msnm), desde SJdC hasta las proximidades de Ampimpa (valle de Yocavil), por el paso de Peñas Azules. Se trata de una vía que antiguamente se realizaba para trasladar ganado o sus derivados al valle de Yocavil y trocarlo por maíz, legumbres y fruta. Según relataron varios comuneros en los últimos 50 años ha caído en desuso.

Para la caracterización del registro arqueológico se utilizaron instrumentos de georreferenciación (GPS Garmin y teléfonos celulares), sistemas de información geográfica (Qfield y Qgis), cámaras fotográficas digitales, vehículos aéreos no tripulados (VANT), brújula, cinta métrica y planillas de registro unificado. Se consideraron todos los registros arqueológicos observados, siguiendo los lineamientos de Nielsen y colaboradores (2000). Se ha considerado como unidad mínima de identificación a los hallazgos individuales, para luego recomponerlos en conjuntos con aquellos adosados y pertenecientes a unidades constructivas y a su vez mensurado su concentración a través del procesamiento de datos espaciales —agrupamiento en *clusters* en QGIS, *heatmaps*—, lo cual permitió caracterizar los asentamientos aldeanos en el área de estudio.

Las sendas recorridas y los registros arqueológicos identificados fueron georreferenciados mediante el software específico de los GPS Garmin y de la aplicación Qfield en el caso de los teléfonos móviles. Este último caso resulta especialmente útil puesto que facilita la integración con Qgis y permite generar distintas categorías de registro incluyendo líneas, áreas, puntos, fotografías y observaciones particulares de cada caso (Montagnetti

& Guarino, 2021). Las categorías de clasificación utilizadas responden a los criterios planteados en la Tabla 1. Debido a la escasa visibilidad del registro no se han podido utilizar estrategias complementarias de relevamiento como fotografías aéreas o satelitales, por lo que el total de la clasificación responde a observaciones pedestres, complementadas con vuelos de VANT a escasa altura[1]. La mayor cantidad de transectas se realizó en un área aproximada de 35 km^2 entre las cuencas de los ríos Duraznillo y Liquimayo, y entre los 1900 y 2300 msnm aproximadamente. El total de distancia recorrida en términos lineales fue de unos 200 km aprox. (Fig. 2).

Tabla 1. Criterio de registro utilizado (Fuente: Elaboración propia).

Denominación	Criterio
Muros	Alineamientos antrópicos de rocas, sin observación de continuidad estructural.
Recintos	Conjunto de muros que forman una unidad arquitectónica presumiblemente cerrada y única. Se categorizan según sean techables o no techables y por su forma (sub) circular o (sub) rectangular.
Estructuras poco visibles o destruidas.	Conjunto de muros y depresiones de terreno que forman una unidad arquitectónica, pero cuyo estado de visibilidad/conservación no permite inferir la morfología acabada de las mismas.
Instrumentos de molienda móviles	Bloques líticos de forma discoidal o elipsoidal, con una cara activa por presión deslizante. En general, menores a 80 cm de longitud y trasladables por una o dos personas. Molinos de mano enteros, agotados y fracturados.
Instrumentos de molienda fijos	Afloramientos rocosos con cavidades cilíndricas, simples o múltiples.
Monolitos o rocas intervenidas	Bloques líticos en general de morfología equiaxial, triaxial o cilíndrica, con formatización antrópica, pudiendo incluir motivos zoo-antropomorfos u hoyuelos.

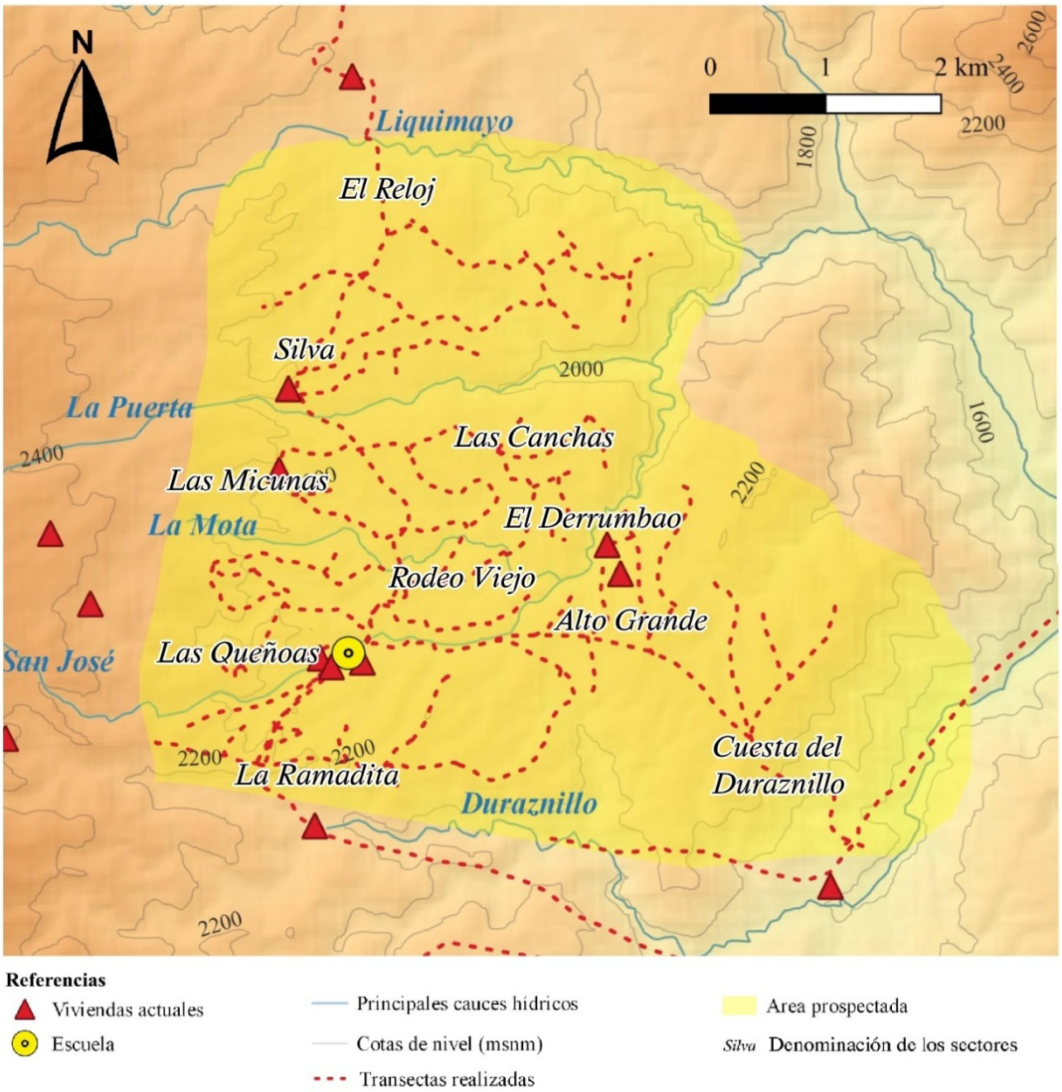

Figura 2. Áreas prospectadas y recorridas (Fuente: Elaboración propia a partir de Qfield y Qgis 3.22).

El registro de hallazgos tomó en primera instancia las unidades mínimas de configuración, ya sea estructuras constructivas individuales, poligonales cerradas (recintos), líneas (muros), rocas intervenidas o artefactos aislados. Cada uno de ellos se introdujo en una ficha unificada que se aplica en el resto de áreas de trabajo aledañas que cubre nuestro proyecto[2] y que considera: 0. Autor de Registro; 1. ID; 2. Tipo de Registro; 3. ID Serie; 4. Tipo de dato (Polígono, Línea, Punto); 5. Fecha; 6. Datos de Posición; 7. Morfología; 8. Tipo de soporte; 9. Tipo de presión; 10. Relación de Contigüidad; 11. ID Conjunto; 12. Contexto funcional; 13. Nivel de Intervención; 14.a. Cronología Principal; 14.b. Cronología Múltiple; 15. Modo de Fechado; 16. Fotografías. Todos los atributos son fundamentales para la digitalización de datos y el manejo de los mismos en SIG.

Aquellas estructuras poligonales cerradas que en el atributo de la ficha "10. Relación de contigüidad" fueron definidas con el valor "2. Parte de conjunto" (las edificaciones que comparten algún punto de su perímetro con otra, adosadas, o las que son contenidas por otra, incluidas) fueron a su vez incorporadas en una unidad constructiva mayor que también fueron registradas bajo una ID de unidad particular. Lo cual permitió generar tres categorías analíticas diferenciables: Estructuras poco visibles o destruidas, estructuras compuestas correspondientes al PMEC y Unidades compuestas correspondientes al Segundo milenio EC. La primera categoría se incluyó en el registro de hallazgos individuales, siendo representadas en el SIG con puntos. Las otras dos categorías fueron incluidas en otra tabla diseñada para registrar unidades arquitectónicas (Tabla 2).

El registro de las unidades fue realizado en una nueva ficha que considera: ID; Tipo de Registro; ID Serie; Fecha; Sitio; Autor; Coordenadas; Grado de conservación; Nivel de intervención; Modo de fechado; Cronología; Multitemporalidad; Función; Tipología; Número de recintos; Número de patios; Superficie total; Número de menhires (rocas intervenidas); Número de instrumentos de molienda; Observaciones.

Tabla 2. Criterio de asignación cronológico de las estructuras (Fuente: Elaboración propia).

Unidades compuestas (Primer milenio EC)	Conjunto de muros y depresiones que forman una serie de unidades arquitectónicas (dos o más), pudiendo establecerse la cantidad de recintos que las conforman y su morfología —recintos circulares o semicirculares, que se asocian en general a un patio central cerrado de mayores dimensiones e idéntica morfología—.
Unidades compuestas (Segundo milenio EC)	Conjunto de muros y depresiones que forman una serie de unidades arquitectónicas (dos o más), pudiendo establecerse la cantidad que las conforman y su morfología —recintos rectangulares o sub-rectangulares que se encuentran colindantes o próximos entre sí—.

