

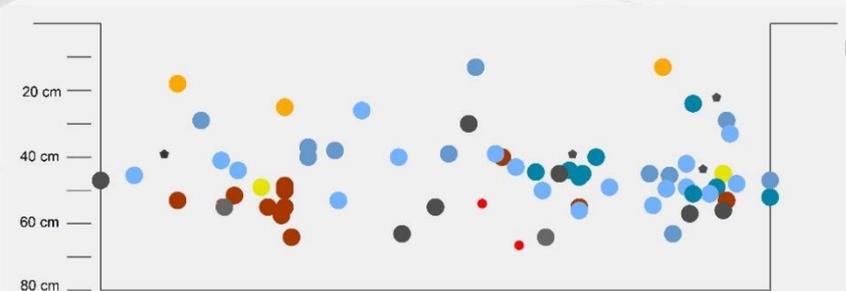
PRACTICAS COTIDIANAS DURANTE EL PRIMER Y SEGUNDO MILENIO D.C. EN EL SECTOR CENTRO-OCCIDENTAL DEL VALLE DE SANTA MARÍA (CATAMARCA-TUCUMAN)

Agustina Longo

Director
Dr. Javier NASTRI

Directora
Dra. Julieta LYNCH

2020



Facultad de Ciencias Naturales y Museo
Universidad Nacional de La Plata
Tesis para optar al grado académico de
Doctor en Ciencias Naturales

A quienes crean que es posible soñar con los ojos abiertos

“...en el latinoamericano se conjuga una serie de dimensiones del pensamiento que son el resultado de nuestra propia historia. Por un lado, tenemos las raíces que –aunque las hayan querido cortar y extirpar y quemar a fuego- corrieron por debajo de la tierra y han vuelto a brotar. Así, hoy América Latina, es por ejemplo, una constelación de movimientos de liberación indigenista. Por el otro lado, tenemos el pensamiento inmigratorio, el que ha llegado del otro lado. Puede tratarse del pensamiento inmigratorio guerrero, con la cruz y la espada y la sífilis coloniales, o del pensamiento migratorio pacífico que vino con arados pero también con una filosofía del hambre y una libido revolucionaria de justicia y, contradictoriamente, una libido conservadora de ahorros pequeño-burgueses. El tráfico de esclavos (...) vino también con su religión. Cuando esa religión chocó contra la religión oficial –católica, apostólica y romana- tuvo que disfrazarse para sobrevivir, camuflarse o fundirse a través de formas infinitamente ricas.

Todo eso, se junta ante nosotros y recordando a García Márquez, nos pone a vivir en un continente donde todavía muchas cosas para nombrarlas se las señala con el dedo porque todavía no tienen nombre propio...”

Soñar con los ojos abiertos

Fernando Birri

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	7
RESUMEN.....	8
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES.....	18
Características ambientales.....	19
Procesos sociales en el valle de Santa María durante el primer y segundo milenio d.C.....	20
La vida cotidiana en los espacios residenciales.....	24
Las viviendas.....	24
Consumo de cerámica en espacios residenciales.....	25
Alimentación: economía mixta.....	26
Consumo y manejo de plantas.....	26
Consumo y manejo de animales.....	27
CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO.....	28
El punto de vista.....	29
Prácticas cotidianas.....	29
Espacios residenciales: la unidad de análisis.....	30
Objetos que brillan pero no encandilan.....	30
Enredos-Mallas-Ensamblados: múltiples líneas de evidencia.....	32
Métodos y técnicas de análisis.....	34
Análisis arquitectónico.....	34
Recuperación de materiales: excavaciones.....	36
Análisis cerámico.....	38
Análisis de la variabilidad del repertorio cerámico.....	38
Análisis funcional.....	40
Análisis vegetal.....	42
Macrorrestos.....	42
Microrrestos.....	44
Análisis faunístico.....	45
Técnicas de análisis de los datos.....	46
Base de datos – SIG.....	46

CAPÍTULO 4. SITIOS DE ESTUDIO.....	47
Morro del Fraile.....	49
Aproximación arquitectónica a la funcionalidad.....	53
Momento de ocupación.....	59
Sector I – UA3 Recinto 10.....	60
Sector II – UA16 Recinto 20.....	64
Sector III – UA55 Alero.....	65
Sector IV – UA56 Recinto 1.....	73
Quebrada del Carmen.....	78
El Carmen 1.....	79
Aproximación arquitectónica a la funcionalidad.....	82
Momento de ocupación.....	92
Sector I – UA1 Recinto 1.....	93
Sector VI – UA57 Recinto 13 y UA61 Recinto 11.....	95
El Carmen 2.....	99
Aproximación arquitectónica a la funcionalidad.....	101
Momento de ocupación.....	103
UA2 – Recinto 2.....	103
Espacios residenciales durante el 1° y 2° milenio d.C. en el valle de Santa María.....	109
Unidades habitacionales.....	109
Espacios residenciales monumentalizados.....	111
Anexo Capítulo 4.....	113
CAPÍTULO 5. CONSUMO DE CERÁMICA EN ESPACIOS RESIDENCIALES.....	116
Morro del Fraile.....	117
Sector I – UA3 Recinto 10.....	117
Muestra cerámica a trabajar.....	117
Variabilidad del repertorio cerámico.....	118
Actividades en las que estuvieron involucradas las vasijas.....	119
Sector III – UA55 Alero.....	123
Muestra cerámica a trabajar.....	123
Variabilidad del repertorio cerámico.....	125
Actividades en las que estuvieron involucradas las vasijas.....	129
Sector IV – UA56 Recinto 1.....	137
Muestra cerámica a trabajar.....	137
Variabilidad del repertorio cerámico.....	139
Actividades en las que estuvieron involucradas las vasijas.....	143
El Carmen 1.....	149
Muestra cerámica a trabajar.....	149
Variabilidad del repertorio cerámico.....	151
Actividades en las que estuvieron involucradas las vasijas.....	158

El Carmen 2.....	167
Muestra cerámica a trabajar.....	167
Variabilidad del repertorio cerámico.....	168
Actividades en las que estuvieron involucradas las vasijas.....	176
Síntesis y Análisis Comparativo.....	186
Características de la muestra.....	186
Objetos consumidos.....	188
Variabilidad de los objetos utilizados.....	189
Vajilla de servicio/consumo.....	189
Vajilla de procesamiento/almacenamiento.....	190
 CAPÍTULO 6. CONSUMO Y MANEJO DE PLANTAS Y ANIMALES.....	 192
 Morro del Fraile.....	 193
Sector I - UA3 Recinto 10.....	193
Análisis arqueobotánico.....	193
Análisis faunístico.....	193
Sector III – UA55 Alero.....	194
Análisis arqueobotánico.....	194
Análisis faunístico.....	197
Sector IV – UA56 Recinto 1.....	198
Análisis arqueobotánico.....	198
Análisis faunístico.....	199
El Carmen 1.....	200
Análisis arqueobotánico.....	200
Análisis faunístico.....	207
El Carmen 2.....	209
Análisis arqueobotánico.....	209
Análisis faunístico.....	216
Análisis comparativo.....	226
Plantas.....	226
Prácticas identificadas.....	228
Fauna.....	236
Prácticas identificadas.....	238
Anexo Capítulo 6.....	241
 CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN. PRÁCTICAS COTIDIANAS EN ESPACIOS RESIDENCIALES DEL PRIMER Y SEGUNDO MILENIO DC.....	 249
 I. Diversidad de prácticas en el espacio residencial de EC2 y MF.....	 250
Consumo de cerámica culinaria.....	251
Consumo y recolección/tolerancia/fomento de frutos silvestres y cultivo/recolección/ tolerancia/fomento/intercambio de granos.....	252

Consumo y cría/caza de camélidos.....	254
Intercambio caravanero: obsidiana y cuentas de collar.....	256
Trayectorias en el tiempo: la casa como microcosmos o internodos de caravaneo.....	257
II. Homogeneidad de prácticas en el espacio residencial de EC1.....	259
Consumo de cerámica culinaria.....	259
Consumo, procesamiento y recolección/cultivo de quinoa.....	261
Actividades conocidas para el tardío, no identificadas en los patios de las viviendas....	261
Nuevas trayectorias: las casas durante el segundo milenio d.C.....	262
Más allá de los espacios residenciales: las prácticas.....	263
Cerámica para procesar y/o almacenar alimentos.....	264
Consumo de pseudocereales.....	264
Continuidades en las nuevas trayectorias: tiempo y espacio.....	265
 CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES.....	 267
 CAPÍTULO 9. BIBLIOGRAFÍA CITADA.....	 274

AGRADECIMIENTOS

Quería agradecer a mi director de Tesis Javier Nastri por haberme incorporado a su grupo de trabajo y por su confianza y acompañamiento que me permitieron realizar esta investigación. A mi codirectora Julieta Lynch por los intercambios de ideas y por todo su apoyo. A Carlota Sempé por sus oportunas sugerencias y por aceptar ser mi codirectora de beca. A la Universidad Nacional de La Plata por otorgarme las Becas Doctorales con las cuales se pudo realizar la presente investigación. A Nora por las mañanas y largas horas de remontaje en el Laboratorio de Análisis Cerámico y por enseñarme a ver en la lupa. Es a ella a quien le debo mi encuentro con las pastas cerámicas y sus minerales. Su advertencia de que las inclusiones son objetos con tres dimensiones sigue hoy dando vueltas en mi cabeza en búsqueda de nuevos métodos que nos permitan observarlos y nos acerquen a las historias que nos cuentan/subyacen en ellos. A Laura López y Laura Ciampagna, mis profesoras de arqueobotánica, por sus enseñanzas y lecturas, a Aylene Capparelli, Diego Andreoni y Vanina Castillon, con quienes compartí además de fitlolitos, almidones, maíces y Algarrobos, mañanas de intercambio en la facultad a la que hacía tiempo no iba. Gracias por toda su ayuda en el armado de los preparados y, al laboratorio 129 Anexo de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, por la posibilidad de realizar los análisis de microrrestos vegetales. A Natalia Petrucci por su predisposición a ayudarme con las semillas de cardón. A Ana María Arambarri por las consultas sobre la identificación de semillas. Especialmente a Carlos Belotti por su enorme predisposición a las tantas preguntas que le hice. A mis compañeros de trabajo, trenes, cuadrículas y fogones, por los momentos que pasamos en la sierra del Cajón, por las largas tardes de uacumas, los congresos y las charlas en la Fundación Azara: Carolina Aguilar, Selene Arislur, Mariana Bóveda, Violeta Cantarelli, Victoria Coll Moritan, Sofía Gandini, Cecilia Gentile, María Amelia González, Mariel Grattone, Daniel Rampa, Jimena Ramón, Marianela Taboada, Romina Taccone, Ana Vargas. A Don Manuel y Ercilia y a la escuela Cnel. Murga del Carmen que nos abrió las puertas a poder realizar la investigación. A todos mis amigos de la facultad Clara, Macri, Luis, Lauti, Fran, Delfi, Gonza, Juan, José, con quienes compartí muchos años de felicidad, a Sofi por el espacio de encuentro con la arqueobotánica, y especialmente a Nati, Pablin, Iván y Marie por su acompañamiento en todos los momentos de este tránsito. A Renata, por devolverme la certeza de que es posible vivir en un mundo mejor. A mis hermanas Jus y Juli, Justi por darme la fuerza que necesité, Juli por ayudarme a no perder lo que me gusta. A mi mamá Susana y mi papá Jorge por siempre estar y acompañar. Sin todo ellos, la realización de este trabajo de Tesis Doctoral no hubiera sido posible.

RESUMEN

El presente trabajo de Tesis Doctoral aborda las prácticas cotidianas realizadas en los espacios residenciales de las sociedades que habitaron el valle de Santa María (Catamarca-Tucumán) durante el primer y segundo milenio d.C., desde una perspectiva que sitúa a las prácticas cotidianas como el ámbito donde se produce, reproduce y transforma la vida social.

Los resultados de las investigaciones existentes en el área surandina marcan grandes cambios demográficos, territoriales y productivos durante el lapso temporal analizado, que probablemente hayan conllevado cambios en las relaciones sociales, aunque aún no hay consenso en torno a la interpretación de estos últimos. Particularmente, se analizarán las prácticas alimenticias y el consumo de objetos cerámicos en los espacios residenciales de los sitios arqueológicos Morro del Fraile (Catamarca), El Carmen 1 y El Carmen 2 (Tucumán). El Carmen 1 representa un *pukara* del segundo milenio d.C. Morro del Fraile y El Carmen 2, con elementos característicos del primer milenio d.C., representan casos de análisis importantes para comprender y profundizar el conocimiento de las sociedades que habitaron el valle de Santa María durante los momentos, aún poco conocidos, anteriores al desarrollo de los grandes poblados del segundo milenio d.C.

La cotidianeidad deja sus registros en el paisaje constituyéndose en testimonio de lo que las generaciones pasadas han vivido. Si bien el registro de las prácticas está situado, las mismas implican necesariamente interacciones en diferentes escalas espaciales y temporales. Por este motivo, planteamos que debemos entenderlas como prácticas constituidas por la tríada formada por la espacialidad-temporalidad-agencia. Entendiendo que objetos y sujetos se constituyen y cobran sentido en su interacción, se plantea una perspectiva metodológica que contempla diversas líneas de evidencia (cerámica, restos vegetales y óseos) que nos permitirán analizar una multiplicidad de objetos en los que se condensan, parcialmente, prácticas, interacciones y relaciones. Sobre la base de la caracterización arquitectónica, el análisis de los posibles usos de los conjuntos cerámicos y la identificación de los alimentos consumidos, se reconocerán las prácticas cotidianas.

Luego, se explorarán sus interrelaciones y se contextualizarán en el espacio y el tiempo a fin de establecer posibles patrones espaciales y cronológicos de las prácticas a fin de comprender las trayectorias locales de las sociedades vallistas a lo largo del tiempo.

Los resultados de los análisis realizados nos permiten diferenciar dos modos de organizar las prácticas cotidianas en el espacio residencial. Uno, durante el primer y segundo milenio d.C., identificado al interior de la sierra del Cajón (Morro del Fraile) y al pie de la sierra en las cercanías al fondo del valle (El Carmen 2), caracterizado por una diversidad de prácticas que habrían confluído en el espacio residencial: consumo y preparación de alimentos en vajillas de pasta fina, grises, rojas, con y sin decoración, recolección-tolerancia-fomento de frutos silvestres representados por *Prosopis* (algarrobo), *Geoffroea decorticans* (chañar) y *Trichocereus* (cardón), cultivo de *Zea mays* (maíz), recolección-tolerancia-fomento-cultivo de Amaranthaceae, cría de camélidos e intercambio de objetos con la puna (obsidiana, cuentas de collar). Un segundo modo, durante el segundo milenio d.C., identificado en las cimas, laderas y conoides de deyección de la sierra del Cajón (El Carmen 1), caracterizado por una menor diversidad de prácticas que habrían confluído en el espacio residencial: consumo y preparación de alimentos en vasijas rojas pulidas/alisadas/peinadas sin decoración, consumo y probable cultivo de *Chenopodium quinoa* (quinoa).

La comparación de las prácticas identificadas en Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2 confirman que Morro del Fraile representa la transición entre el primer y segundo milenio d.C., con una particular combinación de un espacio residencial monumentalizado (sobre los cerros) similar al de los poblados *pukara* del segundo milenio d.C. y con prácticas cotidianas en los espacios residenciales, tales como consumir alimentos en pucos grises incisos, recolectar frutos de cardón y consumir diversos granos de Amaranthaceae, similares a las identificadas en los espacios residenciales de las sociedades aldeanas del primer milenio d.C.

ABSTRACT

This work is an approach to the daily practices in residential spaces of the societies that inhabited the valle de Santa María (Catamarca-Tucumán, Argentina) during the first and second millennium AD, from a perspective that places everyday practices as the scope where social life is produced, reproduced and transformed. The results of the research the northwest of Argentina mark major demographic, territorial and productive changes during the time period analysed, which have probably changed the social relations, however there is still no agreement for the interpretation of these change. Specifically, we inspect the practices and consumption of ceramic products in residential spaces in the sites of Morro del Fraile (Catamarca), El Carmen 1 and El Carmen 2 (Tucumán). All three sites are very informative of the first and second millennium AD life ways and everyday practices. El Carmen 1 represents a *pukara* of the second millennium AD. Morro del Fraile and El Carmen 2, with characteristic elements of the first millennium AD, represent important analysis cases to understand and deepen the knowledge of the societies that inhabited the Santa María Valley during moments, still little known, prior to the development of the clustered settlements of the second millennium AD.

Everyday life leaves its records in the landscape becoming a testimony of what past generations have lived. Although the registration of practices is situated, they necessarily imply interactions at different spatial and temporal scales. For this reason, we propose that we should understand them as practices constituted by the triad formed by the spatiality-temporality-agency. Understanding that objects and subjects are constituted and make sense in their interaction, this research is based upon diverse methods, including the technological study of artefacts, zooarchaeology, archaeobotany, and spatial analysis. Then, their interrelationships will be explored and contextualized in space and time in order to establish possible spatial and chronological patterns of practices to understand the local trajectories of societies over time.

Results allow us differentiate two ways of organizing daily practices in the residential space. One, during the first and second millennium AD, located inside the sierra del Cajón (Morro del Fraile) and in the cone of dejection of said saw towards the bottom of the valley (El Carmen 2), characterized by a diversity of practices that would have come together in space residential: consumption and preparation of food in fine, gray, red pasta dishes, with and without decoration, gathering-tolerance-encouragement of wild fruits represented by *Prosopis* (algarrobo), *Geoffroea decorticans* (chañar) and *Trichocereus* (cardón), cultivation of *Zea mays* (maíz), gathering-tolerance-encouragement-cultivation of Amaranthaceae, camelid breeding and exchange of objects with the puna (obsidian, necklace beads). A second mode, during the second millennium AD, identified in the sierra del Cajón and in the cone of dejection towards the bottom of the valley (El Carmen 1), characterized by a lower diversity of practices that would have come together in the residential space: food consumption and preparation, in polished / smoothed / combed red vessels without decoration, consumption and probable cultivation of *Chenopodium quinoa* (quinoa).

The comparison of the practices identified in Morro del Fraile, El Carmen 1 and El Carmen 2 confirm that Morro del Fraile represents the transition between the first and second millennium AD, with a particular combination of a monumentalized residential space (on the hills) similar to that of the *pukara* villages of the second millennium AD and with daily practices in residential spaces, such as eating food in gray pucos, collecting cardón fruits and consuming diverse grains of Amaranthaceae, similar to those identified in the residential spaces of the first millennium AD.

INTRODUCCIÓN

Desde distintas perspectivas, las ciencias sociales han planteado que las prácticas son el ámbito donde continuamente se produce, reproduce y transforma la vida social. Algunos estudios hicieron más hincapié en cómo las prácticas reproducen la estructura social (Bourdieu 2015, [1980]) mientras que otros enfatizaron en la capacidad productiva y transformadora de las prácticas cotidianas (De Certeau 2000).

En el presente trabajo de Tesis Doctoral entendemos a las prácticas cotidianas como el ámbito en el cual cobra sentido la vida, entendiendo su particular rol en la construcción de memorias en las sociedades predominantemente orales como las que aquí analizaremos (Arnold et al. 2014). Una manera de acercarnos a dichas prácticas es identificar los lugares por los que transitaban los objetos que hoy encontramos en los sitios arqueológicos, así como las temporalidades que ellos implican, para comprender las lógicas del hacer en las que estos objetos cobran sentido y pensar (desde análisis locales y situados) la forma de habitar esos espacios. En otras palabras, este análisis nos permite trascender el estudio de los objetos y lugares para empezar a comprender las vivencias del pasado.

La cotidianeidad deja sus registros en el paisaje constituyéndose en testimonio de lo que las generaciones pasadas han vivido (Ingold 1993). Si bien el registro de estas prácticas está situado, las mismas implican necesariamente interacciones en diferentes escalas espacio-temporales (Scattolin et al. 2015). Por este motivo, planteamos que debemos entenderlas como prácticas constituidas por la tríada formada por la espacialidad, la temporalidad y la agencia (Soja 1985, 1989). Asimismo, el énfasis en las prácticas cotidianas busca trascender las fronteras que a veces se plantean entre las prácticas rituales y las prácticas diarias. Tal y como señala Allison (1999: 11) “...uno de los principales problemas es la suposición de que ‘lo cotidiano’, o rutina, y ‘el ritual’ son fenómenos separados”. Por el contrario, plantea la autora, “las cuestiones importantes radican en que las actividades rutinarias a menudo tienen sus propias cualidades simbólicas y las actividades rituales pueden ser parte de la rutina diaria...” (Ibíd.: 11). Diversos temas de investigación dentro del campo de la arqueología han sido abordados desde esta perspectiva tratando de acercarse al significado incorporado en el hacer rutinario (e.g. Quesada y Korstanje 2010; Laguens 2012; Laguens et al. 2019; Baigorria Di Scala et al. 2015; Salazar y Salvi 2015).

Para analizar dichas prácticas tomamos como espacio de observación las casas en un sentido amplio, es decir, los espacios residenciales: espacios de actividades recurrentes, más o menos conscientes, en los que confluyen una multiplicidad de actividades diarias que hacen a la cotidianeidad de las sociedades pasadas.

Analizaremos dichos espacios en los sitios arqueológicos Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2, ubicados en el valle de Santa María (Catamarca-Tucumán). La presencia de elementos característicos del primer milenio d.C. los constituye, por un lado, en casos de análisis importantes para comprender y profundizar el conocimiento de las sociedades que

habitaron el valle de Santa María durante los momentos, aún poco conocidos, anteriores al desarrollo de los grandes poblados del segundo milenio d.C. Por otro lado, la presencia de cerámica del segundo milenio d.C. en un asentamiento no conglomerado (El Carmen 2) así como de cerámica del primer milenio d.C. en un asentamiento conglomerado (Morro del Fraile) nos invita a reflexionar acerca de la relación entre un determinado patrón espacial y un período temporal particular y, en última instancia, acerca de las periodificaciones clásicas del noroeste argentino (Nastri et al. 2010). Se trata de sitios que no se sitúan fácilmente en el mapa conocido de la historia del valle de Santa María presentando, así, casos de análisis interesantes para comprender las trayectorias locales.

Los resultados de las investigaciones existentes en el área surandina marcan grandes cambios demográficos, territoriales y productivos durante el lapso temporal analizado, que probablemente hayan conllevado cambios en las relaciones sociales, aunque aún no hay consenso en torno a la interpretación de estos últimos (e.g. Tarragó 2000; Nielsen 2006a). El enfoque del presente trabajo no implica desconocer la importancia de establecer los grandes cambios a través del tiempo, sino partir de allí para pensar cómo se vivieron en la pequeña escala. Tal y como lo plantea Haber (2016) al investigar Tebenquiche, históricamente situado dentro de un esquema de interacción a gran escala geográfica:

“...si la crítica a la teoría de la interacción me ha llevado a discutir sus supuestos desde el plano de la vida de los actores (...) no significa ello que deba descartar de plano toda relación a grandes distancias. (...) El desafío es, entonces, elaborar una perspectiva de la relacionalidad a la distancia que sea interna y realista, es decir, que parta del plano de la vida. Es en el plano de la vida cotidiana en el que una compleja y heterogénea red de interacciones ha ido surgiendo...” (Haber 2016: 126).

Lema (2010) señala un enfoque similar para el análisis de la domesticación de plantas, ya que según la autora, *“el estudio de la domesticación no tiene necesariamente que ver con fenómenos de cambio social a gran escala, sino con transformaciones en prácticas, modos de relación y toma de decisiones que, al menos en principio, se dieron a pequeña escala”* (2010: 122). De allí la importancia de la relación entre distintas escalas de análisis: objetos, viviendas, sitios (Harris 2018).

Así entonces, en el presente trabajo de Tesis se *analizan las prácticas cotidianas en los espacios residenciales de las sociedades que habitaron el valle de Santa María (Catamarca-Tucumán) durante el primer y segundo milenio d.C. desde una perspectiva diacrónica, que sitúa a dichas prácticas como el ámbito donde se producen, reproducen y transforman las tramas de relaciones que dan sentido a la vida*. En este marco nos preguntamos ¿cómo eran las viviendas?, ¿cuáles eran las prácticas que se realizaban en los espacios residenciales?, ¿allí sólo se descansaba y comía, o además se realizaban otras prácticas?,

¿existen rastros de actividades funerarias, festivas o de elaboración de bienes?, ¿predomina alguna actividad?, ¿qué tiempos implicaba cada una de ellas en la vida de las personas?, ¿cómo se organizaban en el espacio?, ¿se pueden establecer relaciones en las prácticas cotidianas a lo largo del tiempo (entre el primer y el segundo milenio d.C.)? Con el fin de aproximarnos a posibles respuestas para las mismas, analizamos las prácticas alimenticias y el consumo de objetos cerámicos en los espacios residenciales de los sitios arqueológicos Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2, a partir de los siguientes objetivos específicos:

- a. Analizar el consumo de cerámica en espacios residenciales a lo largo del tiempo: reconocer las actividades en las que los conjuntos cerámicos estuvieron involucrados a fin de identificar la vajilla utilizada para fines culinarios. Distinguir la vajilla de servicio y la de procesamiento, y analizar su variabilidad en cantidad, tamaño y modos de hacer (morfología, pasta y decoración)
- b. Analizar el consumo de alimentos en espacios residenciales a lo largo del tiempo: identificar las plantas y animales que podrían haber formado parte de los alimentos consumidos y las prácticas de manejo que habrían estado involucradas en su obtención.
- c. Explorar las interrelaciones entre las prácticas cotidianas identificadas a partir de las líneas de evidencia analizadas a fin de reconocer posibles patrones espaciales y cronológicos de las prácticas desarrolladas en los espacios residenciales del valle de Santa María.

Hipótesis de trabajo y expectativas

La hipótesis que guía esta investigación sugiere que los cambios que se produjeron durante fines del primer y comienzos del segundo milenio d.C. en las sociedades del valle de Santa María (como por ejemplo: la aparición de jerarquías sociales y la desigualdad en el acceso a determinados recursos simbólicos o económicos) habrían implicado cambios también en las prácticas cotidianas. Es decir, que en lo cotidiano podríamos observar cómo ocurren estas transformaciones que generalmente se estudian a una escala macro. Este acercamiento nos permitiría no sólo pensar qué ocurrió (es decir, si hubo crecimiento demográfico, cambios en la ubicación de los sitios y su organización territorial, etc.), sino comenzar a proponer hipótesis acerca de por qué ocurrió y cómo se modificó la vida cotidiana de las personas que habitaban el valle de Santa María. Para ello analizaremos las prácticas de consumo así como su organización en el espacio residencial.

1. Cerámica utilizada. Diversos estudios analizan la relación entre la cantidad y tamaño de las vasijas y los aspectos demográficos de las unidades residenciales (e.g. Menacho 2001,

lucci 2009). Aquí, consideramos que el aumento del tamaño y cantidad de las vasijas utilizadas en ámbitos residenciales durante el segundo milenio d.C. podría ser el resultado del aumento demográfico y la mayor concentración habitacional: el aumento de la densidad de personas involucradas en el espacio residencial y el aumento de la densidad de los intercambios sociales podría haber transformado el tamaño y la vajilla utilizada.

Para analizar dicha relación tomaremos como indicadores la forma y el tamaño de las vasijas encontradas y la densidad de vasijas por m².

2. Alimentos consumidos. Recientes estudios plantean que durante el primer milenio d.C. hubo una mayor diversidad en las plantas y animales consumidos, una gran diversidad de prácticas de manejo de plantas y una disminución con respecto a las prácticas de manejo de los camélidos (Izeta 2007; Belotti 2015; Petrucci et al. 2018).

Con respecto al tipo de plantas consumidas, Petrucci et al (2018) señalan que durante el primer milenio d.C. predomina el consumo de malezas (*Trichocereus*) mientras que en el segundo milenio d.C. disminuyen en relación al aumento del consumo de plantas silvestres (*Prosopis*) y domesticadas (*Zea mays*). Al mismo tiempo, se observan continuidades en el consumo de quinoa a lo largo de los dos milenios, estando representados los tres grados de asociación (silvestre-maleza-domesticado) evidenciando que las malezas no fueron erradicadas sino que podrían haber sido toleradas e incluso fomentadas, como el caso de la Ajara (*Chenopodium quinoa* var. *melanospermum*) que es una maleza de cultivo que se consume en contextos sagrados.

En relación al consumo de animales Belotti (2015) señala que la mayor diversidad de animales consumidos durante el segundo milenio d.C. refiere a un cambio en la subsistencia de las comunidades domésticas campesinas, producto de un cambio en las relaciones de producción que exigen a las comunidades domésticas la elaboración de un excedente. Por otro lado, la proporción pareja de camélidos silvestres y domésticos y el leve predominio de adultos durante el primer milenio d.C. indicarían una explotación primaria orientada a la producción de carne. Mientras que para el segundo milenio d.C. el aumento de camélidos domésticos (*Lama glama*) y la mayor proporción de animales adultos indicarían, la especialización en la cría de animales producto de la reducción de la movilidad, la competencia de pasturas en un contexto de mayor aridez, así como una conservación de animales domésticos para una explotación secundaria orientada a la obtención de lana y del animal de carga para el intercambio.

Siguiendo lo propuesto por Petrucci et al. (2018), para el caso de las plantas tomaremos dos indicadores para su análisis: su composición taxonómica y el grado de asociación entre plantas y humanos distinguiendo entre silvestre, maleza y domesticada. Y, siguiendo la propuesta de Belotti (2015), para el caso de los recursos faunísticos analizaremos: su

composición taxonómica y dentro del conjunto de camélidos, la composición específica, distinguiendo entre silvestres y domésticos, y etaria para comprender si se trata de una explotación primaria (consumo de carne) o secundaria (animal de carga, consumo de lana, etc.).

3. Espacio residencial. Durante el primer milenio d.C. el espacio residencial pudo haber funcionado como espacio público (sostenido por la mayor variabilidad de actividades realizadas, así como por la mayor variabilidad de la cerámica encontrada), tal y como se observa, por ejemplo, en Cardonal y Soria 2 (Scattolin et al. 2007, 2009, 2015; Baigorria Di Scala et al. 2015). Durante el segundo milenio d.C., con la aparición de espacios públicos separados de las viviendas, como sucede en Rincón Chico (Tarragó 2011), el espacio residencial podría haberse convertido en un espacio “más privado” (con menor cantidad de actividades desarrolladas y con menor variabilidad cerámica, lo que indicarían un consumo más individual o privado). Asimismo, estos cambios podrían estar relacionados con las transformaciones en la organización social de los grupos residenciales, que dejan de ser de autosubsistencia y comienzan a estar subordinados en relaciones de reproducción mayores (Belotti 2015; Nielsen 2017).

Para dar cuenta de dichos cambios analizaremos la variabilidad de los conjuntos cerámicos y las prácticas identificadas a partir de las diferentes líneas de evidencia en cada espacio residencial.

Entendiendo que objetos y sujetos se constituyen y cobran sentido en su interacción, en contextos siempre situados (Descola 2004; Ingold 2011), se plantea una perspectiva metodológica que contempla diversas líneas de evidencia (cerámica, restos vegetales y óseos) que nos permitirán analizar una multiplicidad de objetos en los que se condensan, parcialmente, prácticas, interacciones y relaciones. Sobre la base de la caracterización arquitectónica, el análisis de los posibles usos de los conjuntos cerámicos y la identificación de los alimentos consumidos, se reconocerán las prácticas cotidianas. Luego, se explorarán sus interrelaciones y se contextualizarán en el espacio y el tiempo a fin de establecer posibles patrones espaciales y cronológicos de las prácticas para comprender las trayectorias locales de las sociedades vallistas a lo largo del tiempo.

Con este análisis, esperamos contribuir al entendimiento del entramado de prácticas realizadas en la vida diaria de las sociedades que habitaron en tiempos prehispánicos el valle de Santa María como una puerta de entrada a la comprensión de lo que significó vivir allí.

ANTECEDENTES

En el presente capítulo se presentan los principales antecedentes de las investigaciones acerca de la historia prehispánica del valle de Santa María durante el primer y segundo milenio d.C.

Características ambientales

El valle de Santa María o Yocavil forma parte del área valliserrana del noroeste argentino. Su nombre cristiano se debe a la misión jesuítica “Santa María de los Ángeles de Yocavil” instalada en el siglo XVI; Yocavil podría corresponder a la denominación en lengua kakana del valle o un sector del mismo (Nastri 2005). Desde el punto de vista geológico, el basamento está conformado por rocas metamórficas y plutónicas de origen Precámbrico, cubiertas por un complejo sedimentario de edad Mesozoico-Terciario y por depósitos aluviales cuaternarios (Ruiz Huidobro 1972). El valle atraviesa en sentido Norte-Sur las actuales provincias de Tucumán y Catamarca, surcado por el río Santa María, colector principal, cuyos afluentes principales desde el oriente son los ríos Caspinchango, Entre Ríos, Andalhuala y Ampajango y desde el occidente, los ríos El Pichao, Las Cañas y Anchillo. Limita al oeste con la sierra del Cajón y al este con las cumbres Calchaquíes y la sierra del Aconquija, que lo comunican con el valle del Cajón hacia la puna y con el abra del infiernillo hacia las yungas, respectivamente. Con una altitud de entre 1600 y 2000 msnm y un río que se mantiene durante todo el año, el fondo del valle es un ambiente adecuado para el cultivo de especies mesotérmicas como maíz, zapallo, ají y poroto.

Actualmente, la vegetación predominante del valle de Santa María o Yocavil es el matorral o estepa arbustiva xerófila, psamófila o halófila a lo largo y ancho de todo el fondo del valle, con bosques de algarrobos (*Prosopis* arbustivos) en la cercanía al curso del río Santa María (Morello 1951). A medida que se asciende por ambas sierras, los árboles y arbustos se hacen más escasos dando lugar a la aparición de cardones y bromeliáceas. Desde el punto de vista fitogeográfico, corresponde a la Región Neotropical, Dominio Chaqueño, incluyendo dos Provincias: Prepuneña y del Monte (Cabrera 1971).

Provincia del Monte. En el valle de Santa María esta provincia se caracteriza por tener clima seco y cálido con lluvias principalmente estivales y suelos principalmente arenosos y profundos. Predominan ampliamente las plantas xerófilas, sólo en la margen de los ríos se encuentran especie mesófilas o higrófilas. El jarillal es la comunidad más característica y está conformado por una asociación de jarillas (*Larrea cuneifolia* Cav., *L. divaricata* Cav., *L. nitida* Cav., Zygophyllaceae), mata sebo (*Monttea aphylla* (Miers) Benth. & Hook. f., Plantaginaceae) y monte negro (*Bougainvillea spinosa* (Cav.) Heimerl, Nyctaginaceae). Estas especies están acompañadas principalmente por otros arbustos de las familias Fabaceae (e.g. *Parkinsonia praecox* (Ruiz & Pav. ex Hook.) Hawkins, *Prosopis alpataco* Phil., *P. torquata* (Cav. ex Lag.) DC., *Senna aphylla* (Cav.) H.S. Irwin & Barneby) y Asteraceae (e.g. *Chuquiraga erinacea* D. Don). La comunidad boscosa está formada principalmente por algarrobos (e.g. *Prosopis chilensis* (Molina) Stuntz, *P. flexuosa* DC., Fabaceae), en las orillas de los ríos y suelos con napa freática poco profunda. En la estepa

halófila, caracterizada por suelos salobres, se encuentran los jumes (*Allenrolfea vaginata* (Griseb.) Kuntze, *Suaeda divaricata* Moq., Amaranthaceae). En los suelos pantanosos se hallan los pajonales de *Sporolobus maximus* Hauman (Poaceae) y sobre médanos vivos son característico las estepas de olivillo (*Hyalis argentea* D. Don ex Hook. & Arn., Asteraceae).

Provincia Prepuneña. En el valle de Santa María esta provincia se caracteriza por tener clima seco y cálido con lluvias exclusivamente estivales y suelos de montaña inmaduros, pedregoso-arenosos y sueltos. Al igual que la Provincia del Monte, la vegetación dominante es la estepa o matorral arbustivo, pero a diferencia de aquella, en la Provincia Prepuneña pierde importancia el género *Larrea* Cav. y predomina el género *Trichocereus* (A. Berger) Riccob. (Cactaceae). Por las laderas de los cerros encontramos numerosas Asteraceae (e.g. *Aphyllocladus spartioides* Wedd., *Baccharis boliviensis* (Wedd.) Cabrera, *Chuquiraga erinacea* D. Don, *Gochnatia glutinosa* (D. Don) D. Don ex Hook. & Arn., *Proustia cuneifolia* D. Don) y Fabaceae (e.g. *Adesmia trijuga* Gillies ex Hook. & Arn., *Cercidium andicola* Griseb., *Caesalpinia trichocarpa* Griseb., *Senna crassiramea* (Benth.) H.S. Irwin & Barneby, *Zuccagnia punctata* Cav.). También son frecuentes las Solanaceae (e.g. *Lycium ciliatum* Schldl., *L. tenuispinosum* S.B. Jones & W.Z. Faust, *L. venturii* C.H. Hitchc.), Verbenaceae (e.g. *Junellia juniperina* (Lag.) Moldenke), Zygophyllaceae (e.g. *Bulnesia schickendantzii* Hieron. ex Griseb.) y Nyctaginaceae (e.g. *Bougainvillea spinosa* (Cav.) Heimerl). Asociados a estos arbustos, se encuentran los cardonales, característicos de esta Provincia y formados por cactáceas columnares del género *Trichocereus*.