La caracterización de las unidades entre pertenecientes al Primer o al Segundo milenio EC se realizó mediante la correlación con el atributo "14.a. Cronología Principal" basado en la identificación de la materialidad observada, registrada en los valores "1. Por tipología arquitectónica" o "2. Por objeto diagnóstico" del atributo "15. Modo de Fechado". En la cuenca no se presentan en general materiales arqueológicos superficiales con lo cual la mayor parte de las asignaciones cronológicas se realizaron mediante identificación de la arquitectura, pero sí se pudieron obtener fragmentos cerámicos y líticos en dos sectores puntuales —expuestos por el traslado vertical por efecto de roedores—, que también se usaron a fines de realizar inferencias cronológicas. Si bien aún no se dispone de dataciones absolutas para SJdC, la ubicación temporal del registro fue inferida por analogía con relación a otras ocupaciones o materiales arqueológicos de la región, los cuales sí cuentan con ellas (P. ej. Salazar *et al.,* 2022; Moyano *et al.,* 2023; Franco Salvi *et al.,* 2023).

En los casos que fue posible, principalmente rocas intervenidas, se realizaron fotogrametrías a partir de tomas de cámara digital, VANT o teléfono móvil a fines de facilitar la exposición de los resultados obtenidos y de resaltar texturas no observables en fotografías convencionales (Moyano, 2017). Las imágenes fueron procesadas con *Autodesk Recap Photo*.

Las labores de gabinete implicaron el paso de la información recabada al software Qgis para facilitar su exposición y caracterización espacial. Todas las métricas que se presentan en el trabajo fueron obtenidas de distintas funciones de dicho software —matriz de distancia, conteo de puntos, calculadora de campos, entre otras— y de *Microsoft Excel* —para procesar series de datos—. Los modelos digitales de elevación utilizados fueron los provistos por el Instituto Geográfico Nacional (https://www.ign.gob.ar/) con precisión de 30 m.

La cantidad de Unidades Residenciales asignables al PMEC permitió analizar la distribución de las mismas en el paisaje, incluyendo algunos cálculos estadísticos que caracterizan el nivel de dispersión o agregación de los poblados aldeanos. Esto resulta particularmente útil en los paisajes que son objeto de estudio de nuestro proyecto de investigación en los cuales el registro arqueológico se presenta de manera dispersa pero continua, sin definirse límites claros entre los asentamientos.

A su vez, se han utilizado distintos análisis espaciales para lograr una visión integradora del registro que permita comparaciones con otros sitios ya conocidos para la región. Entre ellos se han realizado de vecino más próximo el cual evalúa dentro de un conjunto de datos espaciales: la distancia media observada, la distancia media esperada dada el área que efectivamente ocupan los puntos en el espacio en una distribución aleatoria de los mismos, y un índice que indica la tendencia a la aglomeración o dispersión del conjunto. El análisis de aglomeración, agrupa una serie de puntos dada una equis distancia indicada por el usuario —en este caso se utilizó la distancia esperada del análisis de vecino más cercano—. Y el análisis de densidad de Kernel genera una visualización en distintas tonalidades —10 en este caso— en función de una aglomeración espacial dada —1000m en este caso— (Qgis.org).

Asimismo, para facilitar la comparación de con otros sitios aldeanos de la región, se utilizó la densidad residencial por km^2 (DR) que consideró la cantidad de estructuras residenciales de distintos sitios aldeanos sobre el área en km^2 ocupada por el total de ellas —calculada como la extensión máxima de las unidades dentro de un eje X y uno Y—. El mismo ha sido calculado para aquellos sitios cercanos que presentan antecedentes en los que se ha cuantificado la cantidad de unidades residenciales a nivel espacial.

Resultados

Las prospecciones realizadas han dado cuenta de importantes registros arqueológicos en SJdC, que sobrepasaron ampliamente las expectativas iniciales con las que se desarrollaron los relevamientos. Estas se basaban tanto en el antecedente de López Campeny y colaboradores (2005) donde se detallaron unas pocas unidades, como en experiencias de campo previas en la cuenca de Anfama (lindante en dirección sur con relación a SJdC, Salazar *et al.,* 2022).

Hallazgos Individuales

El resultado del estudio fue la identificación de 803 identificaciones individuales en superficie: 424 recintos circulares y subcirculares techables, 161 recintos circulares y subcirculares no techables, 11 recintos rectangulares y subrectangulares techables. Además, se han identificado 32 muros lineales, 17 rocas intervenidas, 80 artefactos de molienda móviles, 2 fijos en superficie y 76 estructuras destruidas o poco visibles. La elevada proporción de registros que han sido considerados como poco visibles o destruidos, responden a la agencia de procesos erosivos, a la cobertura vegetal, y también a la acción humana y del ganado. Al respecto, es habitual ver estructuras de las que se han extraído las piedras lajas constitutivas de los muros, otras en las que se han picado las rocas para obtener adoquines, otras afectadas por el tránsito de enduristas, y otras en las que las depresiones generadas por la estructura arqueológica son utilizadas como pisaderos-bebederos por el ganado actual. En tanto, los instrumentos de molienda móviles también son trasladados habitualmente a las viviendas actuales y aprovechados para dar de beber a los animales de corral (Fig. 3).

La presencia de instrumentos de molienda móviles —los fijos son menos habituales, con solo dos casos en el área relevada— es frecuente a lo largo de la mayor parte del área prospectada, pero particularmente intensa en ambas márgenes del río La Puerta, entre los sectores que actualmente se denominan como Silva y Las Canchas. Los muros aislados se presentan de manera relativamente homogénea a lo largo del paisaje (Fig. 4).

Las rocas intervenidas se han observado desde el filo cumbral inmediato hacia el norte del río La Puerta hacia el sur, se trata de bloques líticos de hasta 2 m de alto que han recibido distintas formatizaciones antrópicas y zoomorfas. Los más sencillos presentan evidencias de pulidos y acabados lisos, mientras que otros presentan motivos representacionales, o han sido modificados mediante la realización de pequeñas oquedades circulares (Fig. 5). Registros similares se han observado tanto en la vecina cuenca de Anfama, como en el valle de Tafí y asociados cronológicamente a los primeros siglos del PMEC (Quiroga, 1899; García Azcárate, 1996; Salazar & Franco Salvi, 2020).

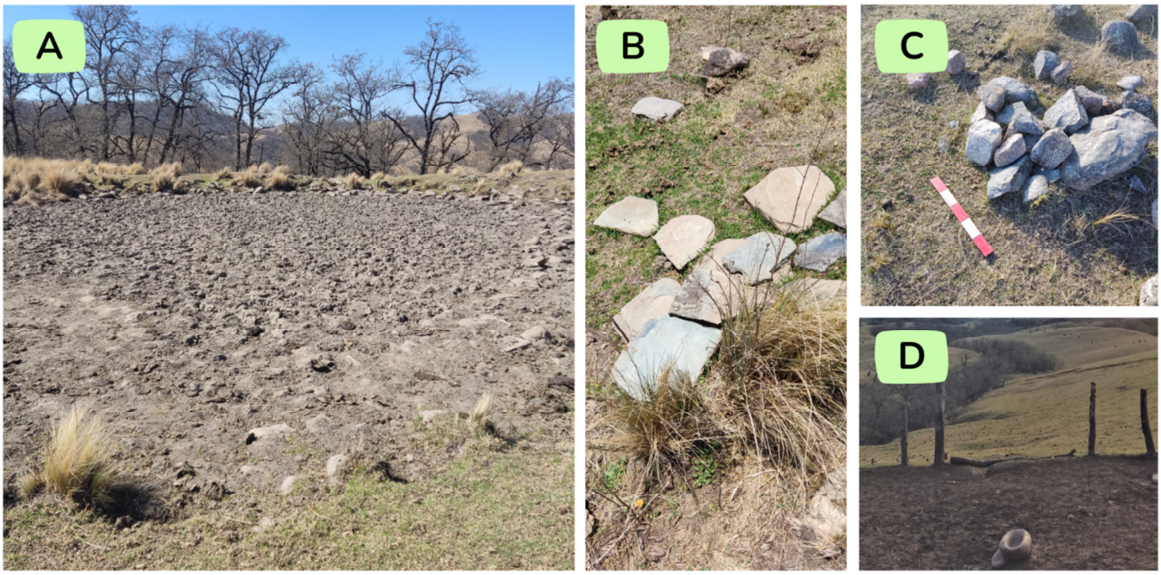

Figura 3. Ejemplos de procesos antrópicos y ganaderos que afectan el registro. A: pisadero de animales, B: obtención de piedras lajas, C: obtención de adoquines, D: instrumentos de molienda en corral actual (Fuente: Fotografías propias).

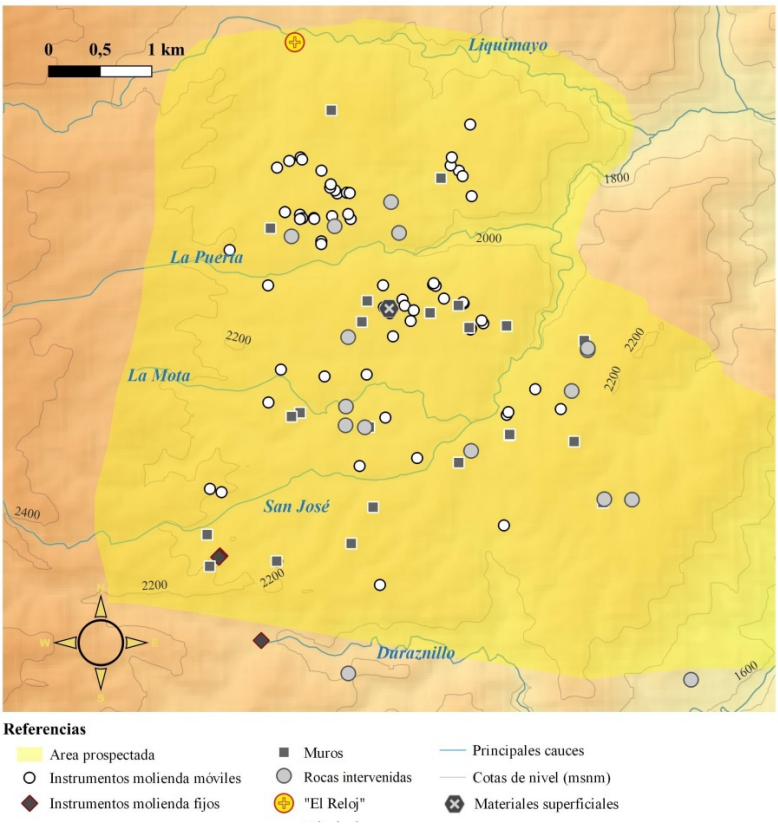

Figura 4. Otros registros arqueológicos (Fuente: Elaboración propia a partir de Qfield y Qgis 3.22).