Diversos estudios paleoclimáticos muestran cambios en el clima a lo largo del tiempo, con períodos de mayor humedad seguidos de eventos de sequía a partir del segundo milenio d.C. y nuevamente condiciones húmedas alrededor del 1400 d.C., que si bien se corresponden con las tendencias del área andina meridional deben haber afectado de manera diferencial a la distribución de la vegetación y recursos críticos como el agua (Maldonado et al. 2014).

Procesos sociales en el valle de Santa María durante el primer y segundo milenio d.C.

Las primeras ocupaciones conocidas para el valle de Santa María se remontan aproximadamente al 500 a.C. en el sitio Quilmes ubicado en la sierra del Cajón, aunque es muy poco lo que conocemos acerca de ellas; la datación corresponde a máscaras y capuchas (pelos, madera fibras vegetales de máscaras de resina y cuero, fibras vegetales de una capucha) encontradas dentro de una urna (Muñoz y Stenberg 1999).

Ha sido dificultoso para las investigaciones arqueológicas identificar los asentamientos del primer milenio d.C. en el valle de Santa María. Los grandes poblados conglomerados del

segundo milenio d.C. (e.g. Quilmes, Rincón Chico) han llamado la atención y quizás haya también invisibilizado los asentamientos previos por ubicarse en los mismos espacios superpuestos.

Primer milenio d.C. Los primeros reconocimientos fueron registrados por el equipo de investigación de la Universidad del Litoral en la década del 60 (Cigliano et al. 1960) y sistematizados por Tarragó y Scattolin (1999) demostrando la existencia de una gran variabilidad de materiales cerámicos y de emplazamientos que podría deberse a factores funcionales, culturales o temporales así como a las características del emplazamiento en el espacio fisiográfico. En relación a esta última variable, diferenciaron sitios con arquitectura de piedra emplazados en las laderas de las sierras (e.g. Toroyaco, Caspinchango, Ampajango, Andalhuala, Pajanguillo) y sitios sin arquitectura visible asociada, ubicados en el fondo de valle (e.g. Chimpa, El Bañado y Molino del Puesto).

La gran mayoría de los estudios en el área referidos al lapso temporal anterior al 1000 d.C., se concentran en la zona del fondo del valle de Santa María (e.g. Scattolin et al. 2001; Bugliani y Pereyra Domingorena 2002; Bugliani 2008), y en las laderas de la sierra del Aconquija (e.g. Scattolin 1990, 2003a, 2007a; Bugliani 2008; Baigorria Di Scala et al. 2015; Lanzelotti y Spano 2015; Álvarez Larrain 2016; Álvarez Larrain et al. 2017). Estos estudios mostraron que algunos sitios fueron ocupados durante el primer milenio d.C., otros presentan reocupaciones durante el segundo milenio d.C. (Mesada de Agua Salada, Andalhuala-Banda) y otros tienen características de transición entre el primer y el segundo milenio d.C., como Morro del Fraile (Nastri et al. 2010, 2012) y Morro de Las Espinillas (Scattolin 2003a, 2007a).

En el margen occidental del valle de Santa María los pocos antecedentes para las laderas de la sierra del Cajón lo constituyen las investigaciones en Morro del Fraile (Nastri et al. 2010; Nastri et al. 2012), El Carmen 2 (Nastri et al. 2009; Longo y Nastri 2018), en los sitios Talapazo y El Paso y la quebrada de Los Chañares (Maldonado et al. 2012a, 2012b, 2012c). Si bien la mayoría de los sitios registrados en la sierra del Cajón corresponden a puestos pastoriles (Nastri et al. 2002; Cantarelli y Rampa 2010; Rampa 2015, 2016), existen también sitios residenciales que analizaremos en el presente estudio, como Morro del Fraile y El Carmen 2, que podrían estar indicando otra dinámica de ocupación de la sierra. Estudios realizados en los últimos años han dado a conocer fechados anteriores al 1000 d.C. para las ocupaciones de algunos de estos asentamientos residenciales del interior de la sierra del Cajón, como Morro del Fraile (Nastri et al. 2010; Nastri et al. 2012), así como para Pichanal 2 (Nastri et al. 2009). Al mismo tiempo, se constató la presencia de cerámica Aguada Bicolor y Tricolor pertenecientes a la fase Colalao (Scattolin 2007b), ubicada entre los años 650 y 900 d.C., en Morro del Fraile y en El Carmen 2 (Nastri et al. 2009).

En cuanto a las dinámicas de interacción regional de este período, Scattolin (2006a), a partir de las características estilísticas de la cerámica, plantea que las sociedades del valle de Santa María habrían interactuado más con el área de las Selvas Occidentales y el valle Calchaquí norte, que con los valles de Catamarca, del área valliserrana sur, donde desde el siglo V se verifica el fenómeno Aguada. Según la autora, *“los restos materiales Aguada están escasamente representados y no avalan la existencia de efectos integrativos originarios de los valles de Ambato o Hualfín”*. En este sentido, los autores destacan la interacción entre poblaciones de diferentes regiones del NOA; en sus palabras, *“la disimilitud o discontinuidad que enfatizan los modelos geoétnicos de tres escalones altitudinales parece diluirse en una extendida faja de variación gradual en la cultura material si se observan los contextos de los sitios con otra perspectiva”* (Scattolin et al. 2007: 222). Por otro lado, Tartusi y Núñez Regueiro (2001), entre otros, plantean que la esfera de influencia de Aguada habría incluido a las Selvas Occidentales y al valle Santa María. De acuerdo con estos autores, la no existencia de estructuras Aguada se debe a la posible reocupación de estos sitios por las posteriores sociedades del segundo milenio d.C.

Los trabajos de Scattolin (2006b, 2007b, 2010) se han concentrado en conocer la historia cultural del valle en momentos previos al desarrollo de los grandes poblados del segundo milenio d.C. A partir del análisis de la arquitectura y la cerámica elaboró la primera secuencia temporal para el valle de Santa María y alrededores, definiendo tres fases. La fase Chimpa (100 a.C.-400 d.C.) que se caracteriza por las primeras aldeas dispuestas en las cercanías a espacios agrícolas/pastoriles, la fase Bañado (450-650 d.C.) por una intensificación en las prácticas agrícolas y la fase Colalao (650-900d.C.) por el desarrollo de los asentamientos conglomerados. De acuerdo con la autora, a fines del primer milenio d.C. había en juego dos modos de diferenciación del espacio: uno fundado en lo sagrado y otro en lo secular, ambos fundados sobre “recursos culturales” disponibles, aldeas agrupadas (e.g. Yutopían) y montículos (e.g. Tafí). De este modo, su comparación con el segundo milenio d.C. no avalaría un colapso generalizado de los montículos ni el reemplazo repentino de poblaciones, sino la consecución de diversas estrategias de transmisión cultural producto de la apropiación diferencial de recursos culturales disponibles que dieron lugar a *“las múltiples e intrincadas trayectorias de las comunidades aldeanas iniciales del Periodo Formativo a las aldeas conglomeradas comunitarias, y luego confederadas, del Periodo de Desarrollos Regionales”* (Scattolin 2006b: 391). Dentro de estas múltiples e intrincadas trayectorias, podríamos citar los trabajos de la Mesada de Andalhuala que postulan que entre las sociedades del primer y segundo milenio d.C. habría una ruptura simbólica en los modos de habitar; ruptura que no necesariamente significa una discontinuidad en la ocupación (Álvarez Larrain 2016). Por su parte, Coll Moritan (2017, 2018a) considera la ubicación de los poblados sobre los cerros durante la transición al segundo milenio d.C., como parte de un reordenamiento en el que *“lo sagrado se conjuga con lo secular en un*

mismo espacio residencial monumentalizado”, distanciándose así de las interpretaciones del segundo milenio d.C. como un periodo secular por oposición al primer milenio d.C. como sagrado (Tarragó 2000). Por su parte, Nielsen (2017) considera que el cambio mayor que se habría producido del primer al segundo milenio d.C. tiene que ver con la subordinación de los grupos domésticos en escalas mayores de reproducción.

Segundo milenio d.C. Si el paisaje del primer milenio d.C. se escabulle entre la vegetación, los grandes poblados *pukara* del segundo milenio d.C. se destacan en las elevaciones los cerros en ambas márgenes a lo largo todo el valle de Santa María, razón por la cual han sido motivo de la mayor parte de las investigaciones en el valle desde fines de siglo XIX (e.g. Liberani y Hernández 1877; Ambrosetti 1897; Bruch 1911) y durante el siglo XX (Cigliano et al. 1960; Pelissero y Difrieri 1981). Así, encontramos largamente estudiada la aparición de este nuevo tipo de instalación que caracteriza a los Andes del sur durante el segundo milenio d.C. De acuerdo con Tarragó (2011) un *pukara* se define por su instalación sobre mesetas altas o cerros escarpados, gran visibilidad del paisaje circundante, gran cantidad de estructuras con usos residenciales como públicos ceremoniales así como por su ubicación en posiciones estratégicas del paisaje que permiten su intervisibilidad con otros poblados cercanos (25 km como máximo, no más de un día de marcha a pie). En palabras de la autora, “*en sentido amplio, pukara, alude a un asentamiento habitacional elevado, naturalmente protegido y de acceso dificultoso, desde el cual se logra una amplia visión del entorno* (Tarragó 2011:34).

La profundización de los estudios en el centro poblado Rincón Chico ha dado lugar a la definición de un tipo de patrón de estos *pukara*, particular al valle de Santa María (Tarragó 1987, 1998, 2011), dando lugar al denominado “patrón Rincón Chico” que se caracteriza por la disposición de barrios residenciales con áreas especiales de carácter ceremonial sobre la cumbre y laderas de la sierra, y sectores productivos y funerarios dispuestos en las llanuras aluviales del valle. Este patrón se replica a lo largo de todo el valle de Santa María sobre las laderas de la sierra del Cajón, en los sitios conocidos como Quilmes, Pichao, así como en el sitio El Carmen 1, motivo de investigación de las últimas décadas (Nastri 1999b; Cantarelli 2017, 2019; Coll Moritan 2017, 2018a, 2018b). Estudios recientes confirman el mismo tipo de organización, con espacios residenciales sobre las laderas y cumbres de las serranías y espacios productivos y funerarios cercanos al fondo del valle, sobre la margen oriental del valle de Santa María (Lanzelotti y Spano 2015; Álvarez Larrain 2016).

A mismo tiempo, la realización de estudios de patrones de asentamientos dio a conocer una gran variabilidad de sitios con diversas funcionalidades a lo largo del valle de Santa María (Nastri 1995, 1997-1998, 1999b; Tarragó y Nastri 1999). En dicha dirección, estudios recientes han planteado la utilización de la sierra del Cajón “*como una posible zona de complementariedad para la actividad ganadera de los grandes centros poblados tardíos del*

valle” (Nastri et al. 2009: 1), caracterizando de este modo un patrón de asentamiento ligado a la trashumancia u ocupación estacional de la misma. Ejemplos de dichas actividades son los puestos ganaderos prehispánicos como El Trébol 1 y 2, Los Pozos 3, Ojo de Agua, Agua Cavada, Don Clemente, Puesto Colorado y Puesto del Fraile (Nastri et al. 2002).

La vida cotidiana en los espacios residenciales

Las viviendas

Primer milenio d.C. Los registros más analizados de espacios residenciales para el primer milenio d.C. corresponden a los sitios Soria 2 (e.g. Baigorria Di Scala et al. 2015; Spano et al. 2015) y Soria 3 (e.g. Álvarez Larrain et al. 2016, 2017), que presentan dos ocupaciones distanciadas en el tiempo, una primera asociada a actividades domésticas y una posterior vinculada con el uso de dicho espacio para el entierro de infantes en urnas cerámicas. De acuerdo con Spano et al. (2015), la casa puede ser analizada como un microcosmos que puede ser el vértice para comprender los modos de reproducción de la vida social de las sociedades formativas del valle de Yocavil: *“Tanto a través de la ritualización del ámbito de la casa como mediante la colocación de objetos de la vida diaria en los entierros, expresa la indisoluble amalgama entre lo cotidiano y lo extraordinario que atravesó la vida de las comunidades agropastoriles de yocavil”* (Spano et al. 2015: 512). Siguiendo a estas autoras, Álvarez Larrain et al. (2017) agrega que la división entre espacios habitacionales y funerarios no puede realizarse, siendo Soria 2 y 3 dos ejemplos que invitan a reflexionar acerca de la comprensión de la configuración de los espacios habitados durante el primer milenio d.C. Se han identificado diversas actividades entre las que se incluyen la preparación y el consumo de alimentos (procesamiento de vegetales a través de la molienda, procesamiento y consumo de recursos faunísticos de camélidos domésticos y silvestres), la fabricación de herramientas líticas y la realización de ceremonias rituales. Algunas de las actividades realizadas en el patio de la vivienda remiten a otros espacios y/o a redes sociales que se extienden por fuera de la escala doméstica. Las puntas de proyectil realizadas en obsidiana son un ejemplo ya que remiten a la puna y que son utilizadas para cazar (actividad extra-doméstica).

Segundo milenio d.C. La disposición de las viviendas en este período se caracteriza por la concentración de los espacios residenciales en terrenos altos dando lugar a espacios aglutinados que conservan en algunos casos, como la Loma Rica de Jujuil, la clara distinción entre espacio mayor abierto y espacios menores cerrados asociados (Roldán y Funes 1995), o que se disponen a lo largo de la cumbre y las laderas conformando unidades residenciales de recintos intercomunicados que pierden la clara distinción entre espacio mayor abierto y

espacios menores cerrados asociados, como sucede en el sitio 1 de Rincón Chico (Tarragó 2011). En cuanto a las actividades allí desarrolladas cabe destacar la recurrencia a la mención del barrido de las viviendas durante el segundo milenio d.C., debido al bajo grado de remontaje de la cerámica y a la escasez de restos encontrados en los pisos de ocupación (Tarragó 2011; Greco et al. 2012), en comparación con espacios residenciales de la puna o quebrada de Humahuaca. En los casos en que se han excavado recintos completos se han identificado actividades de descanso, reparo así como de cocción, consumo y almacenamiento de alimentos (Greco y Cabrera 2009).

Consumo de cerámica en espacios residenciales

Primer milenio d.C. La cerámica, junto con la arquitectura, ha sido el aspecto más abordado de las sociedades que habitaron el valle de Santa María. Se destacan los estudios realizados por Scattolin por ser los primeros en abordar diferentes temáticas referentes a las sociedades del primer milenio d.C., como cuestiones de género poco abordadas en el campo disciplinar (Scattolin 2003b, 2006a). Otros estudios de la cerámica encontrada en el valle de Santa María y valle del Cajón han abordado aspectos tecnológicos y estilísticos e iconográficos. Los estudios de Bugliani (2008), realizados en espacios residenciales de Loma Alta, Yutopián y Bañado Viejo, han planteado la distinción entre vasijas del grupo ordinario y el grupo fino, que indicaría distintos contextos de uso. Por su parte, Pereyra Domingorena (2015) establece la producción local de gran parte de las vajillas encontradas en el sector sur del valle de Santa María, a excepción de la cerámica vaquerías.

Así, los estudios muestran que las vasijas utilizadas durante el primer milenio presentan una combinación de materias primas locales que se utilizaron para elaborar cerámicas con formas, motivos y tratamientos de superficie compartidos con los de áreas las vecinas de las yungas y la puna (Scattolin 2006a), que se insertan en la circulación permanente de objetos, personas y materias primas que caracteriza al modo de habitar de dichas sociedades desde tiempos lejanos (Spano 2008, 2011; Baigorria Di Scala 2009).

Segundo milenio d.C. Los estudios cerámicos del segundo milenio d.C. han abordado cerámica proveniente de contextos residenciales así como funerarios, abordando cerámica de la serie fina y ordinaria (Palamarczuk 2002, 2008; Marchegiani y Greco 2007; Marchegiani 2008; Greco et al. 2012). Estudios tecnológicos han sido realizados en Pichao así como en Rincón Chico con distintas propuestas acerca de los centros de producción de la cerámica santamariana (Piñeiro 1996; Sjödin 1998). De acuerdo con Palamarczuk (2002, 2008) la heterogeneidad de pastas con la que se elaboraron las ollas peinadas y alisadas indicaría una producción a escala doméstica de las mismas con múltiples modos de hacer. La mayor homogeneidad de las pastas con las que se elaboraron pucos y tinajas

santamarianas y de pucos y jarras famabalasto podrían indicar, junto con otros indicadores, una producción en contextos especializados. En la última década se han incorporado estudios químicos sobre ácidos grasos en vasijas cerámicas, que han dado a conocer la posibilidad del uso de las tinajas santamarianas para la contención y servicio de comidas (Lantos et al. 2017; Lantos et al. 2018).

Alimentación: economía mixta

Se trata de sociedades con una economía mixta agropastoril, donde lo agrícola podría habería predominado en el área valliserrana por oposición a la puna donde predominaría el aporte animal (Izeta 2008). Sin embargo, aún no hay certezas con respecto a las prácticas de manejo tanto de plantas como de animales. Los estudios recientes han demostrado que tanto la recolección como la caza continúan teniendo importancia a lo largo del tiempo y en algunos casos su aporte podría ser igual que el de la agricultura o el pastoreo. Al mismo tiempo se han postulado prácticas que las vinculan (Petrucci et al. 2018).

Consumo y manejo de plantas. A diferencia de la cerámica, los restos vegetales han sido poco abordados. En las últimas décadas, con la incorporación de técnicas de muestreo que permitieron la recuperación de restos vegetales en las excavaciones (Oliszewski 1997; Arreguez et al. 2015), se empezaron a comprender las interacciones que los habitantes han tenido con las plantas a lo largo del tiempo. Entre los primeros estudios arqueobotánicos del área Pochettino y Scattolin (1991) han analizado restos vegetales recuperados en contextos residenciales del primer milenio d.C. Más recientemente, diversos estudios en unidades residenciales del primer milenio d.C. dieron a conocer actividades de consumo y procesamiento realizadas en los patios de las viviendas, así como de prácticas de recolección, tolerancia y cultivo (Calo 2010; Calo et al. 2012; Calo y Pereyra Domingorena 2013; Petrucci y Spano 2019). Estudios específicos en Rincón Chico analizaron el consumo y procesamiento de plantas en el marco de la organización interna del poblado, confirmando una distribución desigual de las actividades realizadas en el sector bajo y alto de los poblados del segundo milenio d.C. (Petrucci y Tarragó 2015; Petrucci 2016; Petrucci y Tarragó 2019).

Los primeros análisis diacrónicos para el valle de Santa María muestran una mayor variabilidad de plantas y prácticas de manejo durante el primer milenio d.C. en comparación al segundo milenio d.C. donde habrían predominado en proporciones semejantes el maíz y el algarrobo, siendo de los primeros estudios en poder corroborar la importancia que tuvo la recolección del algarrobo en las sociedades agrícolas del segundo milenio d.C. (Petrucci et al. 2018). La recolección de los frutos de cardón habría predominado durante el primer

milenio d.C. dando lugar a una mayor diversidad de prácticas (tolerancia de cardonales). Los estudios confirmaron el consumo de *Chenopodium* lo largo del tiempo bajo la presencia de especies con distinto grado de asociación con el hombre.

Consumo y manejo de animales. De acuerdo con los estudios previos, la obtención de carne en las sociedades agroalfareras estuvo dominada por un sistema mixto basado en la complementariedad entre la caza y el pastoreo de camélidos: llama, guanaco y alpaca (Belotti 2015). Existen diversos estudios específicos en los sitios Soria 2 (Belotti 2011) y Bañado Viejo (Izeta y Scattolin 2001) ocupados durante el primer milenio d.C. en el sitio y en los sitios Rincón Chico 15 y Las Mojarras 1 del segundo milenio d.C. (Pratolongo 2008; Belotti 2017). Estudios comparativos de los restos faunísticos de diversos sitios a lo largo de un lapso temporal entre el primer y segundo milenio d.C. (Izeta 2007; Belotti 2013, 2015) han permitido conocer algunas de las tendencias en la dinámica entre el pastoreo y la caza mayor, así como en las estrategias del manejo de rebaños domésticos y la diversificación de la dieta.

De acuerdo con los estudios del valle de Santa María (Izeta 2007; Belotti 2015), durante el primer milenio d.C. se observa una proporción de camélidos silvestres y domésticos pareja, mientras que durante el segundo milenio d.C. habría un aumento de camélidos domésticos y persisten los silvestres, es decir, los silvestres pierden peso pero no desaparecen. En cuanto al manejo de rebaños, los autores concuerdan en que la explotación primaria de camélidos para la obtención de carne fue perdiendo peso en comparación con la secundaria (lana, animal de carga) a lo largo del tiempo. Izeta (2008) por su parte propone para los valles una explotación secundaria que se mantiene a lo largo del tiempo a diferencia de la puna donde hay mayor diversidad de situaciones.

Durante el segundo milenio d.C. habría una mayor diversidad de animales consumidos (aporte de micro y meso fauna). De acuerdo con Belotti (2015), este aumento en la diversidad de animales consumidos sería una respuesta de las comunidades domésticas que, producto de un cambio en las relaciones de producción que les exigen ahora la elaboración de un excedente, ven reducido el tiempo disponible para la cría de animales y generan un cambio en su subsistencia incorporando animales pequeños de fácil acceso (caza oportunista de animales pequeños en el transcurso de sus actividades agropecuarias).

Capítulo 3

MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO

“...Inútilmente, magnánimo Kublai, intentaré describirte Zaira, la ciudad de los altos bastiones. Podría decirte de cuántos peldaños son sus calles en escalera, de qué tipo los arcos de sus soportales, qué chapas de zinc cubren los tejados; pero ya sé que sería como no decirte nada. La ciudad no está hecha de esto, sino de relaciones entre las medidas de su espacio y los acontecimientos de su pasado: la distancia del suelo de una farola y los pies colgantes de un usurpador ahorcado; el hilo tendido desde la farola hasta la barandilla de enfrente y las guirnaldas que empavesan el recorrido del cortejo nupcial de la reina (...) Una descripción de Zaira tal como es hoy debería contener todo el pasado de Zaira. Pero la ciudad no cuenta su pasado, lo contiene como las líneas de una mano, escrito en las esquinas de las calles, en las rejas de las ventanas, en los pasamanos de las escaleras...”

Las ciudades invisibles

Ítalo Calvino

En el presente capítulo se exponen los principales lineamientos teórico-metodológicos que guían la presente investigación acerca del entramado de prácticas cotidianas. Se explicitan los métodos y técnicas utilizados para el abordaje de los materiales y el análisis de los datos.

EL PUNTO DE VISTA

Prácticas cotidianas

En la historia de las investigaciones sociales se podrían delinear, a grandes rasgos, dos posturas, fundadas en los dualismos cartesianos de la modernidad, de acuerdo a cómo entienden la relación entre estructura y agencia, objeto y sujeto, o sociedad e individuo, entre otros: el materialismo y el idealismo. De acuerdo con el materialismo, la realidad existe más allá de los sujetos. De acuerdo con el idealismo, la realidad existe como una representación que nos hacemos de ella y cobra sentido en tanto y en cuanto uno la percibe. La teoría de la práctica, representa una tercera postura para la cual estructura y agencia, sujeto y objeto, se constituyen mutuamente en la práctica.

La teoría de la práctica postulada por Pierre Bourdieu (2015 [1980]) nos permite aproximarnos a las prácticas más o menos conscientes que intentamos abordar en la presente Tesis. Esto es, a aquellas prácticas incorporadas que nos acercan a lo que los sujetos hacen en el marco de la dialéctica entre la estructura y la agencia. Pero lo que nos interesa ver particularmente en este trabajo es, por un lado, lo que las prácticas más cotidianas de la vida “enmascaran” a partir de la recurrencia de modos de hacer; y, por otro lado, entender que es en esas prácticas más corrientes donde pueden comprenderse sus transformaciones a lo largo del tiempo.

Para ello entonces planteamos acercarnos al estudio de las sociedades prehispánicas desde las prácticas cotidianas, prácticas muchas veces repetitivas, que implican un hacer rutinario, similar a lo que Bourdieu denomina *habitus* (2015 [1980]). Creemos que en ellas se expresan los modos de ser, de hacer, y también de estar en el mundo. Estas prácticas no tienen que ver necesariamente con lo doméstico, en términos de “actividades básicas” para la supervivencia (tales como comer y dormir). El énfasis en llamar a estas prácticas cotidianas, tiene que ver con la imposibilidad de separar las prácticas racionales o simbólicas de aquellas necesarias para la supervivencia: ninguna práctica es puramente racional (y por ello puramente mental) y tampoco ninguna es estrictamente práctica (y por ello inconsciente). Por el contrario, en el transcurso de las acciones y de las experiencias se van creando las cosas de manera “racional” y “práctica” a la vez. Es en las prácticas, en el hacer, en la acción, donde se crean los modos internos de “pensar”, y esas maneras de pensar influyen a su vez en las prácticas. La propuesta de este trabajo es dejar de pensar en que un objeto es primero pensado y luego hecho; sino que en el hacer se conjugan “mente-cuerpo” a través del “ensayo y error” de la experimentación. Esta relación entre hacer y

pensar es postulada por Ingold (2010, 2013), particularmente en las discusiones de arte y tecnología en relación al proceso de fabricación.

Espacios residenciales: la unidad de análisis

Cuando buscamos analizar las prácticas cotidianas se nos abren en principio dos interrogantes ¿qué mirar? y ¿dónde mirarlo?

Diversos autores han postulado a la casa como el nodo partir del cual se articula “lo local y lo regional”, nodo a partir del cual los arqueólogos podemos acercarnos al mundo más amplio que habitaron las sociedades que estudiamos. Así lo plantean, por ejemplo, Scattolin et al. (2015), Baigorria Di Scala et al. (2015), Haber (2016), entre otros. Al mismo tiempo, particularmente en sociedades como las aquí analizadas sin sistemas de escritura, de acuerdo con Bourdieu (2015 [1980]) la casa ocupa el lugar privilegiado de formación y reproducción del *habitus* a través del sentido práctico. Es por ello que la unidad de análisis será el espacio residencial, y buscaremos identificar qué prácticas se condensaban allí.

Objetos que brillan pero no encandilan

Ahora bien, ¿cómo podemos mirar las prácticas cotidianas?, y principalmente ¿cómo podemos dar cuenta de ellas en sociedades orales del pasado?

En este trabajo realizaremos un abordaje de las prácticas cotidianas a partir de la arqueología, disciplina encargada de analizar las relaciones entre los objetos y los humanos a lo largo del tiempo (Olsen 2003). A su vez, es de particular importancia la mirada que puede darnos este análisis en sociedades orales, en cuyas construcciones de memorias la relación con los objetos cobra una especial relevancia (Arnold et al. 2014). Por eso miramos objetos que por mucho tiempo fueron dejados de lado en los análisis arqueológicos: como cerámica sin decoración, restos vegetales y óseos.

La historia de las investigaciones arqueológicas se ha visto influida por las corrientes mencionadas en párrafos anteriores, generando una fuerte separación entre análisis funcionales/económicos y los estudios simbólicos. Muchos de los estudios han partido de entender a las imágenes y símbolos como sistemas de comunicación buscando comprender lo que la gente quiere decir o comunicar de manera consciente con un propósito “explícito” (e.g. Wobst 1977; Hodder 1982). McGuire (2018) cuestiona estas maneras de entender las

imágenes y los símbolos. En su estudio del ritual funerario como ideología nos dice que los arqueólogos han interpretado que:

“...el ritual mortuario, la forma de enterramiento, el ajuar funerario y los monumentos reflejan directamente la dimensión social (...) [mientras que] como ideología, el ritual funerario no se refiere necesariamente a las relaciones reales de poder en una sociedad, sino a una expresión idealizada de estas relaciones. El ritual actúa ideológicamente para mantener el orden social al distorsionar la verdadera naturaleza de las relaciones sociales. El ritual funerario es, por lo tanto, una parte activa de la negociación y la lucha entre los poderosos y los que carecen de poder en la sociedad.” (McGuire 2018: 123).

Paralelamente, muchos de los análisis funcionales han descartado los objetos analizados en los estudios simbólicos. Si bien el campo de los estudios cerámicos es amplio y con una diversidad de miradas que aquí no estamos desarrollando, su mención es más bien alusiva y exagerada a fin de que se comprenda nuestro punto de vista. En este sentido, llamamos a este apartado “objetos que no encandilan”, en relación al rol que han jugado ciertos elementos en el análisis arqueológico. La iconografía, al igual que sucede con la escritura en la historia o el discurso en las ciencias sociales en general, tiene una gran capacidad de comunicar, pero a veces su gran poder de interpelación no permiten que veamos más allá de lo que es evidente, e incluso eclipsa nuestro interés por otros objetos, quizás más complejos para el estudio arqueológico pero, como señalamos en el apartado anterior, no por ello menos cargados de significados. Así, compartimos el abordaje de Lazzari et al. (2015), quienes señalan que en los artefactos sin decoración u ordinarios también es factible poder reconocer significados ya que forman parte de la vida en un sentido amplio. El sólo hecho de haber participado en determinadas prácticas ya los hace significativos.

“Es muy posible que la obsidiana, si bien destinada a fines utilitarios, haya sido ante todo un bien significativo en tanto material capaz de hacer presente, de actualizar aquellos lugares y topografías remotas (...) hay otra dimensión de los objetos todavía inadvertida que se hace evidente cuando se consideran las herramientas ordinarias, sin decoración, y en particular las que circulan entre las personas y los lugares (...) [puesto que] la biografía de todos los materiales, sustancias y objetos adquiere significado cuando transitan diferentes localizaciones y usos. Lo que queda de lado al soslayar los artefactos más mundanos es la “presencia” de estos objetos, cargados de la gente y los lugares invisibles de dónde provienen y hacia dónde pueden ir. Se podría decir que hay una inmanencia del mundo social más amplio encarnado en estos objetos” (Lazzari et al. 2015: 624)

La elección que se realizó en esta tesis de analizar otro tipo de objetos también tiene que ver con el contexto de análisis: en espacios residenciales lo iconográfico no es lo que abunda. En este sentido, el contexto mismo determinó la elección de los objetos a analizar.

Poder encontrar lo social en los objetos hallados en los espacios residenciales, que “creemos que no tienen nada para decir”, reconstruir las prácticas a las que ellos estuvieron vinculados, y en el marco de las cuales cobraron sentido e identificar los lugares por los que transitaron, es el desafío que nos planteamos en el presente trabajo.

Enredos-Mallas-Ensamblajes: múltiples líneas de evidencia para identificar las prácticas cotidianas

Para estudiar las prácticas debemos comprender el entramado de relaciones en el cual estaban insertos los diversos objetos encontrados en los espacios residenciales. Esto es, poder situarlos en las múltiples relaciones que los atravesaban y que les daban sentido. Una de las ideas en la metodología a utilizar es la consideración de múltiples líneas de evidencia para poder llegar a descripciones “densas” (Geertz 2003 [1973]), que nos permitan comprender la multiplicidad de prácticas que hacen a la vida diaria. Una aproximación similar fue utilizada por otros autores en el campo de los estudios internodales “*que buscan contribuir al conocimiento de los procesos de interacción interregional a partir de la investigación del registro arqueológico generado en las propias rutas por las prácticas responsables de la circulación de bienes*” (Nielsen 2006b: 30). De acuerdo con el autor, “*la aplicación de este marco conceptual demanda reconstrucciones “densas”, basadas en múltiples líneas de evidencia ricamente contextualizadas*” (Nielsen 2006b: 33).

Recientemente se comenzó a pensar en un mundo de relaciones más amplias en el que diferentes entidades, con diversos grados y formas de agencia, emergen en las interacciones (e.g. Olsen 2003; Latour 2008 [2005]). Con distintas metáforas enredo, malla, ensamble, todos ellos permiten ubicar a los objetos en otro lugar, al dotarlos de capacidad de actuar, de incidir (Hodder 2011; Ingold 2011; Harris 2018). En otras palabras, significa descosificar las cosas y los sujetos, pensar que los objetos son también sus relaciones, y que las propiedades de los materiales no son atributos fijos sino historias condensadas (Ingold 2011, 2013 [2007]). Desde esta perspectiva, las propiedades de los materiales no están en la mente de los sujetos, ni tampoco en los materiales en sí mismos, sino que emergen en las prácticas, en la participación de las diversas entidades (tales como sujetos, objetos, paisajes). Así, las propiedades pueden ser entendidas como el resultado del hacer y ser vistas como una pista para comprender las vivencias de los habitantes de la sierra del Cajón.

Así, finalmente, entendemos a las prácticas como el ámbito en el cual se producen, reproducen y transforman las tramas de relaciones que dan sentido a la vida, y para su identificación retomamos diversas líneas de evidencia: los objetos cerámicos, los restos

vegetales y óseos. A partir de su análisis buscaremos entender sus características como “condensadoras de historias” que nos dan pistas para reconstruir las prácticas cotidianas de las sociedades orales.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS

A continuación se describen los métodos y técnicas de obtención y análisis de datos.

Análisis arquitectónico

A fin de poder acercarnos y comprender los espacios residenciales en el contexto más amplio se realizó, en primer lugar, una caracterización de la arquitectura de los sitios analizados. La unidad mínima de análisis utilizada es la Unidad Arquitectónica (UA), entendida como “*cualquier construcción arqueológica visible, con uno o más componentes adosados*” (Álvarez Larrain 2016: 165), considerando como parte de una misma unidad arquitectónica a todos aquellos elementos arquitectónicos relacionados entre sí por continuidad física.

Para el análisis se utilizaron los registros de campo realizados por miembros del equipo Proyecto Arqueológico Sierra del Cajón, las bases de datos y planimetrías presentadas las Tesis Doctorales de Cantarelli (2017) y Coll Moritan (2017). Dichos relevamientos consistieron en el registro espacial mediante GPS, levantamiento topográfico, fotografía y descripción, utilizando las fichas de Magadán (1988) que sistematizan las características de los elementos que componen las Unidades Arquitectónicas, tomando como unidad de observación al elemento o estructura arquitectónica. De la información relevada, aquí se tendrán en cuenta las siguientes variables: Tipo, Dimensiones, Morfología y Función. Siguiendo los lineamientos de Natri (2001b) y Álvarez Larrain (2015, 2016) se elaboró la tipología de codificación arquitectónica (Tabla 3.1).

Para la asignación funcional de los elementos se tuvieron en cuenta sus características constructivas (dimensiones, forma, técnica constructiva, rasgos característicos), su emplazamiento topográfico y la asociación con otros elementos. En particular, para la asignación funcional de los Recintos, se emplearon las categorías de tamaño previamente definidas (Coll Moritan et al. 2015; Coll Moritan 2017: 108-109) (Tabla 3.2), se tuvieron en cuenta las variables morfológicas y se clasificaron de acuerdo a la cantidad de recintos asociados, teniendo en cuenta la bibliografía de referencia tanto para el primer milenio d.C. como para el segundo milenio d.C. (e.g. Berberían y Nielsen 1988; Natri 2001a).

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS				
Tipo				
1	Línea de piedras: construcciones que no superan una hilada de altura			
2	Muro: se lo distingue de la simple línea de piedras cuando presenta varias hiladas de altura			
3	Recinto: espacio delimitado por muros			
4	Alero.			
5	Canchón o cuadro de siembra.			
6	Terraza: estructura plana que se obtiene nivelando un terreno de poca pendiente, generalmente delimitada por muros de contención frontales			
7	Mortero: oquedades de morteros presentes en bloques de piedra inmóviles (mortero fijo) o transportables (mortero móvil). Pueden ser simples (con una oquedad) o múltiples (con más de una oquedad) (Babot 2007).			
8	Ojal (Ambrosetti 1897; Rampa 2015)			
9	Camino: vía de tierra apisonada que se utiliza para transitar. Pueden ser sólo una huella, o estar delimitados, en uno o ambos lados, por muros de piedra y/o roca madre. (Coll Moritan 2018: 260)			
10	Muralla			
11	Parapeto			
12	Línea de lajas			
13	Indeterminado			
MUROS		RECINTOS		
Tipo de muro	Dimensiones (m)	Morfología	Dimensiones (m)	Función
Lienzo simple	Largo	Circular	Largo	Almacenamiento
Lienzo simple empotrado	Ancho	Rectangular	Ancho	Cocina
Lienzo doble entrecruzado	Altura exterior	Cuadrangular	Diámetro	Dormitorio
Lienzo doble con relleno	Altura interior	Irregular	Superficie m ²	Patio
Lienzo doble indeterminado		No observable		Plaza
Roca madre				Corral/Siembra
UNIDAD ARQUITECTÓNICA				
Cantidad de Elementos Arquitectónicos		Morfología (Planta de Recintos)		
Simple		Cuadrangular/Rectangular		
Compuesta		Circular/Subcircular		
		Combinada		
Función				
Unidad habitacional/residencial (patio, almacenaje, dormitorio, cocina)				
Unidad ganadera (corrales)				
Unidad agrícola (terrazas, acequias, canales)				
Unidad de molienda (morteros)				
Unidad de circulación (caminos)				
Unidad defensiva (murallas, parapetos, torreones, terrazas)				
Unidad mixta				
Indeterminada				

Tabla 3.1. Análisis arquitectónico, variables y unidades de registro arquitectónico.