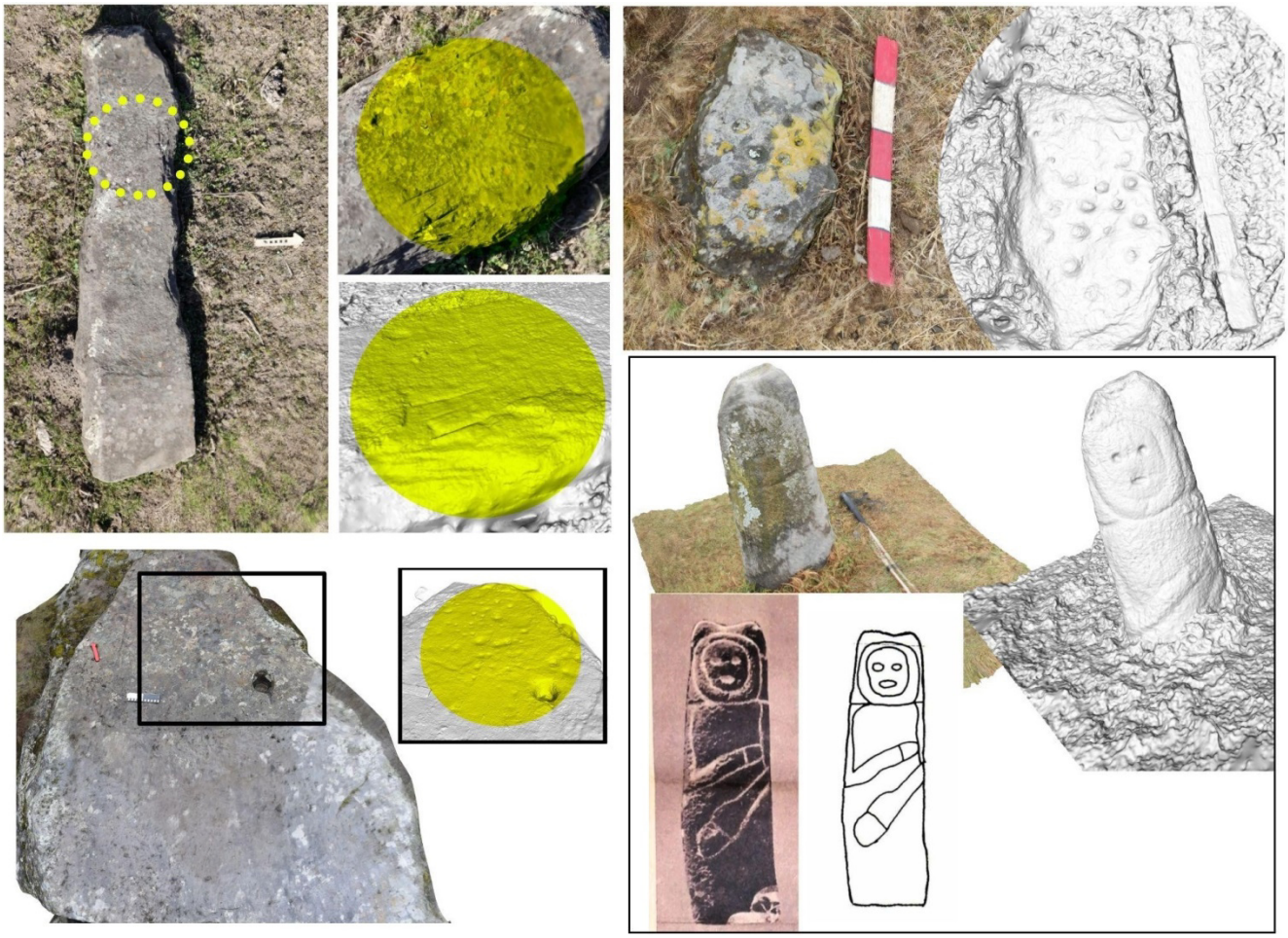

Figura 5. Ejemplos de rocas intervenidas presentes en SJdC. Abajo a la derecha: "La vieja", en negro caracterización de González (1961), en croquis caracterización de García Azcárate (1996, p. 171). (Fuente: Fotografías y fotogrametrías propias a partir de *Autodesk Recap photo*).

Una de las rocas caracterizadas, conocida popularmente como "La vieja" (Fig. 5, cuadrante inferior derecho), es la que Zavalía Matienzo (1980) denominó con su propio nombre y que también González (1961) y García Azcárate (1996, p. 171) señalaron erróneamente como perteneciente al valle de Tafí. En las figuras presentadas con anterioridad se observa que la representación antropomorfa presenta dos brazos, en la actualidad parcialmente soterrados, y que una de las orejas representadas se ha roto. La ubicación relativamente aislada de esta roca y la diferencia con fotografías anteriores sugiere que la misma ha sido trasladada de su ubicación original.

Entre los materiales superficiales recuperados en las inmediaciones de las U49 y U50 (Fig. 6), se pueden mencionar fragmentos cerámicos lisos con cocciones oxidantes y reductoras, característicos de los estilos alfareros correspondientes al PMEC en la región (Cremonte, 1996; Scattolin, 2006; Bugliani, 2008; Franco, 2019). Entre ellos, un fragmento de tubo de pipa de 45 mm de largo por 25 mm de diámetro (Fig. 6, cuadrante inferior derecho). En cuanto a los materiales líticos pueden mencionarse objetos en cuarzo, cuarcita, basalto, pizarra, obsidiana, y sílice; entre ellos, resulta destacable una punta de proyectil de cuarzo, de limbo lanceolado, pedúnculo cóncavo, aletas y hombro. Estas han sido ubicadas cronológicamente entre 4000 AP y 2500 AP, en sectores de valles y puna argentinos y del norte grande chileno (Fig. 6C; De Souza, 2004; Hocsman, 2006; Restifo *et al*., 2019; Sentinelli, 2020). Por otra parte, algunas pipas cerámicas de grandes dimensiones han sido datadas hacia 2000 AP en el valle de Yocavil (Scattolin *et al*., 2009; Andreoni *et al*., 2012), aunque en este caso la morfología de la pieza no puede ser reconstruida.

Por otra parte, la familia Silva posee una pequeña colección de objetos líticos en su vivienda, los cuales han ido recolectando del campo durante la realización de distintas faenas agrícolas, que incluye: manos de moler, pulidores, piedras de honda, hachas, torteros e instrumentos de molienda (Fig. 7).

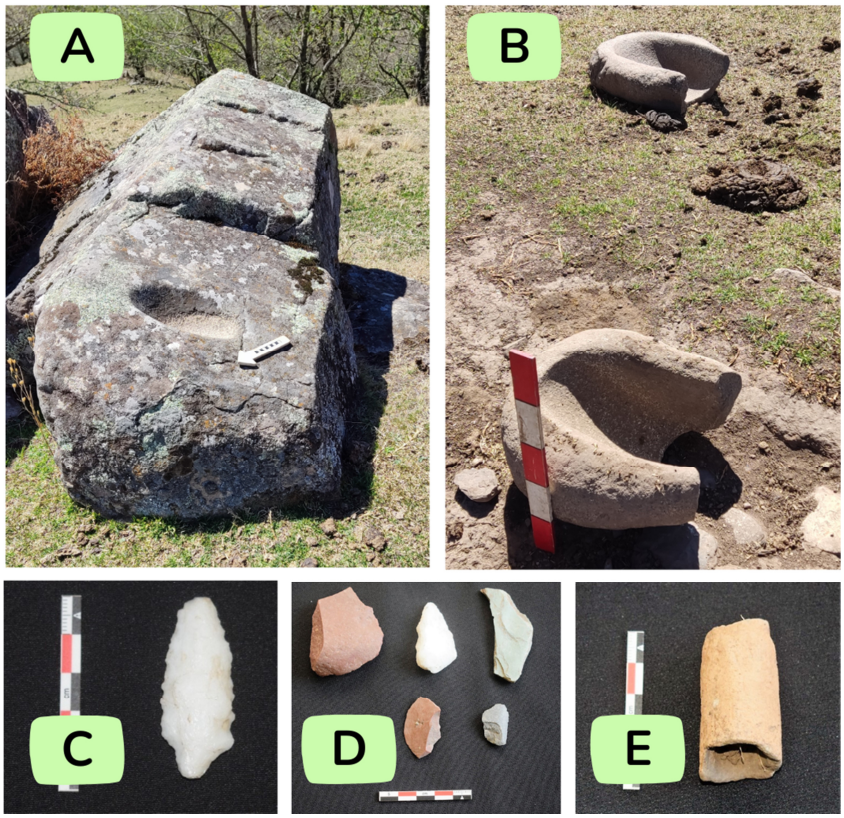

Figura 6. Ejemplos de otros registros observados en superficie. A: Instrumentos de molienda fijos, B: instrumentos de molienda móviles, C: punta de cuarzo asignable al Holoceno medio, D: lascas de cuarzo, cuarcita y pizarra, E: fragmento de tubo cerámico (Fuente: Fotografías propias).

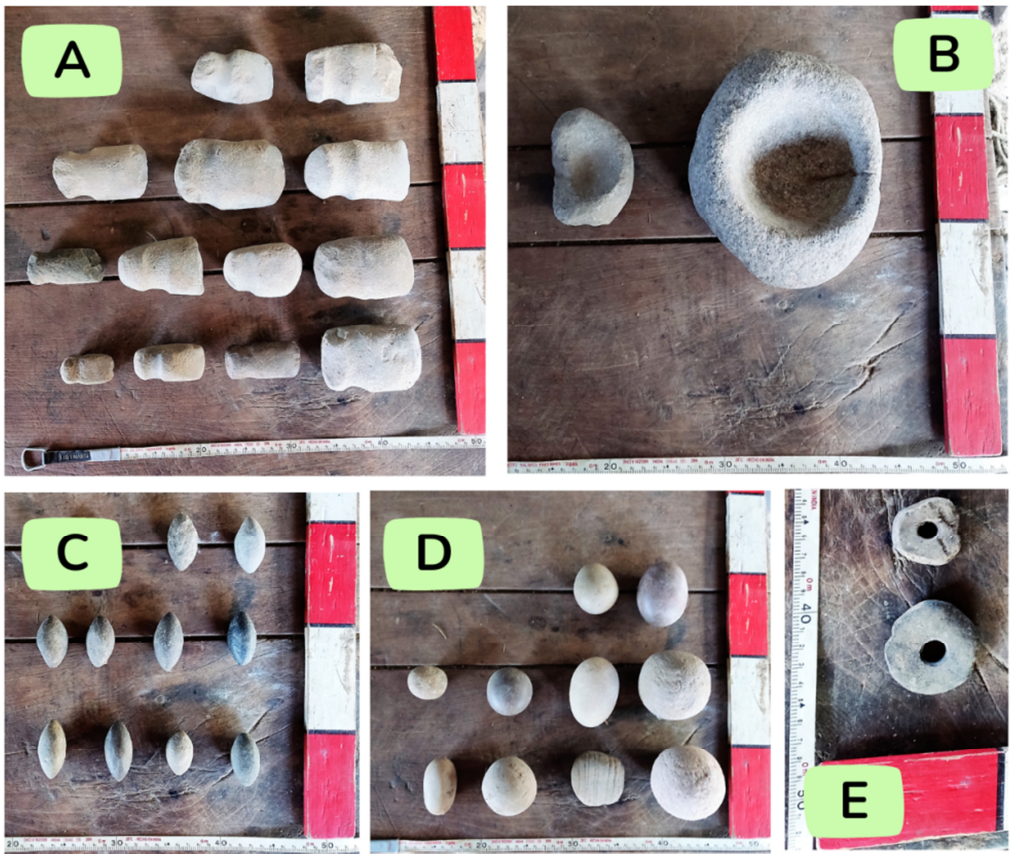

Figura 7. Colección de objetos de la familia Silva. A: hachas, B: pequeños instrumentos de molienda, C: piedras de honda, D: pulidores, alisadores y pequeñas manos, E: torteros. (Fuente: Fotografías propias).

Las prospecciones realizadas por sobre los 3000 msnm no arrojaron mayores resultados, a excepción de algunas lascas líticas y construcciones informales posiblemente utilizadas como parapetos de caza en las proximidades de las lagunas de altura Huaca Huasi (+4000 msnm). Sin embargo, correspondería profundizar las investigaciones en los sectores de puna para generar un panorama más acabado en dichos sectores.

Unidades Constructivas

De las 803 ocurrencias de registros superficiales, 596 recintos fueron interpretados como pertenecientes a 107 unidades (Fig. 8) y a 76 unidades poco visibles o destruidas. Al considerar el conjunto, generalmente las unidades residenciales compuestas se distancian por algunos cientos de metros. En todos los casos las construcciones se presentan sobre los filos cumbrales de los cerros, presentando evidencias arqueológicas la totalidad de ellos entre los ríos San José y La Puerta, y en un grado algo menor, pero igualmente con evidencias hacia los ríos Liquimayo y Duraznillo.

A nivel superficial, las construcciones del Primer milenio EC se manifiestan como recintos de morfología circular y elíptica —sin ángulos—. En el caso de las unidades compuestas, se trata de amplios patios cerrados de hasta 20 m de diámetro a los que se asocian un número variable de recintos. En ocasiones logran observarse piedras lajas clavadas como parte constitutivas de los muros, y otras transversales a los muros que oficiaron de jambas o pasillos entre los recintos (Fig. 9). A las construcciones se asocian también otros indicios como rocas intervenidas, instrumentos de molienda móviles o fijos y depresiones que no siguen la pendiente natural del terreno reteniendo mayor humedad que sectores circundantes.

Se trata de una configuración arquitectónica que, al margen de algunas diferencias en las técnicas constructivas de los muros, se ha observado en numerosos sectores de la región como la cuenca de Anfama, y los valles de La Ciénega, Tafí y Yocavil, y datadas entre *ca.* 2000 AP y *ca.* 1200 AP (Berberián & Nielsen, 1988; Cremonte, 1996; Sosa, 1996; Franco Salvi *et al*., 2009; Oliszewski, 2017; Scattolin, 2020; Salazar *et al*., 2022).

Las construcciones que asociamos al Segundo milenio EC, en cambio, se manifiestan en patrones constructivos rectangulares y angulares. Aquí se asocian recintos, en ocasiones colindantes, perdiendo su primacía los patios cerrados característicos del milenio precedente. Un elemento distintivo es la incorporación de muros dobles. A ellos se asocian también instrumentos de molienda móviles, algunos de considerable tamaño —notablemente mayores a los que asociamos a una cronología previa—. Las evidencias de este tipo de residencias se encuentran fundamentalmente entre los ríos La Puerta y Liquimayo. Resulta destacable también, que este tipo de ocupaciones no parece superponerse con otras anteriores y que su magnitud es inferior a las del PMEC (Fig. 10).

En relación con esta delimitación temporal, aquí han sido incluidas estructuras sub-actuales —abandonadas en momentos recientes—, pero hay otras, cuya conservación y visibilidad arqueológica es menor, aparentando una antigüedad mayor que podría ser desde prehispánica hasta republicana (Fig. 11). La tendencia a la pérdida de importancia de los patios y a la emergencia de patrones constructivos rectangulares durante fines del PMEC e inicios del segundo milenio AD ha sido observada por distintas investigaciones en el NOA (Raffino, 1991; Lanzelotti & Spano, 2015; Scattolin, 2020). Lamentablemente, la ausencia de materiales superficiales diagnósticos impide realizar una aproximación más precisa.

Por otra parte, una construcción que por sus condiciones únicas no ha podido ser equiparada con otras, es la que los habitantes de SJdC denominan "El reloj". Se trata de un gran recinto circular de aproximadamente 36 m de diámetro con cuatro estructuras rectangulares incluidas en el perímetro orientadas hacia los puntos cardinales. Dentro de la estructura se observa actualmente un instrumento de molienda móvil y una apacheta. No hay memoria social en la localidad de que haya sido utilizado durante el siglo pasado, ni interpretaciones

funcionales al respecto. Tampoco presenta materiales superficiales que permitan asociarlo a un lapso histórico determinado. Se emplaza sobre una lomada de pendientes suaves lindante al río Liquimayo (Fig. 12).

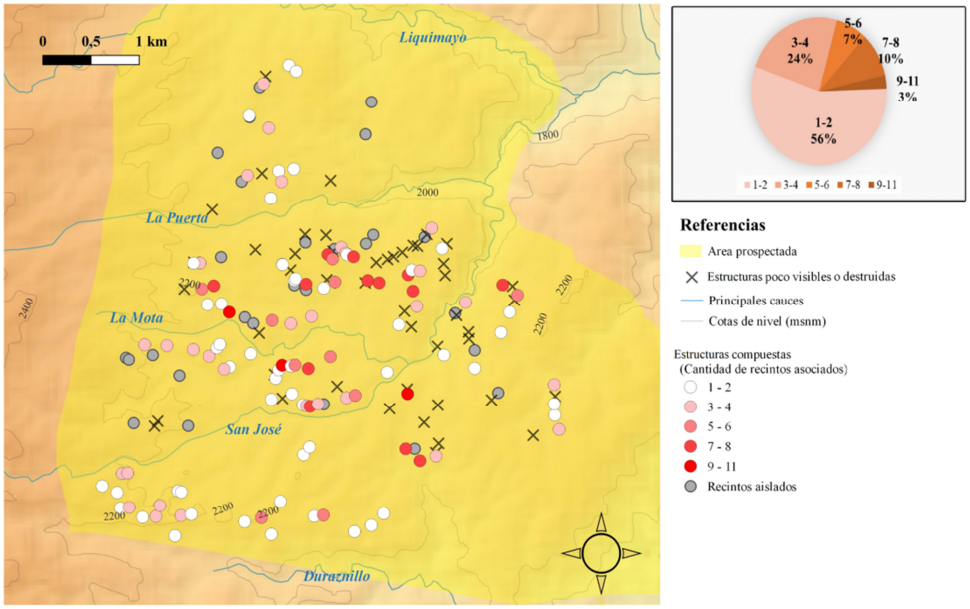

Figura 8. Ubicación de unidades compuestas, poco visibles y recintos aislados. Recuadro: porcentaje de la cantidad de recintos asociados (Fuente: Elaboración propia a partir de Qfield, Qgis 3.22 y Excel).

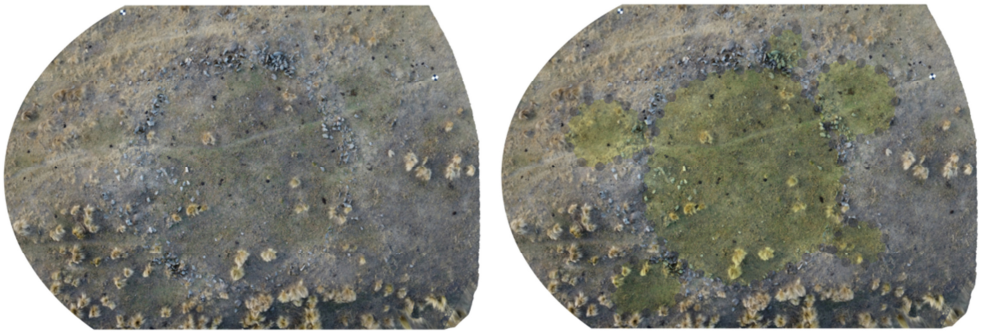

Figura 9. Ejemplo de unidad compuesta del PMEC —U59, sector Rodeo Viejo—. Izquierda: Toma sin filtros, 10 m de altura. Derecha: Resaltado de recintos (Fuente: Fotogrametría propia a partir de fotografías de VANT DJI mini 2 SE y *Autodesk Recap*).