RECINTOS-FUNCION			
Tamaño (Superficie m ²)	Potencialidad de techado		Función
A menores de 5 m ²	Techado (parcial o totalmente)	Muros < 5 m	Almacenamiento
B 5.01 a 10 m ²	Techado (parcial o totalmente)	Muros < 5 m	Cocinas Dormitorio Actividades específicas
C 10.01 a 20 m ²	Techado (parcial o totalmente)	Muros < 5 m	Habitaciones techadas Patios semicubiertos
D 20.01 a 40 m ²	Techado (parcial o totalmente) No techado	Al menos un muro de 5 m	Habitaciones techadas Patios semicubiertos
E mayores a 40 m ²	No techado	Muros mayores a 5 m	Patios Plazas Corrales/Siembra

Tabla 3.2. Análisis funcional de Recintos. Elaborado a partir de Coll Moritan (2017:109)

Recuperación de materiales: excavaciones

Teniendo en cuenta los estudios arquitectónicos previos así como las excavaciones y fechados radiocarbónicos obtenidos (Nastri 1995, 1997-1998, 1999b; Nastri et al. 2009, 2010, 2012; Coll Moritan y Villegas Ms. 2011; Coll Moritan et al. 2015; Coll Moritan 2017, 2018a, 2018b; Cantarelli 2017, 2019; Longo y Nastri 2018), se seleccionaron recintos residenciales de los tres sitios con características cronológicas diferentes a los fines de comprender los cambios en las actividades cotidianas durante el primer y segundo milenio d.C. Utilizamos los términos primer y segundo milenio d.C. entendiéndolos únicamente como categorías temporales (Scattolin 2015). Con primer milenio d.C. nos referimos al lapso temporal anterior al 1000 d.C. Utilizamos el término segundo milenio d.C. para referirnos al lapso temporal posterior al 1000 d.C.

Se tomaron los materiales recuperados de las excavaciones realizadas durante los años 1996, 1999, 2007, 2008 y 2009 en Morro del Fraile y durante los años 2011 y 2012 en El Carmen 1. En los años 2012, 2014 y 2016, se realizaron excavaciones en el sitio El Carmen 2 cuyos resultados se presentan en este trabajo de tesis. Los materiales se encuentran ordenados y depositados en *uacumas* (Cantarelli y Longo 2013, 2016; Nastri 2014).

En Morro del Fraile los espacios residenciales excavados corresponden a:

Unidad Habitacional Compuesta (UA3). Recinto 10. 11,5m² (1170±75 AP)

Alero (UA55). 20m² (1170 ± 75 AP, 830±60 AP)

Unidad Habitacional Compuesta (UA56).Recinto 1. 21,4m² (882±36 AP, 710±60 AP)

En El Carmen 2 los espacios residenciales excavados corresponden a:

Unidad Habitacional compuesta (UA2). Recinto 2. >40 m² (cerámica de superficie del primer y segundo milenio d.C.)

En El Carmen 1 los espacios residenciales excavados corresponden a:

Unidad Habitacional compuesta (UA1). Recinto 1. 21,38 m² (750±50 AP, 670±50 AP)

Unidad Habitacional compuesta (UA61). Recinto 11. 13,9 m²

Unidad Habitacional Simple (UA57). Recinto 13. 10,1 m² (680±50 AP)

Acrónimos usados en los Capítulos 4 a 8:

Sitio Morro del Frailes (MF)

Sitio El Carmen 2 (EC2)

Sitio El Carmen 1 (EC1)

Recinto 10 Morro del Fraile (recinto10.MF)

Alero Morro del Fraile (alero.MF)

Recinto 1 Morro del Fraile (recinto1.MF)

Recinto 2 El Carmen 2 (recinto2.EC2)

Recinto 1 Sector I El Carmen 1 (recinto1.SI.EC1)

Recinto 11 Sector VI El Carmen 1 (recinto11.SVI.EC1)

Recinto 13 Sector VI El Carmen 1 (recinto13.SVI.EC1)

Método de excavación. Se trazaron cuadrículas que fueron excavadas por microestratos naturales (Harris 1991) denominadas Unidades de Procedencia (en adelante UP) y cuando estos superaron los 10 cm se realizó una división por niveles artificiales para tener un mayor control sobre la ubicación de los materiales. A fin de construir el contexto depositacional, los materiales recuperados fueron georreferenciados mediante la realización de croquis de planta y la ubicación de los mismos a partir de sus coordenadas (x, y, z).

Asignación cronológica. Durante las excavaciones se recuperaron muestras de material orgánico (óseo, carbón) que permitieron realizar fechados mediante el método de radiocarbono en el sitio El Carmen 2.

Identificación de pisos de ocupación. Para la identificación de los pisos de ocupación se tuvieron en cuenta los cambios sedimentarios y la aparición de rasgos asociados (lentes de ceniza, fogones, sedimento termoalterado, compactación de sedimento, etc.). La segunda línea de evidencia considerada fue el análisis de los materiales; se tuvo en cuenta la frecuencia de aparición a lo largo de la columna sedimentaria y el grado de asociación entre los mismos.

Análisis cerámico

A fin de evaluar el consumo y la variabilidad en el repertorio cerámico en espacios residenciales a lo largo del tiempo, y entendiendo a la vasija como unidad de análisis, nos aproximamos a ella, a partir de un contexto fragmentario, utilizando el método del Número Mínimo de Vasijas (Feely y Ratto 2013). De acuerdo con dicho método, luego de la agrupación de los fragmentos de acuerdo a sus características tecnológicas (cocción, pasta), se realizaron tareas de remontaje al interior de cada grupo. Posteriormente se subdividieron dichos grupos de acuerdo al tratamiento de superficie/técnica decorativa y se clasificaron estos subgrupos según la presencia de partes morfológicas diagnósticas (bordes, bases o cuerpos con puntos característicos) y no diagnósticas (cuerpo sin punto característico). Finalmente, se procede a la cuantificación del número mínimo de vasijas a partir de la sumatoria de:

- a. Vasijas identificadas en función de los bordes.
- b. Vasijas identificadas en función de los puntos característicos de cuerpos que no pertenecen a piezas identificadas en el punto anterior.
- c. Vasijas identificadas en función de las bases.
- d. Vasijas identificadas en función de cuerpos no diagnósticos que presentan características únicas de pasta, cocción o decoración, entre otras.

Se conformó un cuerpo de referencia bibliográfico que permitió la comparación con objetos enteros provenientes de colecciones así como con material fragmentario de excavaciones realizadas en el valle de Santa María (Scattolin 2006a; Bugliani 2008; Spano 2011; Greco et al. 2012, entre otros) así como en el área valliserrana sur (González 1977, 1998; Sempé y Albeck 1981, Sempé 1999, entre otros). Para la descripción cerámica se tomó como base el Código para Análisis de Fragmentos Cerámico del PASC que reúne codificaciones para las características de las muestras de estudio.

Análisis de la variabilidad del repertorio cerámico

Pasta — Se realizó la definición de los distintos grupos de pasta a través de la observación de la textura y el fondo de pasta en fracturas frescas, en lupa binocular a bajos aumentos (30X). La textura de la pasta, entendiéndola como producto de la relación entre las inclusiones no plásticas y el aspecto de la matriz arcillosa (Cremonte y Bugliani 2006-2009), fue descrita teniendo en cuenta las inclusiones (principalmente su tamaño y frecuencia) y el grado de compactación de las inclusiones no plásticas con la fracción arcillosa (alto,

medio, bajo). Para la identificación del tamaño de las inclusiones se utilizó la escala de clasificación granulométrica de Wentworth. El cálculo de la frecuencia de la totalidad de inclusiones presentes y del tamaño predominante se realizó a partir de fotografías procesadas en el software JMicroVision. A partir de la frecuencia y tamaño predominante de inclusiones y del grado de compactación de las mismas con la fracción arcillosa se establecieron tres categorías de textura: Fina (densidad de inclusiones menor a 30%, hasta un 15% de inclusiones mayores a 0,25 mm, grado de compactación alto), Media (densidad de inclusiones menor a 30%, entre un 15 y un 70% de inclusiones mayores a 0,25 mm, grado de compactación medio) y Gruesa (densidad de inclusiones mayor a 30%, entre un 15 y un 70% de inclusiones mayores a 0,25 mm, grado de compactación bajo). El fondo de pasta o matriz arcillosa se describió teniendo en cuenta principalmente su estructura o aspecto general, distinguiéndose entre dos grandes categorías tomando como referencia las texturas de rocas metamórficas. Si bien dichas estructuras fueron utilizadas por diversos autores en relación con la descripción de cortes delgados (e.g. Puente 2012; Pereyra Domingorena 2015), resultan operativas también para cortes frescos. Estructura Microgranosa es aquella “en la que se observan numerosos microcristales que dificultan la visualización de la fracción arcillosa”, mientras que Criptofilitosa es la estructura “en la cual no se observan claramente las microlaminillas de micas y la matriz arcillosa resulta bastante compacta” (Cremonte y Pereyra Domingorena 2013, p.13). Por último, se observaron aspectos referidos a la cocción de las piezas, a través de la caracterización de la secuencia cromática de la fractura fresca. Para ello se tomó como referencia la escala de colores de Munsell y se distinguió entre atmósfera de cocción oxidante, reductora y mixta (Feely 2010).

Superficie — Dentro de esta dimensión se incluye el acabado de la superficie, las técnicas decorativas y los motivos presentes. 1) Se entiende por acabado de superficie a las “características superficiales que resultan de la manera en que una vasija fue emparejada y suavizada durante el proceso de manufactura y subsecuentemente” (Feely 2010: 72). Para el acabado de superficie se distingue entre Pulido, Alisado, Peinado, Tosco, Erosionado e Indeterminado que se definen de acuerdo a la Convención Nacional de Antropología de mediados de la década del '60 (CNA, 1966). 2) Se entiende por técnicas decorativas a la presencia o ausencia de elementos o marcas tales como Pintura, Incisión, Modelado y Baño. Se considera la existencia de Pintura cuando son visibles trazos o motivos producto de la aplicación de pigmentos. Se considera la presencia de Baño cuando toda la superficie está cubierta por algún pigmento de un color diferente al de la pasta (Feely 2010). En este sentido, no se incluyen aquellos baños que son del mismo color que la pasta. Se distinguió entre Baño Blanco, Baño Ante y Baño Rojo. Bajo la categoría “Color de Superficie” se incluyen aquellas vasijas cuya superficie no presenta ni Baño ni Pintura, Incisión o Modelado. Fueron caracterizadas por el color de la superficie: Rojo-Marrón (incluye

tonalidades desde el rojo al marrón), Ante, Marrón oscuro, Gris y Negro. En los casos en que no se puede determinar el color del baño o de la superficie se utilizó el término Indeterminado. 3) Se identificaron los motivos que componen el diseño (Shepard [1956] 1985) y, en los casos en que fue posible, se definió el campo decorativo distinguiendo entre borde, cuerpo y asa.

Morfología— Para la reconstrucción de las formas, en primer lugar, se llevaron a cabo tareas de remontaje. Se efectuó la aproximación a las formas presentes en la muestra en base a la consideración de los bordes apelando al método convencional de la “carta de diámetros” (Rice 1987). Se calculó el diámetro de abertura de la boca de aquellos fragmentos de borde que representan al menos el 5% del diámetro a estimar, tomando como referencia el perímetro exterior del tiesto. Se realizó el dibujo del perfil morfológico de aquellos fragmentos que pudieron ser orientados en un plano horizontal (Moreno Martín y Quixal Santos 2012-2013). Se empleó para esto el instrumento “peine-copiador de perfiles”. Sobre la base de los tipos de bordes identificados y sus dimensiones, se realizó una clasificación morfológica general siguiendo las categorías propuestas por Balfet et al. (1992). En las piezas identificadas como de forma simple, es decir, “aquellas cuya forma puede describirse con referencia al volumen geométrico que encierran: cilindro, cono, esfera, elipsoide...” (Balfet et al. 1992: 35) se continuó el perfil de la pieza, dibujando la forma geométrica que más se ajustara. Así, se pudo obtener la altura e inferir la forma de acuerdo con las categorías establecidas por Balfet et al. (1992) sobre la base de criterios morfométricos. En el caso de aquellas vasijas donde el tipo de borde y su orientación podían corresponderse con más de una forma, la misma fue estimada a partir de la correlación con otros atributos (e.g. diámetro de abertura, espesor, características submacroscópicas de la pasta, tratamiento de superficie), utilizando como referencia aquellas formas documentadas en el valle de Santa María (e.g. Bugliani 2008; Spano 2011; Greco et al. 2012).

Análisis Funcional

A fin de reconocer las actividades en las que pudieron estar involucradas las vasijas (procesamiento, almacenamiento, transporte, servicio y/o cocción) se analizaron las evidencias de uso indirectas (propiedades/características de performance) y directas, teniendo en cuenta las variables que se mencionan en la Tabla 3.3 (Rye 1994 [1981]; Rice 1987; Skibo 1992).

USOS POSIBLES		
Propiedades de <i>performance</i>		
1. Capacidad	Forma	- Volumen (Forma y Tamaño) Muy Chica: < 1 l Chica: 1,1 > 5 l Mediana: 5,1 > 15 l Grande: 15,1 > 30 l Muy Grande: > 30 l
2. Estabilidad	Forma	- Centro de Gravedad - Relación Base/Altura/DiámMáx - Tipo de Base - Espesor
3. Accesibilidad	Forma	- Grado de apertura (Diámetro de apertura/Diámetro máximo) - Altura
4. Transportabilidad	Forma	- Tamaño - Peso - Espesor - Asas
	Pasta	- Tipo de inclusiones
	Superficie	- Acabado de Superficie
5. Permeabilidad	Forma	- Espesor
	Superficie	- Acabado de superficie
6. Resistencia térmica	Forma	- Contorno (globular, angular) - Forma de la Base - Espesor
	Pasta	- % de cuarzo - Tipo de antiplástico - Forma del antiplástico
	Superficie	- Acabado de superficie
7. Resistencia mecánica	Forma	- Espesor
	Pasta	- Porosidad - Tipo de inclusión - Temperatura de cocción
Alteraciones superficiales		
Alteraciones superficiales		
1. Desgaste (mecánico o químico)	Superficie	- Marcas: rayas, estrías, hoyuelos, cachados - Parches: zona erosionada
2. Adición	Superficie	- Depósitos de hollín

Tabla 3.3. Análisis Funcional de la cerámica, propiedades y evidencias de uso.

Usos posibles (propiedades de *performance*) — A partir de la caracterización de la variabilidad del repertorio cerámico se identificaron las propiedades de *performance*, a fin de acercarnos a los posibles usos de las vasijas (Rice 1987; Schiffer y Skibo 1987; Skibo 2013). Se tuvieron en cuenta las variables mencionadas en la Tabla 3.3. El cálculo de la capacidad se estimó a partir de la generación de la forma en 3 dimensiones y el cálculo del volumen, mediante el software AutoCAD. Esta medida no refleja el volumen exacto sino

aproximado, permitiendo distinguir entre grandes categorías (Muy Chico, Chico, Mediano, Grande, Muy Grande).

Usos concretos (marcas, hollín, erosión) — Se observaron las superficies a fin de reconocer huellas de procesos físico-químicos producto de las actividades en las que se vieron involucradas las vasijas en el pasado (Rice 1987; Schiffer y Skibo, 1989; Skibo 1992, 2013).

Análisis vegetal

El análisis arqueobotánico estuvo orientado al estudio de macro y microrrestos vegetales que permitirán acercarnos a los alimentos consumidos. Nos situamos, así, en el estudio de carporrestos (semillas y frutos) y de microrrestos procedentes de semillas, frutos y órganos de almacenamiento subterráneos (granos de almidón y fitolitos). El grado de resolución y conservación de macro y microrrestos varía de acuerdo a cada planta y contexto, de allí la importancia de considerarlos en conjunto.

Macrorrestos vegetales

Técnicas de recuperación. Se tomaron muestras de sedimento de cada sitio para la recuperación de macrorrestos. La metodología utilizada para su recuperación fue la flotación y tamizado en seco. En el sitio El Carmen 2, se tomaron muestras a partir del nivel 4 excavado (1 litro cada 5 baldes¹ de sedimento por cada unidad estratigráfica y 1 litro por cada nivel artificial) y se utilizó la técnica de flotación manual. El sedimento se flotó en laboratorio utilizando un balde y dos tamices, uno de 1 mm y otro de 0,48 mm (Oliszewski 1997; Arreguez et al. 2015). En los sitios El Carmen 1 y Morro del Fraile se tomaron muestras de cada unidad estratigráfica y nivel artificial, así como muestras puntuales de sedimento asociado a fogones, que fueron aprovechadas en esta tesis para la recuperación de restos vegetales mediante tamizado en seco. Debido a que las muestras fueron tomadas para otros estudios presentan distintos volúmenes. Por esta razón para los análisis comparativos se las estandarizó a través de la medida de densidad (Miller 1988; Popper 1988).

¹ Cada balde tiene 5 litros.

Identificación de macrorrestos. Una vez recuperadas las muestras en contextos arqueológicos, se observó bajo lupa la fracción liviana de las muestras de flotación y todo el material recuperado del tamizado en seco, a fin de separar los restos carpológicos (Alonso Martínez et al. 2000). Debido a que las condiciones climáticas del valle de Santa María no permitirían la conservación de restos orgánicos, y para asegurarnos de que los carporrestos encontrados se correspondan con aquellos utilizados por las sociedades bajo estudio, se consideraron únicamente aquellos que se encontraron en estado carbonizado (Petrucci 2016). Para la identificación taxonómica de los restos encontrados se conformó una colección de semillas y frutos carbonizados y se consideró la bibliografía de referencia así como el herbario del Laboratorio 129 (FCNyM, UNLP), para su posterior comparación con el material arqueológico. Se registraron un conjunto de variables cualitativas y cuantitativas (Tabla 3.4), que fueron observados en lupa binocular a bajos aumentos (20x, 40x), prestando especial atención a los caracteres diagnósticos que, de ser posible, permitieran reconocer distintos grados de asociación planta-humanos (especies silvestres, domesticadas, malezas) en cada taxón analizado (Lema 2009). Se tomaron fotografías en cada caso. Para la nomenclatura botánica se utilizó la base de datos Trópicos (Base de Datos, Missouri Botanical Garden. <http://www.tropicos.org/> [consultado Junio de 2020]).

FRUTO	SEMILLA
Tipo de fruto	Tipo de semilla (sustancia de reserva)
Tamaño	Tipo de semilla (óvulo)
Color	Embrión
Textura	Forma
Tejidos que lo componen	Tamaño (Largo, Ancho, Espesor y Diámetro)
Sustancia de reserva	Cubierta seminal: textura
	Tejidos que la componen
	Sustancia de reserva
	Hilo
	Micrópila
	Rafe

Tabla 3.4. Variables consideradas en el análisis de carporrestos arqueológicos.

Métodos de cuantificación. Se consideraron las frecuencias absolutas y frecuencias relativas. A fin de realizar comparaciones entre muestras con diferentes volúmenes de sedimento, se utilizó la medida de densidad y ubicuidad (Miller 1988; Popper 1988). La densidad expresa la relación entre la cantidad de restos recuperados por volumen de sedimento flotado/tamizado; aquí se la estandarizó en cantidad absoluta de restos por litro de sedimento analizado. La ubicuidad indica la cantidad de muestras en la que aparece representado un taxón.

Microrrestos vegetales

Se seleccionaron muestras de cerámica para análisis de microrrestos vegetales privilegiando, en el caso de que hubiera, aquellas que presenten hollín en alguna de sus superficies, o en las que se observe algún tipo de residuo adherido. Al mismo tiempo, se consideraron muestras de distintas categorías morfológicas, tecnológicas y decorativas a fin de poder establecer patrones entre las características cerámicas y los alimentos preparados.

Técnicas de recuperación. Para la extracción de muestras para análisis de microrrestos en cerámica se siguió el protocolo de extracción de residuos en artefactos cerámicos (extracción directa por raspado en seco) elaborado por Lema et al. (2015). Se tomaron muestras de manera sistemática, cuidando de analizar el mismo volumen (se realizó una marca en un tubo eppendorf, para que sea siempre la misma cantidad de residuo lo que se observa). A fin de evitar contaminación externa, la extracción se realizó en un ambiente cerrado (esterilizado y controlado), las superficies para trabajar y las manos se limpiaron y se utilizaron guantes sin polvo, ya que el mismo está hecho a base de fécula de maíz y podría contener también otros granos de almidón. Para evitar contaminación cruzada entre muestras, se utilizó un pincel para cada muestra y el instrumental para el raspado (explorador) se esterilizó cada vez que se cambió de muestra mediante exposición al fuego y lavado con agua destilada.

Superficies a muestrear en artefactos cerámicos. De acuerdo con estudios previos (Pazzarelli 2011) las superficies cerámicas que podrían contener microrrestos son aquellas que presentan hollín producto de la carbonización de restos orgánicos. También se consideran aquellas irregularidades o huecos tanto en la superficie interna como en la externa (e.g. huecos de decoraciones por modelado) que podrían haber funcionado como trampas para microrrestos. Las superficies internas desgastadas y erosionadas han sido asociadas con prácticas de fermentación en vasijas por lo que serían buenas candidatas para encontrar microrrestos, a pesar de no haber sido expuestas al fuego (Gastaldi 2010).

Identificación de microrrestos. Se analizaron dos tipos de microrrestos procedentes de semillas, frutos y órganos de almacenamiento subterráneos: granos de almidón y fitolitos. Ambos microrrestos son apreciables a medianos aumentos (200x - 400x). Se utilizó microscopio Leica de luz transmitida normal y polarizada perteneciente al Laboratorio 129 (FCNyM, UNLP). Las muestras fueron montadas en aceite de inmersión, medio que no los fija y permita su rotación, ya que para poder observar de manera clara algunos caracteres es necesario girar los microrrestos y observarlos en sus tres dimensiones.

La caracterización de los microrrestos se realizó teniendo en cuenta atributos cuali y cuantitativos. En los granos de almidón se utilizó la terminología de Pagán Jiménez (2015),

se realizó el recorrido por todo el portaobjetos, dibujando con cámara clara, fotografiando los granos encontrados en luz normal y polarizada, caracterizándolos y registrando la ubicación topográfica en el portaobjetos. Los caracteres utilizados para su identificación fueron: estructura, forma, hilum, fisura, borde, cruz de extinción y tamaño. Para la identificación de los morfotipos de los fitolitos, se siguió la terminología de Patterer et al. (2011), que reúne variables de forma, tamaño y textura, y para su descripción se consultó el Código Internacional para la Nomenclatura de Fitolitos (Madella et al. 2005). Se consultó Korstanje y Babot (2007) para la identificación de los microrrestos de cada planta y bibliografía pertinente para cada taxón analizado.

Análisis faunístico

Se cuenta con bases de datos de análisis previos realizados en la localidad Morro del Fraile así como con los resultados de los análisis realizados por el Dr. Belotti (2013). Con ayuda de dicho investigador se completó la base de datos con los materiales provenientes del sitio El Carmen 2. Siguiendo los análisis previos se tomó como unidad de análisis al espécimen. Se analizaron las siguientes variables: Taxón, Tamaño Corporal, Elemento, Porción, Sección, Fracción, Lateralidad, Fusión (edad), Fractura, Marcas de origen Antrópico, Termoalteración y Meteorización). Para la meteorización se tomaron los seis estadios definidos por Behrensmeyer (1978) para animales de tamaño grande (categoría 3 a 4 de Izeta 2007).

Identificación anatómica y taxonómica. Para la identificación anatómica y taxonómica se consultó material osteológico de referencia de la Fundación Azara y material bibliográfico (e.g. Pacheco Torres et al. 1979; Sierpe 2015). Se siguió la terminología propuesta por Mengoni Goñalons (1999) y las categorías de tamaño corporal definidas por Izeta (2007).

Identificación específica y etaria. Para el caso de la Familia Camelidae, en los casos que se pudo, se utilizó la morfometría para refinar la identificación taxonómica y teniendo en cuenta los estados de fusión la categoría etaria (Kent 1982; Mengoni Goñalons 1988, 2013; De Nigris 2004).

Métodos de cuantificación. Se consideraron las medidas de abundancia absoluta de especímenes, perfiles anatómicos, estimación de números mínimos y de diversidad taxonómica. Se estimó el número total de especímenes (NSP) y el número de especímenes identificados (NISP) (Lyman 1994, 2008). Para la Clase Mammalia se considera espécimen identificado a todo aquel que se le haya asignado al menos la categoría Orden. Para las otras Clases, se considera la Clase como categoría identificable (ej. ave). A fin de comparar

los materiales provenientes de los distintos sitios analizados se calcularon los siguientes índices:

- Índices de riqueza taxonómica (NTAXA). Indica el número de taxones presente de un mismo rango (Familia) (Grayson 1984; Lyman 2008).
- Índice de artiodáctilos (IA). Indica la abundancia relativa de artiodáctilos (A) en relación a vertebrados de menor tamaño corporal (1-2) del conjunto (Izeta 2007).

$$IA = NISP_A / NISP_A + NISP_{1-2}$$

- Índice de camélidos subadultos (ISA). Indica la proporción de especímenes sin fusionar (NF) en relación a los especímenes fusionados (F), dentro del subconjunto de camélidos analizado (Broughton 1994; Lyman 2003).

$$(ISA = NISP_{NF} / NISP_{F + NF})$$

Técnicas de análisis de los datos

Base de datos – SIG

La totalidad de la información geoespacial fue incorporada a una base de datos SIG (Sistema de Información Geográfica, software QGIS 3.8) que colaboró como herramienta técnica de visualización, integración y análisis de la información propia y permitió, a su vez, anexar otra información secundaria de interés, como por ejemplo Límites político-administrativos, Cuerpos y cursos de agua del IGN, Mapa de suelos, del INTA, Modelo Digital de Elevaciones (MDE-Ar) desarrollado y publicado por la dirección de Geodesia del IGN (2016) a partir de la misión espacial SRTM (NASA, año 2000), entre otros.

Se conformó una base de datos con información alfanumérica de todos los materiales provenientes de las excavaciones, donde se incorporaron datos de la procedencia de los mismos (sitio, sector, recinto, cuadrícula, nivel, UP, x-z-y, orientación, inclinación). Se digitalizó la ubicación espacial (x-z-y) de los materiales en AutoCAD y luego se integró la información alfanumérica con la espacial en el software QGIS 3.8. Se conformaron cortes y mapas temáticos para identificar los pisos de ocupación e interpretar las interrelaciones en los contextos de hallazgo.

SITIOS DE ESTUDIO

En el presente capítulo se describen los sitios arqueológicos Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2, tomados como caso de estudio. En primer lugar, se realiza una descripción de las unidades arquitectónicas reconocidas y la cerámica de superficie como primera aproximación al momento de ocupación de los sitios. En segundo lugar, se describen los recintos seleccionados para este estudio, las excavaciones realizadas, la identificación de los pisos de ocupación y los fechados radiocarbónicos.

Los sitios arqueológicos Morro del Fraile (en adelante MF), El Carmen 1 (en adelante EC1) y El Carmen 2 (en adelante EC2), se encuentran ubicados en el sector centro-occidental del Valle de Santa María emplazados sobre la sierra del Cajón (Figura 4.1). En líneas generales, EC1 y MF fueron definidos como centros poblados de segundo orden (Nastri 1997-1998), cuya forma de organizar y habitar el espacio residencial está dada por la monumentalización a través del emplazamiento sobre los cerros en lugares elevados de difícil acceso, dando lugar a lo que Coll Moritan (2017) definió como trinomio sagrado-defensivo-productivo. EC1 representa un típico caso de los *pukara* conocidos para el área Surandina durante el segundo milenio d.C. (Tarragó 2011), mientras que MF presenta características particulares en su emplazamiento y momento de ocupación que impiden su clasificación dentro de las categorías conocidas hasta el momento. EC2, por su parte, presenta 2 unidades arquitectónicas residenciales cercanas a estructuras agrícolas; se ha indicado la presencia de otras estructuras en los alrededores del sitio (Nastri et al. 2009), particularmente de un sector con líneas de piedras que podrían constituir los cimientos de antiguas viviendas tal y como sucede en Soria 2 en la Mesada de Andahuala (Palamarczuk et al. 2007).

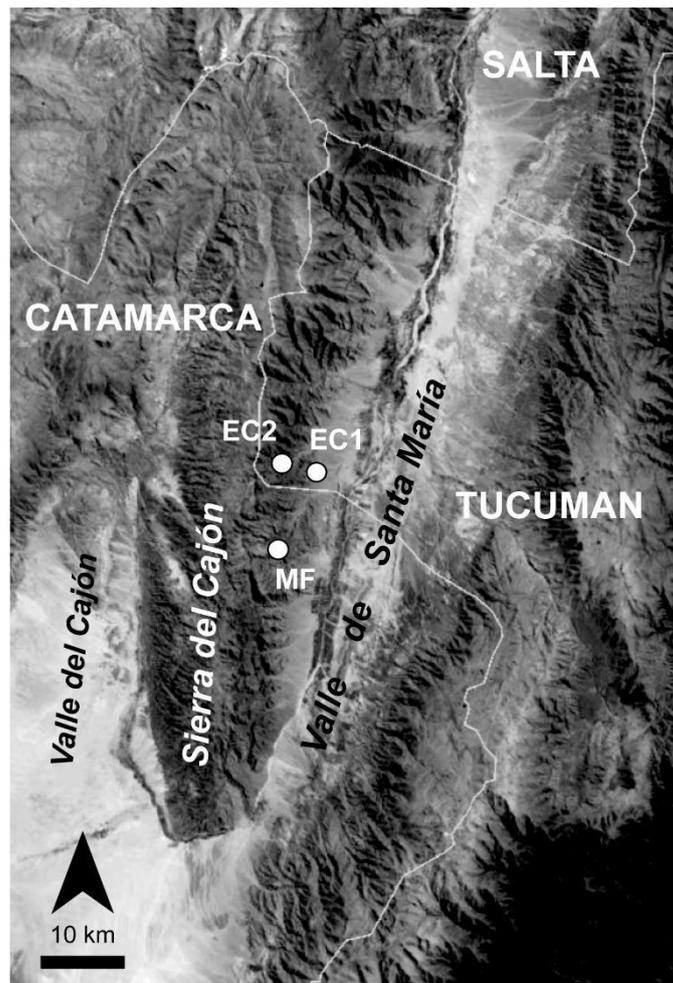


Figura 4.1. Ubicación de los sitios de estudio en el valle de Santa María (Catamarca-Tucumán, Argentina). MF: Morro del Fraile, EC1: El Carmen 1, EC2: El Carmen 2.

MORRO DEL FRAILE

“Al entrar en el territorio que tiene por capital Eutropia, el viajero no ve una ciudad sino muchas, de igual importancia y no disímiles entre sí, desparramadas en una vasta y ondulada meseta. Eutropia no es una sino todas esas ciudades al mismo tiempo; una sola está habitada, las otras vacías; y esto ocurre por turno. Diré ahora cómo. El día en que los habitantes de Eutropia se sienten abrumados por cansancio y nadie soporta más su trabajo, sus padres, su casa y su calle, las deudas, la gente a la que hay que saludar o te saluda, entonces toda la ciudadanía decide trasladarse a la ciudad vecina que está ahí esperándolos, vacía y como nueva, donde cada uno tendrá otro trabajo, otra mujer; verá otro paisaje al abrir las ventanas, pasará las noches en otros pasatiempos, amistades, maledicencias.

Así sus vidas se renuevan de mudanza en mudanza entre ciudades que por su exposición o su declive o sus cursos de agua o sus vientos se presentan cada una con algunas diferencias de las otras. Como sus respectivas sociedades están ordenadas sin grandes diferencias de riqueza o autoridad, el paso de una función a otra se produce sin grandes sacudidas; la variedad está asegurada por la multiplicidad de tareas, de modo que en el espacio de una vida es raro que alguien vuelva a un oficio que ya ha sido el suyo”

Las ciudades invisibles

Ítalo Calvino

El sitio arqueológico MF (26°39'31,05"S, 66°07'56,20"O) se encuentra ubicado en el sector centro-occidental del valle de Santa María, emplazado al interior de la sierra del Cajón entre los 2400 y 2600 msnm (Departamento de Santa María, Provincia de Catamarca). Ingresando desde el valle de Santa María a través del Campo de la Simonita por la Quebrada de la Mesada, en la intersección con las Quebradas de la Aguada y del Fraile, se disponen sobre

el fondo de la quebrada de acceso y las laderas escarpadas de un morro, un conjunto de 109 elementos arquitectónicos¹ agrupados en 57 Unidades Arquitectónicas que cubren un área de 3,8 ha.

Si bien en estudios previos se han definido dos sitios dentro de la localidad MF (MF1 y MF2), siempre han sido trabajados como un único poblado². En este sentido, en el presente trabajo consideramos a MF como un sitio compuesto por cuatro sectores definidos por las características de emplazamiento de las estructuras arquitectónicas. Los sectores I, II y III se encuentran en las laderas de tres espolones de la sierra, separados entre sí por estrechas cárcavas (equivalen a MF 1). El sector IV se encuentra emplazado en el fondo de la quebrada (equivale a MF2) (Figura 4.2 y 4.3).

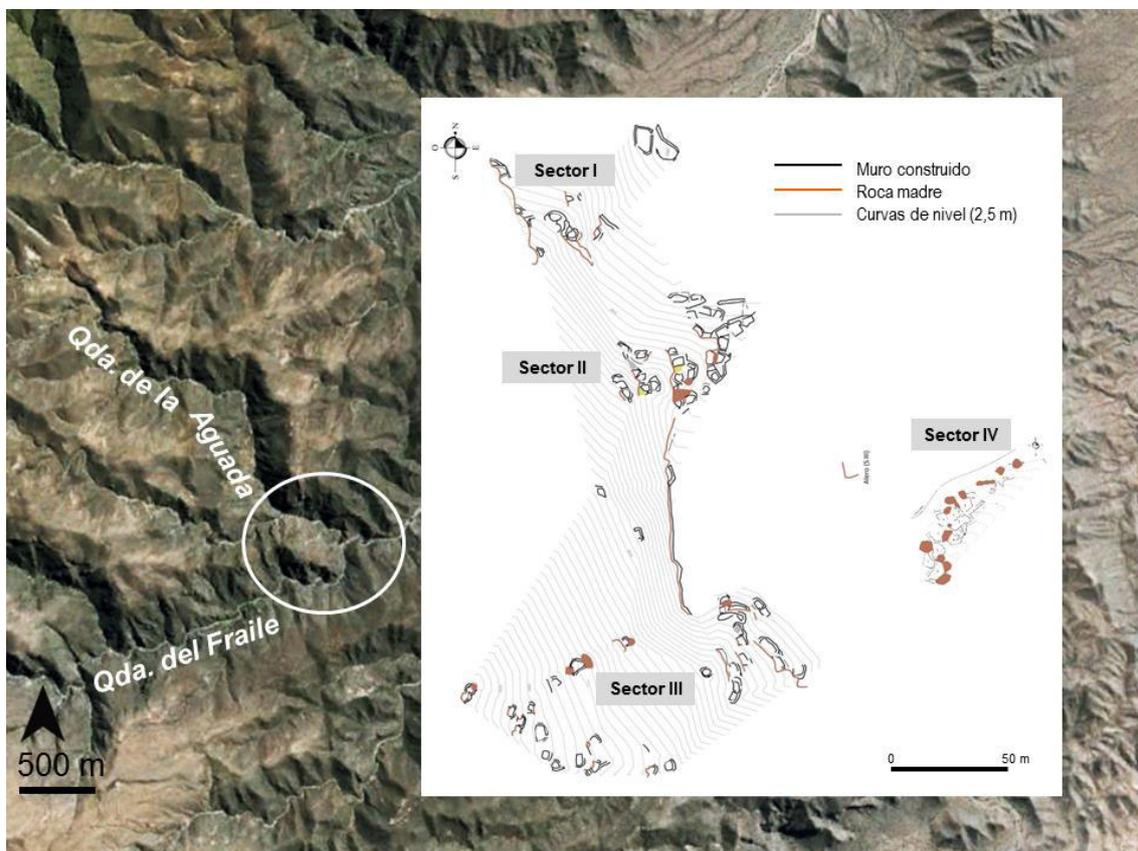


Figura 4.2. Ubicación y plano del sitio arqueológico Morro del Fraile (Santa María, Catamarca). (Modificado de Coll Moritan 2017).

¹ Uno de ellos es un Alero, que no es estrictamente un elemento arquitectónico.

² Unidad evidenciada por la cercanía de las estructuras, entre los sitios 1 y 2, por los fechados y materiales encontrados.