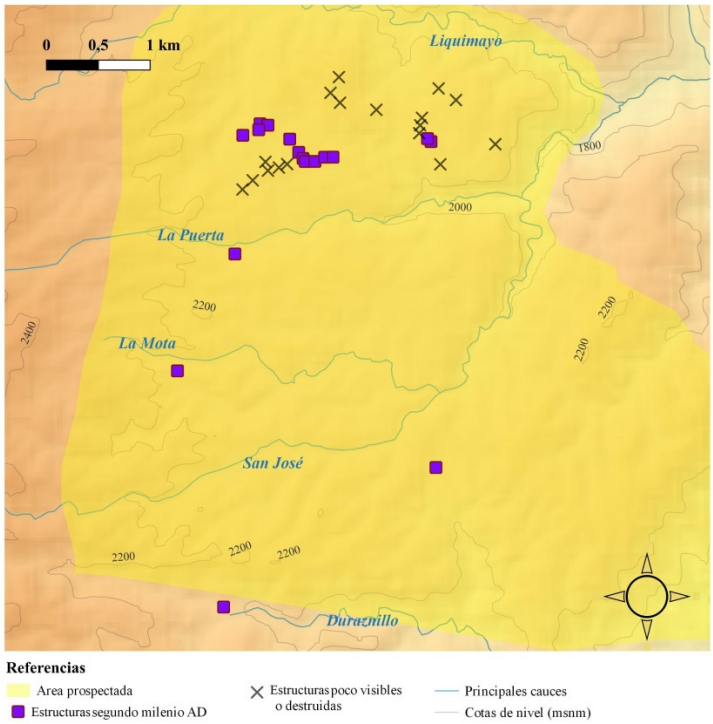

Figura 10. Ubicación de unidades compuestas y poco visibles del segundo milenio EC. (Fuente: Elaboración propia a partir de Qfield y Qgis 3.22).

Figura 11. Ejemplo de construcciones rectangulares del segundo milenio EC —al norte del Río La Puerta—. (Fuente: Fotografías propias).

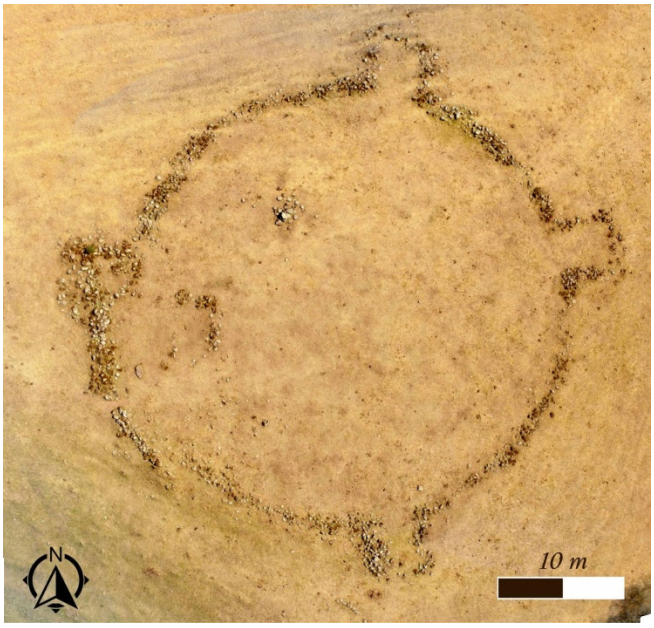

Figura 12. Fotografía aérea de "El Reloj" (Fuente: Fotogrametría propia con VANT DJI mini 2 SE y *Autodesk Recap*).

Distribución y configuración de asentamientos

Las 107 unidades del PMEC registradas en los 36 km^2 cubiertos se presentan de manera continua y aparentemente distribuidas de manera homogénea a lo largo de los filos prospectados en patrones alineados. Resulta bastante dificultoso, considerando esta particularidad, definir la existencia y por ende la extensión o

tamaño de los agrupamientos, preguntas que resultan fundamentales para evaluar las relaciones construidas en escalas que superen a las unidades domésticas.

El análisis del vecino más cercano o más próximo señaló que la distancia media observada es de 149,18 m, mientras que la media esperada es de 239,92 m. Asimismo, el índice de aglomeración indicó un valor de 0.43. El análisis *Cluster* generó 34 agrupamientos de entre dos y siete estructuras asociadas dentro de una distancia media esperada —239,92 m— y 19 que permanecieron sin asociación a otras. Dentro de los agrupamientos fueron preponderantes las asociaciones de dos estructuras (n=24, 70% de los casos) (Fig. 13), seguidas en orden decreciente por tres estructuras (n=5, 15%), cuatro y cinco estructuras (n=2, 6%), y siete estructuras (n=1, 3% de los casos). El análisis permite observar que las asociaciones más frecuentes en condiciones de inmediatez —a menos de 5 minutos de marcha entre los distintos puntos— incluyeron entre dos y cinco estructuras. Si bien el análisis espacial de aglomeramiento (Fig. 14) sugirió que la principal área de concentración se dió entre los ríos La Hoyada/La Mota y San José, se procedió a realizar una estimación de densidad de Kernel a los fines de visualizar cómo se articularon las densidades. Asimismo, el DR ofreció un resultado de 2.97 (107 estructuras/36 km^2).

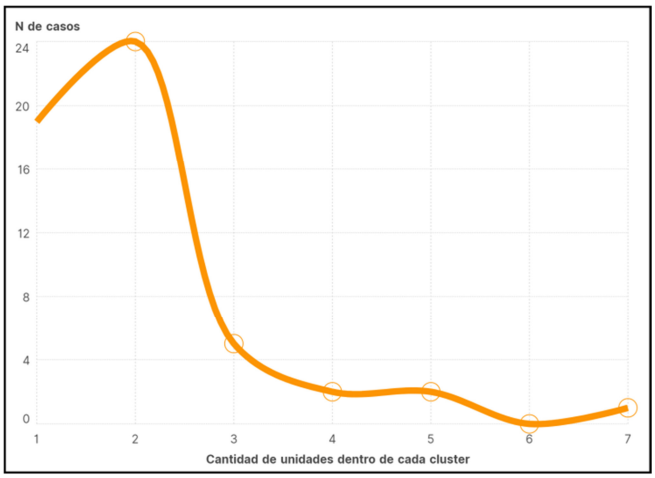

Figura 13. Tamaño y cantidad de *clusters* generados (Fuente: Elaboración propia con Scimago graphica).

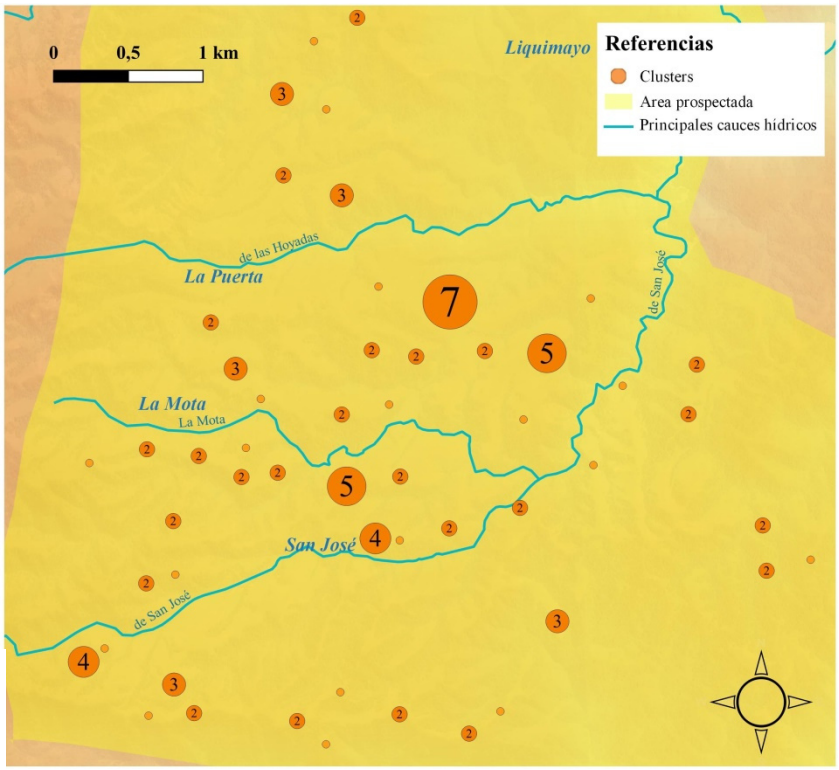

Figura 14. Análisis de *clusters*. Realizado en función de la distancia media esperada del conjunto (según análisis de vecino más cercano). (Fuente: Elaboración propia con QGis 3.22).

El análisis de densidad de Kernel permitió visualizar que la distribución es particularmente concentrada entre los ríos La Puerta y San José —en los sectores actualmente conocidos como Las Canchas, Las Micunas y Rodeo Viejo— volviéndose más dispersa hacia los márgenes de esa área, aunque con algunas concentraciones menores en Alto Grande, Cuesta del Duraznillo, La Ramadita y Silva (Fig. 15).

El núcleo principal registrado en el análisis estadístico se concentra en el sector Rodeo Viejo, donde hay una serie de 15 unidades residenciales, asociadas tipológicamente al PMEC, emplazadas sobre la cresta de un filo con dirección Oeste-Este (Fig. 16), sobre el arroyo homónimo, a 2150 msnm. Estas estructuras se componen de distinta cantidad de recintos circulares que se asocian a un patio central de la misma morfología y dimensiones menores. En una de las unidades registradas se identificó una piedra wanka de 2 m de largo y motivos zoo-antropomorfos grabados en su cara frontal. Más abajo, sobre la cuenca misma del arroyo se identificó un afloramiento granítico con numerosos grabados hemiesféricos (a manera de pequeñísimos morteritos) similares a otras identificadas en zonas aledañas.

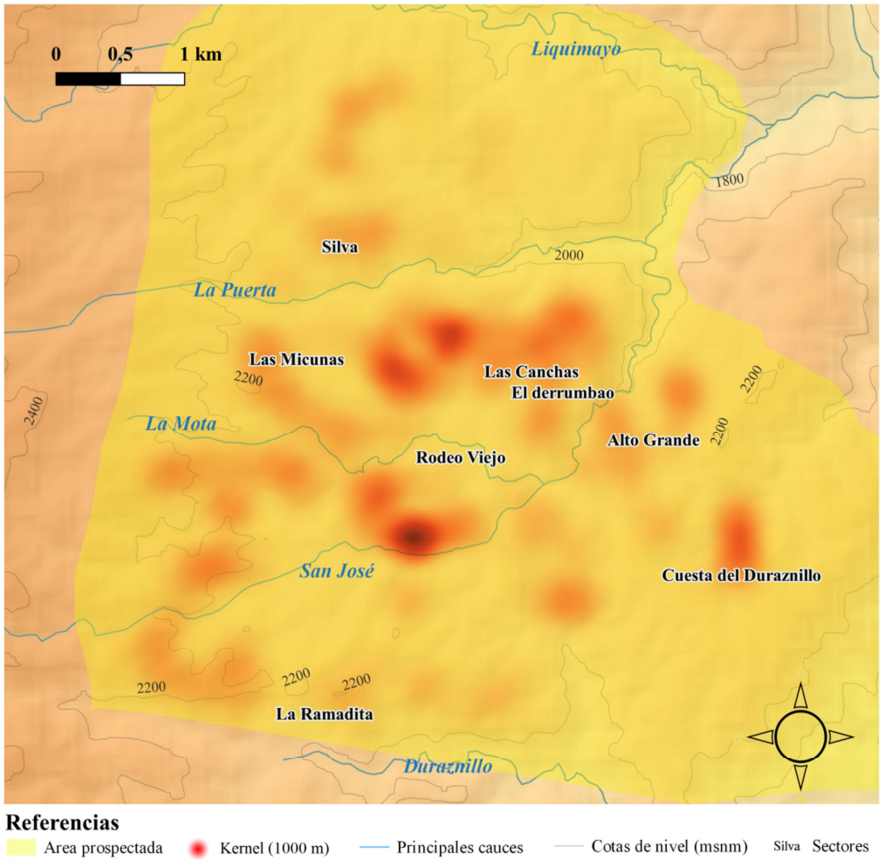

Figura 15. Densidad de Kernel de las estructuras correspondientes al PMEC (Fuente: Elaboración propia a partir de Qfield y Qgis 3.22).

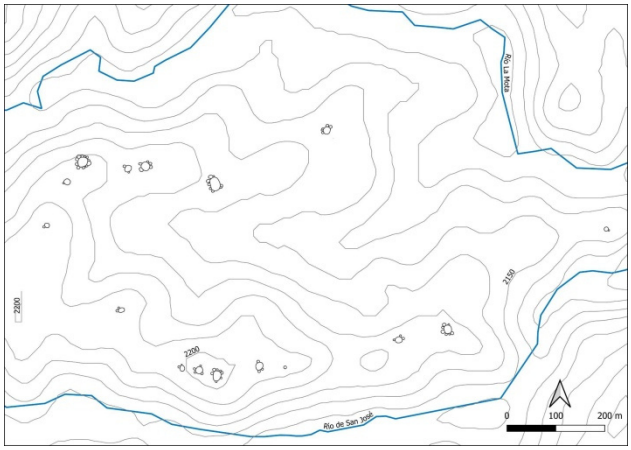

Figura 16. Planialtimetría del sitio Rodeo Viejo (Fuente: Elaboración propia a partir de Qgis 3.22, vuelos de VANT y mediciones en el campo).

Discusión

Los resultados de las prospecciones realizadas permiten arrojar algunas hipótesis e ideas iniciales que incluyen: cronología, naturaleza y densidad de la ocupación humana en la zona y la configuración de los paisajes aldeanos en relación con otros registros pedemontanos y de sectores cercanos.

En primer lugar, se puede afirmar que en SJdC se presentan vestigios correspondientes principalmente al Primer y Segundo milenio EC. La cronología del área, si bien aún no cuenta con dataciones absolutas, ha sido inferida por asociación con otros contextos datados de la región y permite plantear un escenario en el que a inicios del PMEC, SJdC tuvo una importante población agroalfarera —evidenciada por las unidades arquitectónicas, los registros cerámicos superficiales y la gran cantidad de instrumentos de molienda—. Se trata de ensamblajes materiales similares a los que se evidencian de manera coetánea para otros sectores de las cumbres Calchaquíes durante el PMEC como Anfama, La Ciénega, Tafí y los piedemontes occidentales de Yocavil (Franco Salvi *et al*. 2009; Di Lullo, 2012; Oliszewski, 2017; Salazar *et al.,* 2021; Salazar *et al*., 2022; Moyano *et al*., 2023; Salazar, 2023), pero que en este caso tendrían una dispersión espacial considerablemente mayor.

Asimismo, la presencia de rocas formatizadas que han sido vinculadas al culto a los ancestros y a ritos propiciatorios de la fertilidad durante el PMEC, también son habituales dentro de los registros arqueológicos de Anfama, el valle de Tafí y otros sectores de los piedemontes orientales (Quiroga, 1899; González, 1961; Krapovickas, 1968; García Azcárate, 1996; Salazar & Franco Salvi, 2020).

Por otra parte, la presencia de una punta de proyectil (Fig. 6C) cuya temporalidad sería precedente a las ocupaciones agroalfareras (De Souza, 2004; Hocsman, 2006; Restifo *et al*., 2019; Sentinelli, 2020), pero hallada en las proximidades de una vivienda del PMEC, abre un escenario de incertidumbre en el que se podría tratar de un objeto reclamado y reutilizado varios siglos después de su manufactura, pero también en el que las ocupaciones del PMEC se asentaran sobre sectores utilizados con anterioridad, como se ha registrado en el sitio Puesto Viejo en la Quebrada de los Corrales (Martínez *et al*., 2013).

Para el Segundo milenio EC, los registros son más reducidos y se centran principalmente entre los ríos La Puerta y Liquimayo, compartiendo lógicas espaciales similares a las del PMEC, sin presentarse locaciones aglomeradas. Resulta destacable que estas no parecen superponerse sobre ocupaciones previas tal como ocurre en sectores próximos como Anfama y La Ciénega (Salazar *et al*., 2022, Moyano *et al*., 2023).

Sin embargo, y más allá de las variaciones producidas a lo largo del tiempo, el elemento que se constituye como una constante en el paisaje es la preponderancia de lo doméstico, a excepción de esa estructura inusual denominada “El reloj” y cuya funcionalidad y temporalidad aún debe ser determinada. En dicho sentido, los registros superficiales presentados se pueden asociar a formas de vida rurales-campesinas en las que se articulan viviendas y objetos vinculados al procesamiento de recursos vegetales agrícolas como son los instrumentos de molienda móviles, también presentes de manera continua en el paisaje.

En particular, SJdC estuvo profusamente habitado durante el PMEC, en una magnitud que hasta el momento no se había evidenciado para otros sectores de las vertientes orientales andinas del NOA, puesto que el relevamiento realizado indica que más de un centenar de unidades fueron habitadas durante el período. Dentro del área de 36 km^2 prospectada de manera sistemática, se presenta un sector de 18,8 km^2 en el que los registros arqueológicos del PMEC se suceden continuamente en distancias de unos pocos cientos de metros.

Con relación a otros sectores cercanos como Anfama y La Ciénega, se observa que las distancias medias observadas y esperadas entre unidades es mayor para el caso de SJdC (en comparación con los datos ofrecidos por Moyano *et al.* 2023), que el índice de concentración por unidades es más similar al de Anfama (n=0,3) que al de La Ciénega (n=0,5) y que el número de unidades identificadas se encuentra más próximo al de La Ciénega (n=120) que al de Anfama (n=46). En otros términos, en SJdC se presentan unidades en una magnitud similar a las de La Ciénega, pero con un grado de dispersión mayor, lo cual ofrece la sensación de un paisaje aldeano que es continuo a lo largo de sus filos cumbrales, que no se concentra en espacios particularizados. Aun así, tal

como se ha desarrollado con los análisis GIS, se ha observado que las ocupaciones se concentran con mayor intensidad en los filos cumbrales próximos a los ríos San José, La Mota, La Puerta y sus relativas confluencias, particularmente entre los sectores que se denominan actualmente como Las Canchas y Rodeo Viejo. Y, en menor medida en los sectores ribereños de Alto Grande, La Ramadita y Silva (Fig. 15).

Al comparar la densidad residencial de SJdC con la de otros sectores del Noroeste argentino durante el PMEC se observa que en sectores pedemontanos meridionales como el Alto Ancasti en Catamarca (Gordillo *et al.*, 2017; Quesada, 2017) las viviendas también se distancian por algunos cientos de metros, aunque se presentarían en una magnitud inferior a la aquí descrita (unas pocas decenas de viviendas). En otros sectores del piedemonte de Tucumán y septentrionales como la cuenca de San Francisco (sur de Jujuy), las investigaciones aún no han dado con patrones de asociación arquitectónica clara (Caria & Míguez, 2009; Ortiz *et al*. 2015). Mientras que al compararla con otros núcleos aldeanos cercanos de la cuenca de Anfama y los valles de La Ciénega y Tafí con los cuales se ha remarcado su similitud arquitectónica (López Lillo & Salazar 2014, Oliszewski 2017, Salazar *et al*. 2022), también se observan tendencias remarcables. En los piedemontes calchaquíes como el caso de SJdC y Anfama la densidad se vuelve notablemente menor, aun cuando las magnitudes residenciales puedan ser similares (Fig. 17).