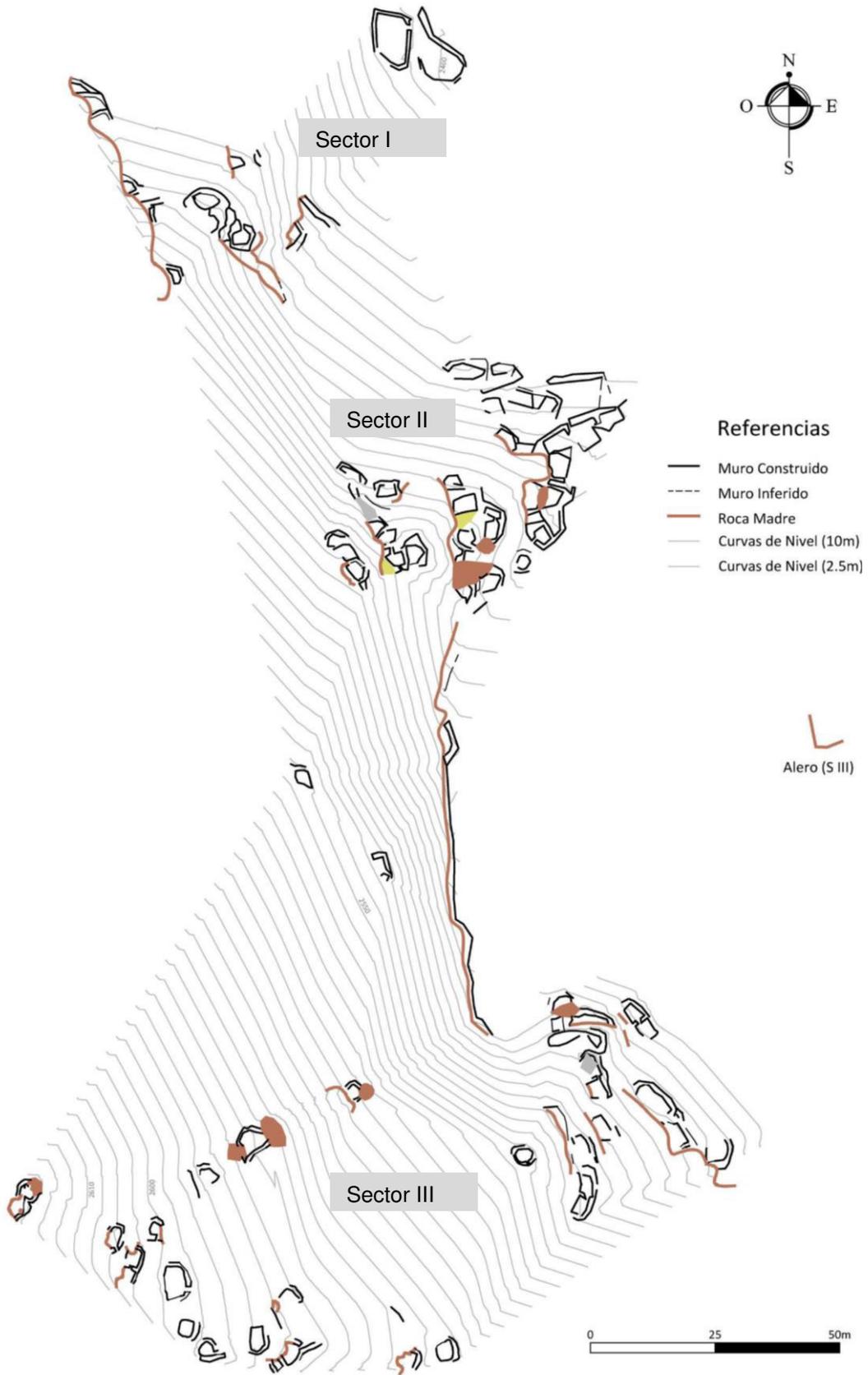


Figura 4.3. Plano de los sectores I, II y III del sitio arqueológico Morro del Fraile (Santa María, Catamarca). (Modificado de Coll Moritan 2017).

El sitio se dio a conocer por primera vez en la década del 90' con los estudios realizados al interior de la sierra del Cajón por el Dr. Javier Natri con el objetivo de comprender la organización socio-territorial de las sociedades que habitaron el valle de Santa María en tiempos prehispánicos. La organización espacial de las estructuras arquitectónicas, sus características constructivas y la articulación funcional entre distintos asentamientos fueron las primeras vías de análisis utilizadas para acercarse al modo en que había sido habitada la sierra del Cajón y sus vínculos con los habitantes de los valles del Cajón y Santa María (Natri 1995, 1997-1998). A lo largo de todos estos años, se fueron realizando y presentando resultados parciales que incluyeron prospecciones y relevamiento arquitectónico, análisis del trazado y organización interna del sitio a partir de la realización del primer croquis del sitio (Natri 1999b), de los elementos arquitectónicos que lo componen (Natri 2001b), recolecciones y análisis de cerámica de superficie (Natri et al. 2009), realización de planos, excavaciones y fechados radiocarbónicos (Natri 1997-1998, 1999b; Natri et al. 2010, 2012). Los resultados completos de los relevamientos realizados hasta la fecha fueron analizados y presentados por Coll Moritan (2017, 2018a, 2018b) quien realizara su tesis doctoral tomando este sitio como caso de estudio.

Su emplazamiento en las laderas de la sierra y el predominio de unidades residenciales entre sus elementos arquitectónicos permitieron interpretar al sitio como un centro poblado de segundo orden (Natri 1997-1998). La localización del poblado en puntos altos del paisaje llevó a Coll Moritan (2017) a proponer que, además de vincularse con factores defensivos, en el poblado habría prevalecido una estrategia de monumentalización del espacio habitacional. De acuerdo con esta asociación del espacio residencial con los cerros “...es posible pensar que durante el período Tardío lo sagrado se conjuga con lo secular en un mismo espacio residencial monumentalizado.” (Coll Moritan 2017: 240). Contemporáneo a los poblados *pukara* del segundo milenio d.C. (*sensu* Tarragó 2011) y compartiendo con estos la instalación sobre lugares elevados del paisaje y el gran porcentaje de estructuras residenciales, presenta ciertas particularidades que lo distancian: una estrategia defensiva de ocultación no siendo intervisible con otros sitios, ausencia de espacios públicos ceremoniales construidos, así como evidencias de una larga ocupación, de al menos 700 años, desde momentos previos al desarrollo de los *pukara*, (Natri et al. 2009, 2010, 2012; Coll Moritan 2017, 2018b). Ocupación que, de acuerdo a lo estudios realizados hasta el momento, podría ser estacional estando vinculada con la trashumancia que caracteriza a las actividades pastoriles, que requeriría traslados hacia el interior de la sierra en busca de pasturas durante el invierno. El centro poblado funcionaría como el espacio residencial desde el cual se trasladarían a los puestos ganaderos cercanos (Natri et al. 2012).

Sobre la base de los estudios realizados hasta el momento, y con la utilización de la base de datos publicada por Coll Moritan (2017) a continuación se describe el poblado.

Aproximación arquitectónica a la funcionalidad

Se identificaron un conjunto de 109 elementos arquitectónicos que conforman 57 UA integradas cada una de ellas por uno o más componentes. Entre los elementos arquitectónicos, predominan los Recintos (n=100), seguidos de Caminos (n=6), Morteros (n=2) y Aleros (n=1). Los recintos se encuentran asociados entre sí, con caminos así como con morteros conformando unidades habitacionales, unidades de circulación y unidades con funcionalidad ganadera. El único elemento que se encuentra aislado es el Alero que a su vez no constituye un elemento arquitectónico en sentido estricto. Entre las Unidades Arquitectónicas predominan aquellas que podrían haber funcionado como unidades habitacionales (n=44), seguidas de unidades asociadas a vías de circulación al interior del poblado (n=6) y unidades asociadas a actividades ganaderas (n=1) (Figura 4.4). No se han encontrado unidades agrícolas asociadas a la producción (no hay terrazas ni canchones) pero cabe mencionar la presencia de morteros en la UA56 del sector IV, uno de ellos (Mo1) con 18 oquedades que podría representar un área de molienda comunal asociada al procesamiento de plantas (ver discusión en Capítulo 6 y 7). Tampoco se han identificado espacios públicos construidos. Los recintos de mayor tamaño identificados como unidades residenciales presentan superficies de hasta de 33,24 m². Los recintos de tamaño mayor fueron interpretados como probables corrales conformando una unidad ganadera (UA4) compuesta por dos recintos de hasta 55,7 m², aunque no se descarta que puedan haber sido utilizados también como basureros en los cuales se habrían quemado desechos (Nastri et al. 2012; Coll Moritan 2017).

Sobre la base de la primera sectorización funcional del asentamiento realizada por Coll Moritan (2017) a partir del tamaño y posibilidad de techado de los recintos (elemento arquitectónico predominante) y teniendo en cuenta la distribución y emplazamiento topográfico de los elementos y las Unidades Arquitectónicas, a continuación se describen las áreas que componen el poblado.

MORRO DEL FRAILE

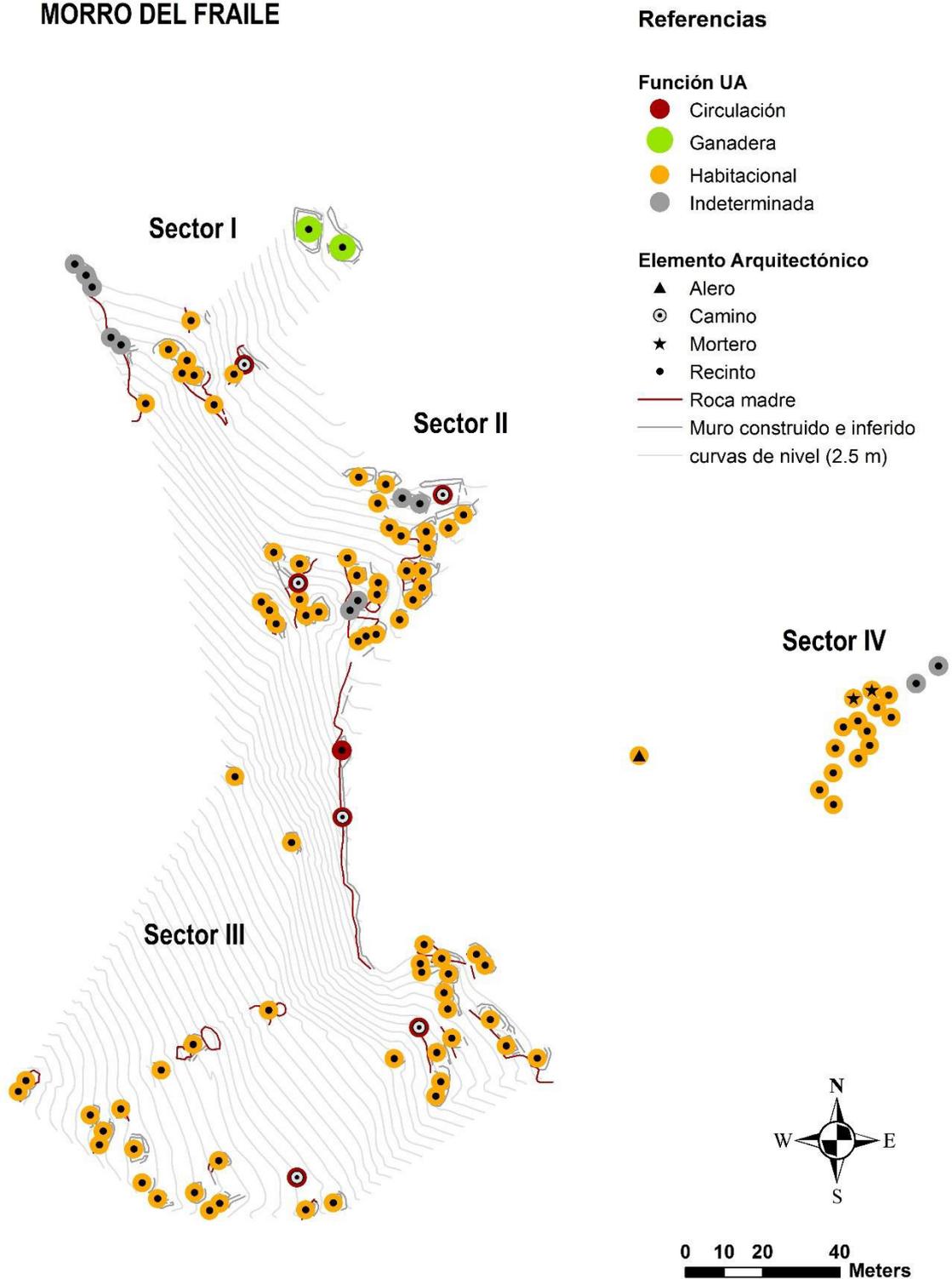


Figura 4.4. Unidades Arquitectónicas de acuerdo a su funcionalidad y Elementos Arquitectónicos que las componen, sitio Morro del Fraile (Santa María, Catamarca). (Elaborado en QGIS 3.8 sobre plano y base de datos de Coll Moritan 2017).

Áreas residenciales

Los sectores II y III, similares entre sí en su emplazamiento en las laderas escarpadas de la sierra (pendiente 50%), habrían sido los lugares de vivienda del poblado ya que presentan mayoría de recintos de las categorías de tamaño B y C³ que podrían haber funcionado como habitaciones, patios semicubiertos, cocinas o lugares de actividades específicas, que se presentan de manera aislada o conformando unidades habitacionales compuestas.

Si bien similares en su emplazamiento, tipo y cantidad de elementos arquitectónicos y probable funcionalidad, difieren en dos aspectos que se encuentran relacionados entre sí y que definen su estructura espacial: la relación o grado de integración entre sus componentes y la disposición en el espacio. El sector II, presenta mayor grado de integración debido a que sus elementos se encuentran más articulados entre sí (los 39 EA forman 20 UA, o los 36 recintos forman 15 UA). Mientras que el sector III presenta un patrón disperso debido al menor grado de articulación entre sus componentes (los 38 EA forman 26 UA, o los 35 recintos conforman 23 UA). En el sector III los elementos se disponen siguiendo los desniveles aterrazados del terreno, tal y como se ha observado en construcciones emplazadas en las laderas de la sierra en Rincón Chico (Tarragó 1987, 1990, 2011), dando lugar a un patrón de organización espacial lineal. El sector II, aunque emplazado en la ladera de la sierra, presenta un patrón aglutinado que no ha sido identificado en terrenos con pendiente abrupta, sino que, por el contrario, caracteriza a terrenos planos del valle de Santa María, ya sea en el bajo (Rincón Chico) o en mesetas elevadas (Loma Rica). Estos dos aspectos, se relacionan también con diferencias en el tipo de unidad habitacional que presentan (Figura 4.5). El sector III, presenta un mayor porcentaje de recintos conformando unidades simples (46%) y unidades compuestas asociadas formadas por dos recintos intercomunicados por un vano interno (34%), que se disponen de manera lineal sobre la ladera. En el sector II, observamos un menor porcentaje de recintos conformando unidades simples (29%) y un gran porcentaje de recintos formando unidades compuestas por más de 2 recintos (65%), que se disponen de modo aglutinado sobre la ladera, mientras que sólo el 6% conforma unidades compuestas asociadas.

La presencia de unidades asociadas formadas por dos recintos intercomunicados por un vano conformando unidades en sí mismas y como subconjuntos de unidades compuestas formadas por más de 2 recintos, llevó a interpretarlas como las unidades estructurales mínimas a partir de las cuales se fueron incorporando nuevos espacios a medida que fueron creciendo la unidades familiares (Coll Moritan 2017, 2018b). Las unidades compuestas por

³ El sector II presenta un 89% de recintos B-C, el sector III un 86% mientras que el sector I un 66% y el sector IV un 50%.

más de dos recintos no responden a las clasificaciones conocidas para el área descritas por Natri (2001a).

Estas diferencias entre los sectores residenciales II y III (predominio de unidades compuestas por más de 2 recintos frente a un predominio de unidades simples y compuestas asociadas, dando lugar a un patrón aglutinado en un caso y disperso y lineal en el otro) fueron interpretadas por Coll Moritan (2017, 2018b) como producto de diferencias en los momentos de ocupación del poblado. Una ocupación inicial a lo largo de ambos sectores con un patrón disperso conformado por unidades simples y compuestas asociadas. Y una continuidad en la ocupación, con mayor intensificación en el sector II, evidenciada por la presencia de unidades compuestas formadas por más de dos recintos que fueron creciendo por agregado de recintos a los recintos intercomunicados.

Área residencial particular

En el Sector IV, a diferencia del resto de los sectores que están sobre las laderas de la sierra, está emplazado en el fondo de la quebrada donde la pendiente no supera el 10%. Habría sido un lugar de residencia, pero aquí predominan los recintos de categoría D que podrían haber funcionado de habitaciones o patios, y en menor cantidad encontramos recintos B y C que podrían sumar espacios de vivienda, cocina, y actividades específicas. Sus elementos arquitectónicos presentan el mayor grado de integración del poblado dando lugar al típico patrón aglutinado de sitios ubicados en terrenos planos, ya sea en sectores bajos al pie de los cerros (e.g. Tolombón, Pichao, Quilmes) o en las cimas llanas de las cumbres (e.g. Loma Rica). En estrecha vinculación con este tipo de patrón, el 85% de los recintos se encuentra formando una unidad compuesta (UA56) que presenta un subconjunto de recintos intercomunicados por un vano interno (Figura 4.5). El sector no presenta unidades simples, ni compuestas asociadas conformando unidades en sí mismas sino como subconjuntos de unidades compuestas. Siguiendo la hipótesis previamente presentada, se asemeja al sector II, con evidencia de haber sido ocupado durante el segundo milenio d.C., pudiendo haber sido ocupado de manera contemporánea a los sectores II-III, teniendo en cuenta los recintos intercomunicados (R9-R10), a partir de los cuales se habrían ido agregando construcciones a medida que crecían las familias y el poblado.

Es el único sector del sitio donde se han localizado morteros. Se encuentran asociados a las unidades habitacionales, formando parte de los muros de los recintos. Uno de ellos presenta 18 oquedades, evidenciando actividades de procesamiento de alimentos en el lugar a una escala no tan pequeña. La consideración del procesamiento de alimentos podría haber incluido tres modalidades de obtención de los mismos: cultivados en territorios

alejados, ya que los terrenos adyacentes no son propicios para la agricultura (Coll Moritan y Nastri 2015), obtenidos por medio de intercambio o recolectados en las quebradas de acceso a la sierra y en el valle de Santa María (e.g. el algarrobo, conocido además para festividades (Lorandi y de Hoyos 1995).

Área residencial/ganadera

El sector I es el que presenta mayor diversidad en sus componentes. La gran proporción (20%) de recintos A (menores a 5 m²) y la presencia única en todo el poblado de recintos E (mayores a 40 m²) fueron interpretados como indicios de la utilización del sector para el almacenamiento de recursos y para el manejo y guarda de animales (Coll Moritan 2017, 2018b). Su emplazamiento en los sectores más bajos del poblado con una menor demanda de esfuerzo en el acarreo de animales y de alimentos o recursos almacenados acompaña dicha hipótesis. De acuerdo con Nielsen (1996), los recintos de grandes dimensiones ubicados en el ingreso a las instalaciones podrían haber funcionado como corrales, evitando así el ingreso y circulación de los animales por el poblado (en Cantarelli 2017: 287).

El grado de integración de sus elementos es bajo, el 69% de sus recintos se encuentra conformando unidades compuestas, una de ellas probablemente habitacional (UA3) y otras dos probablemente destinadas al almacenamiento de recursos (UA1, UA2). El sector presenta unidades habitacionales simples (31%) y unidades compuestas que presentan recintos intercomunicados como subconjuntos de la unidad compuesta. Al igual que en los demás sectores, la unidad habitacional presenta recintos intercomunicados como subconjuntos de unidades compuestas mayores, por lo que también se plantea una hipótesis de ocupación del sector durante el segundo milenio d.C., pudiendo haber sido ocupado desde el primer milenio d.C. por el alto porcentaje de unidades simples y la existencia de recintos intercomunicados.