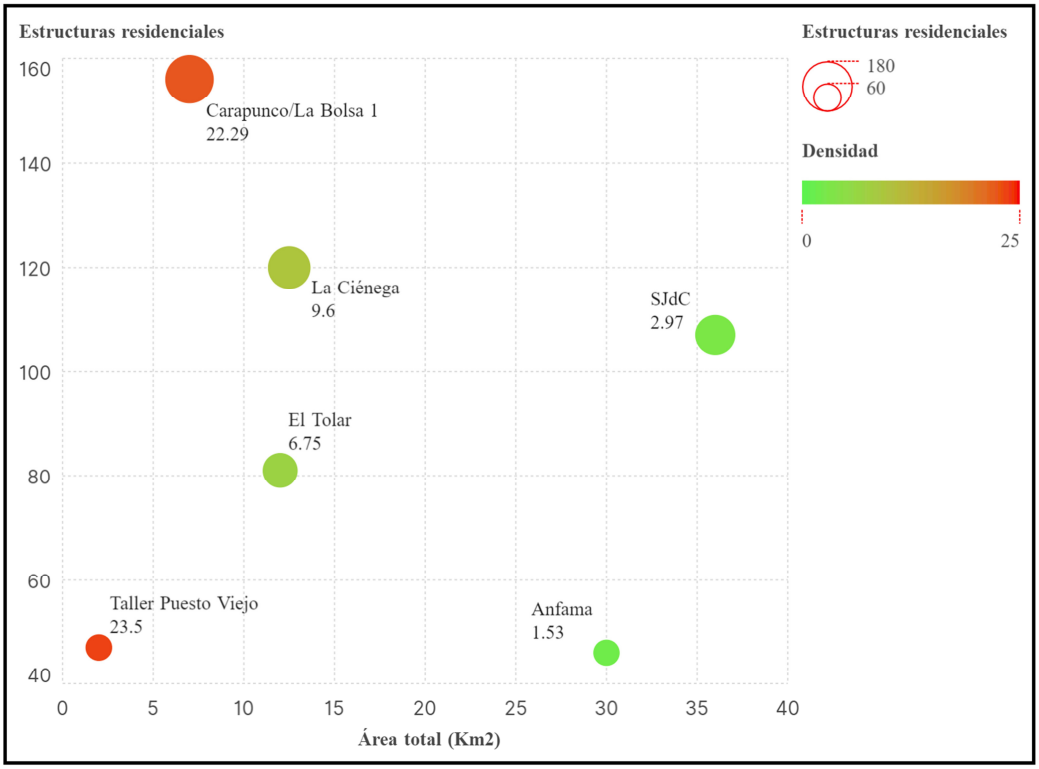

Figura 17. Magnitud de unidades residenciales en función del área ocupada y densidad residencial por km2 (Fuente: Elaboración propia con Scimago graphica basada en los datos ofrecidos por Sampietro & Vattuone [2005], Oliszewski [2011], López Lillo & Salazar [2014], y Moyano y colaboradores [2023]).

El cruce entre magnitudes y área ocupada, remite a una de las grandes preguntas/discusiones de la Arqueología ¿Es factible acordar qué implica el concepto de aldea o de paisaje aldeano? En los casos pedemontanos como el de SJdC se ha desarrollado que se producen pequeños *clusters* residenciales de menos de una decena de unidades, que se distancian de otros por 500 m a 1000 m aproximadamente, presentando una densidad comparativamente baja pero que se extienden por áreas notablemente superiores a las que se presentan en valles occidentales cercanos.

La clusterización también parece manifestarse de formas distintas, en Puesto Viejo (Oliszewski, 2011) se presentaría un único *cluster* sumamente denso de aproximadamente medio centenar de residencias cuasi colindantes (DR= 23,5 —47 unidades/2 km^2—) que contrasta con sitios cercanos como los de La Bolsa

1/Carapunco (López Lillo & Salazar, 2014) en los que si bien la magnitud triplica la cantidad de unidades (DR= 22,3 —156 unidades/7 km^2—), la densidad residencial es similar pero se observan ocho *clusters* principales (de entre 10 y 20 unidades relativamente colindantes). Lógicas más similares a las pedemontanas parecen presentarse en los casos de El Tolar (Sampietro & Vattuone, 2005; DR=6,75 —81 unidades/12 km^2—) y La Ciénega (Moyano *et al*., 2023; DR=9,6 —120 unidades/12,5 km^2—) en los que la densidad y el tamaño de los *clusters* disminuye, pero sin alcanzar los valores de SJdC (DR= 2,97 —107 unidades/36 km^2—) o Anfama (DR= 1,5 —46 unidades/30 km^2—).

Conclusiones

El estudio presentado constituye un relevamiento exhaustivo de una localidad del bosque montano y, por lo tanto, un aporte, a la arqueología de las yungas del Noroeste Argentino. Los resultados alcanzados permiten establecer la existencia de un importante conjunto de ocupaciones que en su mayoría corresponden al PMEC. En primer lugar, se destaca la cantidad de vestigios arqueológicos que se encuentran en SJdC, equivalente en unidades residenciales al de otros grandes nodos aldeanos del PMEC, como La Ciénega, y superior al de algunos sectores del valle de Tafí, con lo cual se puede considerar comparativamente a los registros de SJdC como uno de los más vastos de los disponibles para la región.

Asimismo, los datos construidos permiten observar una de las múltiples formas en que se articuló la vida aldeana, en las que ensamblajes materiales similares —estilos arquitectónicos y cerámicos, rocas intervenidas— compartidos por poblaciones asentadas en un amplio sector de las cumbres Calchaquíes, no remiten necesariamente a una configuración espacial homogénea. Entre ellos, el patrón de asentamiento disperso a lo largo de los filos cumbrales, con agrupamientos de entre dos y siete unidades, contrasta con patrones más concentrados como los observados en La Ciénega y Tafí, lo cual podría indicar adaptaciones particulares a las condiciones topográficas o ambientales del sector, o los patrones sociales y vínculos de parentesco que posibilitaron el crecimiento y la reproducción de los asentamientos.

Los resultados obtenidos enfatizan la necesidad de seguir investigando en esos sectores, ya que aún existe un vacío significativo en el entendimiento de la forma en que se vincularon las poblaciones de las yungas y cómo se articularon con otros sectores del NOA y trasandinos. En consecuencia, esperamos que los relevamientos pedestres y los datos aquí presentados puedan ser el inicio de investigaciones con mayor grado de profundidad en el área. La identificación y preservación de sitios arqueológicos en las vertientes orientales andinas no solo enriquecerá nuestro conocimiento histórico y cultural, sino que también contribuirá a la protección y valorización del patrimonio cultural de SJdC.

Agradecimientos

La ficha de registro unificada fue construida en colaboración con el Dr. Jordi López Lillo para el proyecto de cooperación binacional que desarrollamos en conjunto. A los colaboradores en las distintas campañas realizadas en San José: Ariel Arbelo, Stefanía Chiavassa Arias, Lucía Cuenya y Juan Montegú. Al personal del CAPS, de la Escuela Multinivel y a la familia Silva de San José de Chasquivil.

Referencias

Adán, L., Urbina, S., Pelegrino, C. & Agüero, C. (2013) "Aldeas en los bosques de *Prosopis*: Arquitectura residencial y congregacional en el período Formativo tarapaqueño (900 ac-900 DC)", *Estudios Atacameños*, 45, pp. 75-94.

Andreoni, D., Spano, R. & Lema, V. (2012) "Nota sobre evidencias de uso de plantas en el sitio Soria 2 a partir del análisis microscópico del contenido de pipas", *Arqueología*, 18, pp. 235-243.

Berberián, E. & Nielsen, A. (1988) "Sistemas de asentamiento prehispánicos en la etapa formativa del valle de Tafí (Pcia. de Tucumán-República Argentina)", **En:** E. Berberián (Dir.) *Sistemas de asentamiento prehispánicos en el valle de Tafí*, Córdoba, *Comechingonia*, pp. 21-51.

Bugliani, M. F. (2008) *Consumo y representación en el sur de los valles Calchaquíes (Noroeste argentino): Los conjuntos cerámicos de las aldeas del primer milenio A.D.*, Oxford, BAR.

Cabrera, A. (1976) Regiones fitogeográficas argentinas. En: *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*, Buenos Aires, Acme, Tomo II, pp. 1-24.

Cahiza, P. (2015) "Un acercamiento espacial a los paisajes comunitarios formativos de Los Molinos, Castro Barros, La Rioja", *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 40, pp. 101-122.

Callegari, A., Gonçaldi, M., Spengler, G., Rodríguez, M., Aciar, M., Pappalardo, R. & Wisnieski, M. (2015) "Tras las huellas del Formativo. Norte de la Provincia de La Rioja". **En**: M. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, F. Bugliani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena & M. Quesada (Eds.) Crónicas materiales precolombinas. Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino, Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología, pp. 247-275.

Caria, M. & Míguez, G. (2009) "Arqueología de las estribaciones orientales de Cumbres Calchaquíes (Tucumán, Argentina)", *Revista de Arqueología Americana*, 27, pp. 137-167.

Cremonte, M.B. (1996) *Investigaciones arqueológicas en la Quebrada de La Cienaga (Dpto. Tafí, Tucumán)*, Tesis doctoral inédita, La Plata, Universidad Nacional de La Plata.

De Souza, H. (2004) "Tecnologías de proyectil durante los períodos Arcaico y Formativo en el Loa superior (norte de Chile): A partir del análisis de puntas líticas, *Chungara*, 36, pp. 61-76.

Di Lullo, E. (2012) "La casa y el campo en la Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán): reflexiones sobre la espacialidad en el 1° milenio d.C." *Comechingonia*, 16, pp. 85-104.

Franco, F. (2019) "La práctica alfarera en El Sunchal durante el primer milenio DC (Anfama, Tucumán), aportes a la tradición cerámica sudcalchaquí", *La Zaranda de ideas*, 17, pp. 19-37.

Franco Salvi, V., Salazar, J. & Berberián, E. (2009) "Reflexión teórica acerca del Formativo y sus implicancias para el estudio del valle de Tafí durante el primer milenio d.C.", *Andes*, 20, pp. 1-19.

Franco Salvi, V., Salazar, J., López Lillo, J., Vázquez Fiorani, A. & Montegú, J. (2023) "Mundos aldeanos. El valle de La Ciénega en la larga duración (Tucumán, Argentina)", *Estudios atacameños*, 69(19), pp. 1-17. https://dx.doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2023-0019

García Azcárate, J. (1996) "Monolitos-huancas: un intento de explicación de las piedras de Tafí (Rep. Argentina)", *Chungara*, 28, pp. 159-174.

Gómez Augier, P. (2017) *Procesos de ocupación del espacio en Cumbres Calchaquíes: un análisis desde la Geoarqueología y el paleoambiente*, Tesis doctoral inédita, Olavarría, Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

González, A. R. (1961, 19 de marzo) Los menhires de Tafí del valle. La Prensa, sección tercera.

Gordillo, I., Zuccarelli, V. & Eguía, L. (2017) "Las casas del sol naciente. Arqueología de la vertiente oriental de El Alto – Ancasti". En B. Ventura, G. Ortiz & M. Cremonte (Eds.), *Arqueología de la vertiente oriental Surandina: interacción macro-regional, materialidades, economía y ritualidad*, Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología, pp. 111-131.

González, A.R. (1956) "La fotografía y el reconocimiento aéreo en las investigaciones arqueológicas del NO Argentino", *Anales de Arqueología y Etnología*, 12, pp. 46-50.

Hocsman, S. (2006) *Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra. ca. 5500-1500 AP*, Tesis doctoral inédita, La Plata, Universidad Nacional de La Plata.

Krapovickas, P. (1968) "Arqueología de Alto de Medina, Provincia de Tucumán, República Argentina", *Rehué*, 1, pp. 89-124.

Lanzelotti, S. & Spano, R. (2015) "La multitemporalidad del paisaje en la Mesada del Agua Salada (Catamarca, Argentina)", *Arqueología*, 21, pp. 47-71.

López Campeny, S., Martel, A., Martínez, J. & Romano, A. (2005) Informe de resultados de la prospección arqueológica en la Reserva Privada de Las Queñoas. Disponible en: http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.28737.28009 [Accedido el 3 de julio de 2024].

López Lillo, J. & Salazar, J. (2014) "Paisaje centrífugo, paisaje continuo, o una interpretación política del espacio para las comunidades Tafí (Provincia de Tucumán)". **En**: J. Salazar (Ed). *Reproducción social en sociedades prehispánicas y coloniales tempranas en las Sierras Pampeanas (República Argentina)*. Córdoba, CEH-CONICET, pp. 109-150.

Martínez, J., Mauri, E., Mércuri, C., Caria, M. & Oliszewski, N. (2013) "Mid-Holocene human occupations in Tucumán (Northwest Argentina)", *Quaternary International*, 307, pp. 86-95.

Míguez, G. & Caria, M. (2015) "Paisajes y prácticas sociales en las selvas meridionales de la provincia de Tucumán (1er milenio d.C.)". **En**: M. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, F. Bugliani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena & M. Quesada (Eds.) *Crónicas materiales precolombinas. Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino*, Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología, pp.111-148.

Montagnetti, R. & Guarino, G. (2021) "From Qgis to Qfield and vice versa: How the new Android application is facilitating the work of the archaeologist in the field", E*nvironmental Sciences Proceedings*, vol. 10(6), pp. 1-9.

Moralejo, R., Gobbo, D. & Couso, M. (2020) "Evaluación del paisaje visual a través del movimiento: el caso del sitio inca El Shincal de Quimivil (Londres, Catamarca, Argentina)", *Comechingonia*, 24(3), pp.27-54.

Moyano, G. (2017) "El uso de fotogrametría digital como registro complementario en Arqueología. Alcances de la técnica y casos de aplicación", *Comechingonia*, 21(2), pp. 1-8.

Moyano, G. (2020) Más allá de las "Ruinas de Anfama": patrones de asentamiento, reproducción social y construcción del paisaje en el valle de Anfama, provincia de Tucumán. (Tesis de grado inédita). Universidad Nacional de Córdoba.

Moyano, G., Franco, F., López Lillo, J., Vázquez Fiorani, A., Montegú, J., Chiavassa Arias, S., Justiniano, L., Etchegoin Tonello, A., Franco Salvi, V. & Salazar, J. (2023) "Espacialidad y temporalidad de paisajes aldeanos tempranos en el sur de las Cumbres Calchaquíes. La Ciénega y Anfama, Tucumán", *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 48, pp. 83-106.

Nielsen, A., Ávalos, J. & Menacho, K. (2000) "Más allá del sitio: El registro arqueológico de baja densidad y su importancia para el estudio de sociedades agroalfareras", *Revista del Museo de La Plata*, 9(83), pp. 355-370.

Oliszewski, N. (2011) "Ocupaciones prehispánicas en la Quebrada de Los Corrales, El Infiernillo, Tucumán (ca. 2500-600 años AP)", *Comechingonia*, 14, pp. 155-172.

Oliszewski, N. (2017) "Las aldeas "patrón Tafí" del sur de cumbres Calchaquíes y norte del sistema del Aconquija", *Comechingonia*, 21, pp. 205-232.

Ortiz, G., Lanart, C., Nieva, L., Zamora, F., Batallanos, N. & Chapur, F. (2015) Pensando al formativo desde la región pedemontana de las yungas de Jujuy. **En**: M. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, F. Bugliani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena & M. Quesada (Eds.) *Crónicas materiales precolombinas. Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino*, Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología, pp. 695-720.

Pastor, S., Murrieta Flores, P. & García Sanjuán, L. (2013) "Los SIG en la arqueología de habla hispana. Temas, técnicas y perspectivas. Introducción. Espacio, paisaje y Sistemas de Información Geográfica". *Comechingonia*, 17(2), pp. 9-29.

Quesada, M. (2017) La periferia desde la periferia. Arqueología de las sierras de El Alto - Ancasti. **En**: B. Ventura, G. Ortiz & M. B. Cremonte (Eds.) *Arqueología de la vertiente oriental Surandina: interacción macro-regional, materialidades, economía y ritualidad*, Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología, pp.79-99.

Quiroga, A. (1899) "Ruinas de Anfama, el pueblo prehistórico de La Ciénega", *Boletín del Instituto geográfico argentino*, 20, pp. 95-123.

Raffino, R. (1991) *Poblaciones indígenas en Argentina. Urbanismo y proceso social precolombino*, Buenos Aires, Tipográfica Editora.

Restifo, F., Carbonelli, J. & Agnolin, A. (2019) "Puntas de proyectil de puna y valles mesotermales del noroeste argentino en perspectiva comparativa: Los casos de la cuenca de Pastos grandes (departamento de Los Andes, Salta) y el valle de Santa María (Catamarca) como aporte para la Arqueología de cazadores-recolectores", *Andes*, 30(2), pp. 1-28.

Rivera, M., Shea, D., Carevic, A. & Graffam, G. (1996) "En torno a los orígenes de las sociedades complejas andinas: excavaciones en Ramaditas, una aldea formativa del desierto de Atacama, Chile", *Diálogo Andino*, 14-15, pp. 205-239.

Salazar, J. (2023) "Ensamblajes domésticos. La dinámica de la reproducción de las sociedades aldeanas". **En**: J. Salazar (Ed.) *El arte de convivir. Arqueología de las primeras aldeas en Anfama, Noroeste argentino*, Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología, pp. 49-78. Disponible en: https://saantropologia.com.ar/nuevositio/wp-content/uploads/2023/08/El-arte-de-convivir-Salazar-comp.pdf [Accedido el 3 de julio de 2024].

Salazar, J. & Franco Salvi, V. (2020). "Los escenarios sociales de las rocas intervenidas. Aportes desde la vertiente oriental de las cumbres Calchaquíes, Tucumán, Argentina", *Chungara*, 52(4), pp. 561-579.

Salazar, J., Montegú, J., Molar, R., Vázquez Fiorani, A., Franco, F., Moyano, G. & Franco Salvi, V. (2022) "Ocupaciones dispersas, paisajes persistentes: La arqueología de Anfama, Tucumán (400 aC-1500 dC)", *Latin American Antiquity*, 33, pp. 155-174.

Salazar, J., Pluckhahn, T. & Kahn, J. (2021) "Households as assemblages". **En**: L. Carpenter & A. Prenttiss, (Eds.) *Archaeology of households, kinship and social change*, Londres, Routledge, pp. 18-26.

Sampietro, M. & Vattuone, M. (2005) "Reconstruction of Activity Areas at a Formative Household in Northwest Argentina", *Geoarchaeology*, 20(4), pp. 337-354.

Scattolin, M.C. (2006) "Contornos y confines del universo iconográfico precalchaquí del valle de Santa María", *Estudios Atacameños*, 32, pp. 119-139.

Scattolin, M.C. (2020) "Trayectorias de diferenciación material y simbólica durante el Primer milenio de la era cristiana en el Noroeste argentino". **En**: L. Sanhueza, A. Troncoso & R. Campbell (Eds.) *Iguales pero diferentes. Trayectorias históricas prehispánicas en el cono sur*, Santiago, Social ediciones, pp. 169-210.

Scattolin, M.C., Bugliani, M.F., Cortés, L., Izeta, A., Calo, C. & Pereyra Domingorena, L. (2009) "Pequeños mundos: hábitat, maneras de hacer y afinidades en aldeas del valle del Cajón, Catamarca", *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 36, pp. 251-274.

Schiffer, M.B., Sullivan, A. & Klinger, T. (1978) "The design of archaeological surveys", *World Archaeology*, 10, pp. 1-28.

Sentinelli, N. (2020) *Tecnología lítica y variabilidad en la puna meridional argentina durante el primer milenio de la era: el caso de Las Escondidas 4 (LES4)*, Tesis doctoral inédita, Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba.

Sosa, J. (1996) "Teledetección arqueológica en Amaicha del valle (Tucumán): la ocupación formativa", *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 17, pp. 275-292.

Ventura, B. & Ortiz, G. (2003) "Presentación". **En**: G. Ortiz & B. Ventura (Eds.) *La mitad verde del mundo andino. Investigaciones arqueológicas en la vertiente oriental de los Andes y las tierras bajas de Bolivia y Argentina*, San Salvador, Universidad Nacional de Jujuy, pp. 7-20.

Zamora Merchán, M. (2013) "Análisis territorial en arqueología: percepción visual y accesibilidad del entorno", *Comechingonia*, 17(2), pp. 83-106.

Zavalía Matienzo, R. (1980) "Los valles Calchaquíes. Síntesis de una historia desconocida. Los menhires felínicos y petrografías inéditas", *Investigaciones y ensayos de la Academia Nacional de la Historia*, 29, pp. 267-294.

Notas

[1] Aun con estas estrategias la visibilidad general del registro es baja. Se reduce notablemente en las áreas boscosas y de pajonales de altura y es algo mejor en los sectores cubiertos por gramíneas. A diferencia de sectores vecinos más áridos donde se han utilizado con éxito estrategias de relevamiento mediante el uso de fotografías aéreas o imágenes satelitales (p.ej. González 1956, Sosa 1996, López Lillo & Salazar 2014), la cubierta vegetal presente en buena parte de las vertientes orientales impide este tipo de aproximaciones.

[2] Lo cual facilita la comparación del registro con otros sectores espacialmente cercanos como Anfama o La Ciénega en los cuales se realizaron labores similares (Moyano, 2020; Salazar *et al*., 2022; Franco Salvi *et al*., 2023; Moyano *et al*., 2023).