Espacios de circulación

Se han identificados caminos que conectan las UA al interior de los sectores (UA6, UA14, UA26) así como un gran camino (UA29) que atraviesa una cárcava con pendiente muy pronunciada que vincula los sectores II y III (Figura 4.4).

MORRO DEL FRAILE

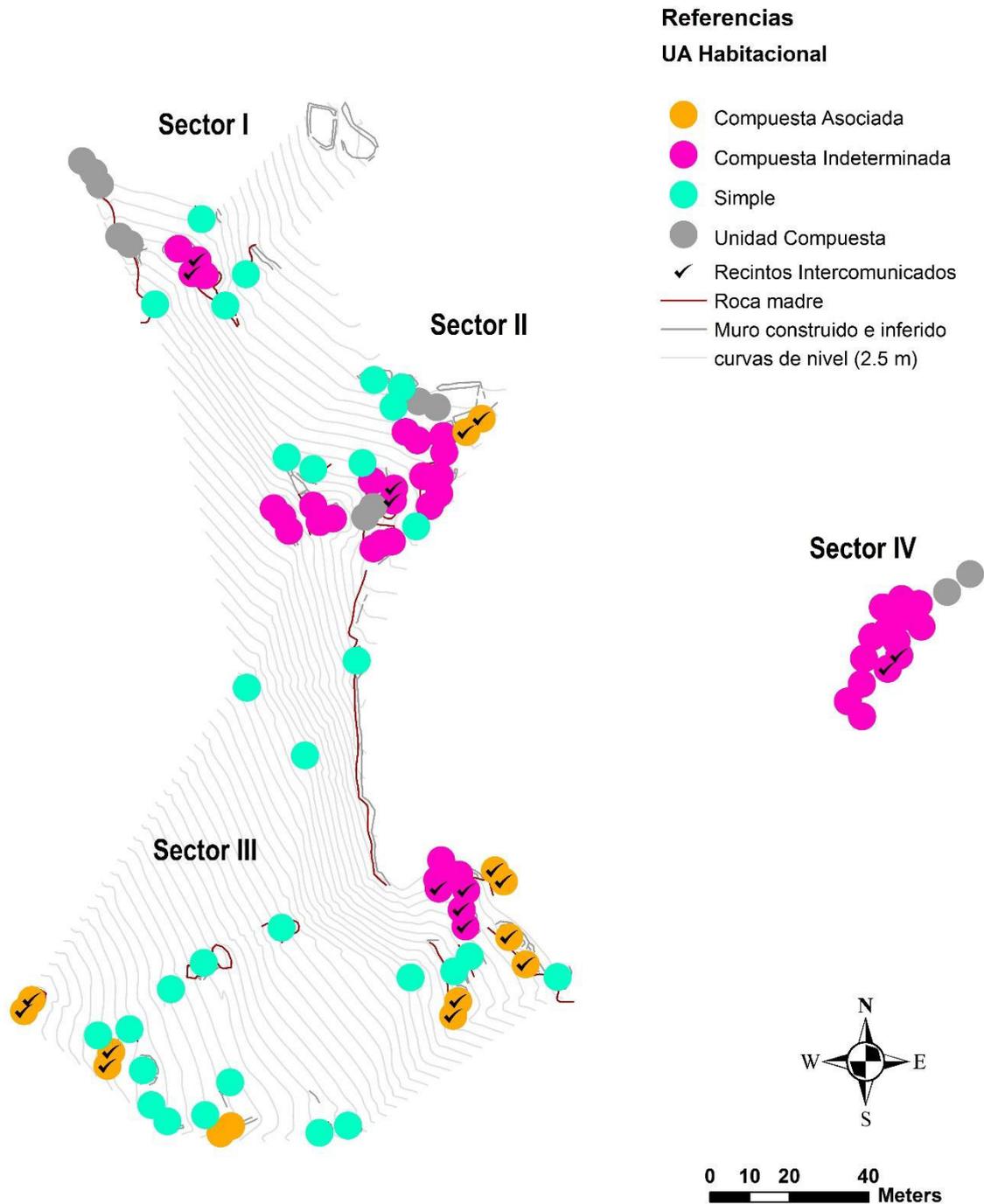


Figura 4.5. Tipos de Unidades Habitacionales del sitio Morro del Fraile (Santa María, Catamarca). (Elaborado en QGIS 3.8 sobre plano y base de datos de Coll Moritan 2017).

Momento de ocupación

Las recolecciones superficiales realizadas han dado como resultado un total de 672 tiestos cerámicos provenientes de los cuatro sectores. Los primeros análisis de cerámica superficial han brindado resultados de los sectores I, II, y III tomados como una totalidad, utilizando el método de familia de fragmentos (*sensu* Orton et al. 1997; en adelante FF) para su cuantificación (Nastri et al. 2009, 2010, 2012). Estudios posteriores, tomando para su análisis los 471 fragmentos que han sido recolectados por recinto en los sectores I-II-III e incorporando los fragmentos recolectados en el sector IV, presentan los primeros resultados comparativos entre los distintos sectores que componen el poblado (Coll Moritan 2017, 2018b); también han utilizado el método de FF para la reducción de la fragmentación pero las mismas han sido confeccionadas únicamente entre fragmentos encontrados en un mismo recinto.

A partir del trabajo realizado por Nastri et al. (2009), que forma parte de los primeros estudios de asignación cronológica a fragmentos no decorados utilitarios o no identificados con estilos cerámicos conocidos, se llevaron a cabo los trabajos posteriores utilizando principalmente la pasta como indicador cronológico (Nastri et al. 2010; Nastri et al. 2012; Coll Moritan 2017). Es a esto que llamaremos asignación cronológica amplia, para distinguirlo de una asignación cronológica estricta que considera los estilos conocidos para la época.

Si bien con tamaños de muestras y métodos algo diferentes, los trabajos realizados han brindado resultados similares. Si miramos el poblado en conjunto teniendo en cuenta una asignación cronológica en sentido amplio encontramos porcentajes similares (27,7%, 24,5%) y si tenemos en cuenta una asignación cronológica más estricta, considerando sólo los fragmentos en los que se ha reconocido el estilo, observamos un predominio de cerámica del primer milenio d.C. (12%, 5%). En cualquier caso, el porcentaje de cerámica del primer milenio d.C. es considerable. Entre los estilos del segundo milenio d.C. que se han reconocido en los trabajos mencionados se encuentran Santa María Indeterminado, Santa María Tricolor y Negro s/Rojo que podría corresponder a Santa María Negro s/Rojo, Shiquimil o Loma Rica. Entre los estilos del primer milenio d.C. se han reconocido Ciénaga Inciso, Aguada Inciso y Pintado entre el que cabe señalar la presencia de Aguada Guachipas.

Los estudios comparativos entre los distintos sectores que componen el poblado, realizados teniendo en cuenta una asignación cronológica amplia, indican un predominio de cerámica del primer milenio d.C. en el sector III y de cerámica del segundo milenio d.C. en los sectores II y IV (Coll Moritan 2017).

Así, de acuerdo con lo planteado por Coll Moritan (2017, 2018b), inicialmente se habrían ocupado todos los sectores del sitio, con mayor ocupación en el sector III, y luego habría continuado la ocupación principalmente en los sectores II y IV. Esta hipótesis de ocupación inicial en los sectores con mayor presencia de unidades simples y recintos intercomunicados y ocupación posterior en los sectores con unidades compuestas (con mayor cantidad de recintos asociados), se ve reforzada por la cerámica de superficie. Al mismo tiempo, se plantea la posibilidad de que las unidades simples indiquen ocupaciones temporarias y las compuestas ocupaciones permanentes, destacando que ambas hipótesis no son excluyentes.

Teniendo en cuenta los estudios previos que indican una ocupación diferencial del sitio a lo largo del tiempo, se seleccionaron recintos de tres sectores, con características cronológicas diferentes a los fines de compararlos entre sí y con los sitios EC1 y EC2 para comprender los cambios en las actividades cotidianas a lo largo del tiempo. A continuación se describen los contextos excavados en MF.

Sector I – UA3 Recinto 10

El sector I está emplazado a unos 2460 msnm en el espolón norte del morro, al que se ingresa por la Quebrada de la Aguada, siendo el sector más bajo de los emplazados sobre las laderas de la sierra por el que se ingresa al sitio. Se encuentra compuesto por 16 elementos arquitectónicos, 15 de ellos corresponden a recintos de diverso tamaño y uno corresponde a un camino interno al sector, que podría indicar la dirección de circulación hacia el sector II. Estos 16 elementos arquitectónicos se articulan entre sí en un área de 1 ha conformando 9 UA (Figura 4.6), entre las que predominan las UA habitacionales (n=5), seguidas de vías de circulación (n=1), unidades con probable funcionalidad ganadera (n=1) y unidades con funcionalidad indeterminada (n=2). Es el sector que presenta mayor variabilidad tanto en el tamaño de sus recintos como en la funcionalidad de las UA que lo componen, y el único en el que se han identificado recintos con una superficie que supera los 40 m² (categoría E). Se trata de dos recintos que conforman la UA4 y que han sido interpretados como probables corrales. De las 5 UA habitacionales 4 de ellas corresponden a Unidades Simples conformadas por recintos menores a 20 m² y 1 a una Unidad Compuesta formada por recintos de entre 5 y 20 m², donde se realizaron excavaciones (Nastri 1997-98, 1999b).

Hipótesis sector I (Coll Moritan 2017, 2018b): zona de almacenaje y depósito de materias primas (concentración de recintos de tamaño reducido (categorías A y B) y ubicación en las

áreas bajas del poblado) y de actividades de pastoreo (lugar de fácil acceso para el acarreo de los animales, y cercano al ingreso del poblado). Unidad habitacional compuesta (UA3) ocupada durante el primer milenio d.C., de acuerdo con la presencia de recintos intercomunicados como subconjuntos. Las unidades destinadas al almacenaje y al manejo y guarda de animales podrían haber sido ocupadas durante momentos contemporáneos a la ocupación de la unidad habitacional o en tiempos posteriores, de acuerdo con la presencia de cerámica superficial del segundo milenio d.C.

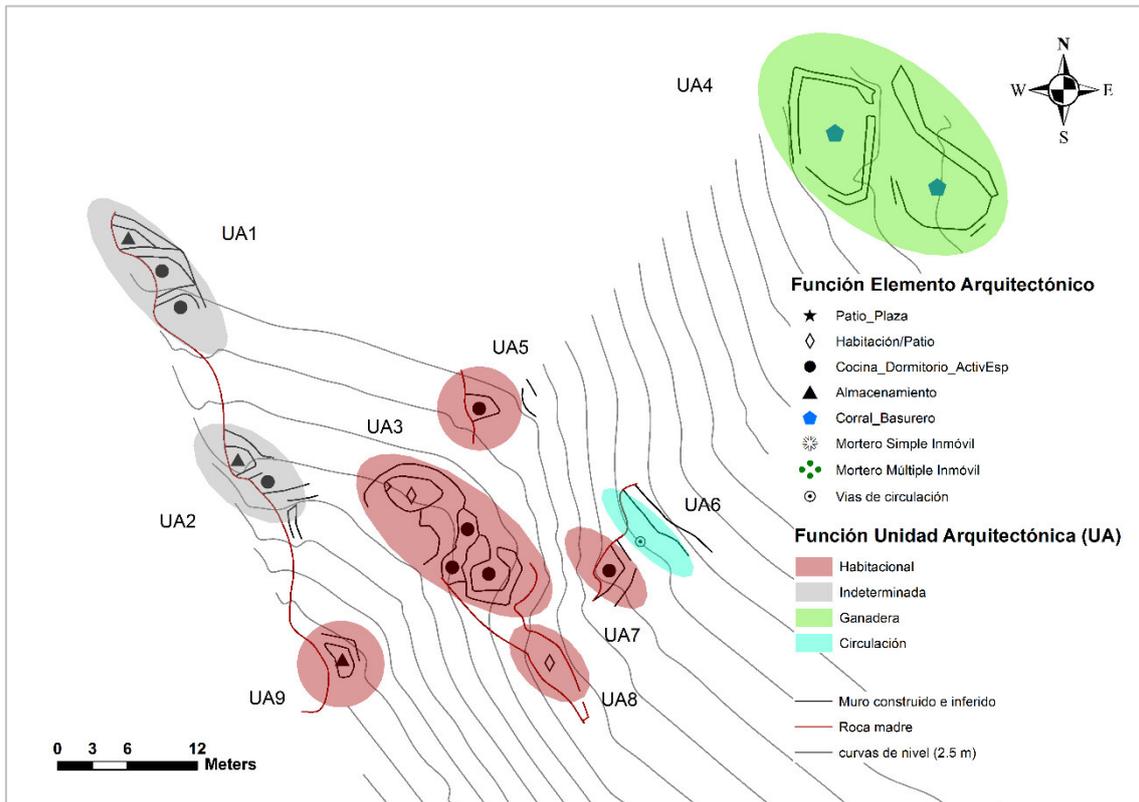


Figura 4.6. Funcionalidad de Elementos y Unidades Arquitectónicas del sector I del sitio Morro del Fraile (Santa María, Catamarca). (Elaborado en QGIS 3.8 sobre plano y base de datos de Coll Moritan 2017).

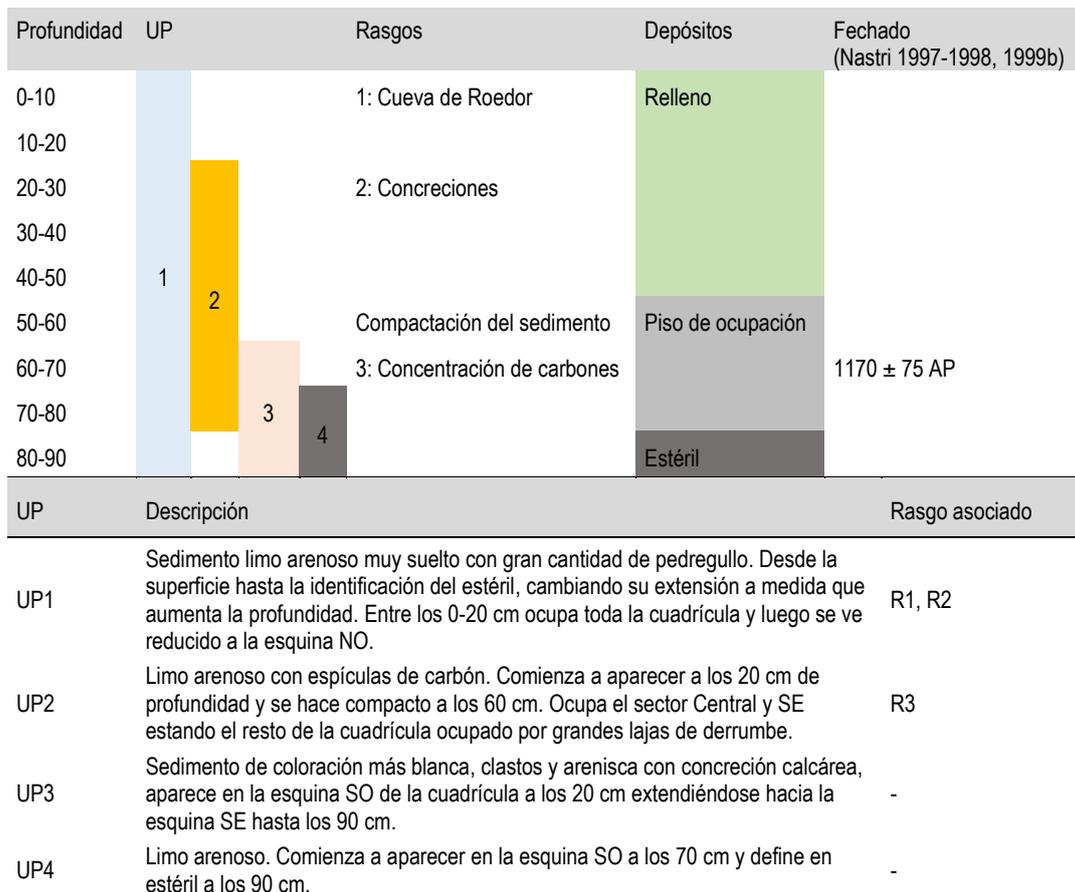
Excavaciones, Materiales recuperados

Se llevaron a cabo excavaciones en la Unidad Arquitectónica 3, la única unidad del Sector I considerada como unidad habitacional (Nastri 1997-1998, 1999b; Coll Moritan 2017). Está compuesta de cuatro recintos de planta irregular que presentan el 57% de sus muros construidos con la técnica de lienzo doble entrecruzado, con un ancho de muro que varía desde los 0,5 hasta los 1,2 m. Los recintos 32, 33 y 35 de categoría B potencialmente techables total o parcialmente, podrían haber funcionado como de lugares de descanso, cocina o para realizar actividades específicas. Los recintos 33 y 35, de superficie semejante (5,61 y 5,72 m²) forman un subconjunto de recintos intercomunicados por un vano interno.

El recinto 32 presenta un tamaño algo mayor (8,57 m²). El recinto 10, de categoría C, es el de mayor tamaño con una superficie de 11,51 m², también potencialmente techable, pudiendo haber funcionado de habitación o patio de actividades múltiples. La disposición de estos cuatro recintos no se corresponde con las definiciones de unidades residenciales conocidas para el valle de Santa María, a excepción del subconjunto de recintos intercomunicados.

Durante los años 1996-1997 se realizó una cuadrícula (C1) en el recinto 10 (en adelante recinto10.MF) que cubrió un área de 1,5 m² (1 x 1,5 m) que corresponde a un 13% de la superficie total del recinto (11,5 m²). Se identificó el estéril a unos 0,90 m de profundidad, se reconocieron 4 unidades de procedencia (en adelante UP) y 3 rasgos que se describen en el Gráfico 4.1. Entre los materiales recuperados se destacan fragmentos cerámicos, óseos y semillas carbonizadas (Tabla 4.1, Anexo Capítulo 4).

Gráfico 4.1. Esquemmatización de las UP y Rasgos identificados en la Cuadrícula 1 del recinto10.MF



Identificación del piso de ocupación

El piso de ocupación se corresponde con la UP2 que ocupa el sector Central y SE de la cuadrícula, estando el resto ocupado por grandes lajas de derrumbe del muro. Comienza a aparecer a los 20 cm formada por un sedimento arenoso con espículas de carbón y a los 60 cm de profundidad presenta una compactación asociada a una concentración de carbones (Rasgo 3: fogón) que se extiende hasta los 80 cm de profundidad. A esta profundidad es también donde se encontró la mayor cantidad de restos óseos de camélidos. Presenta una potencia de entre 20 y 60 cm de espesor abarcando los objetos encontrados entre los 20/60 y los 80 cm de profundidad (Figura 4.7).

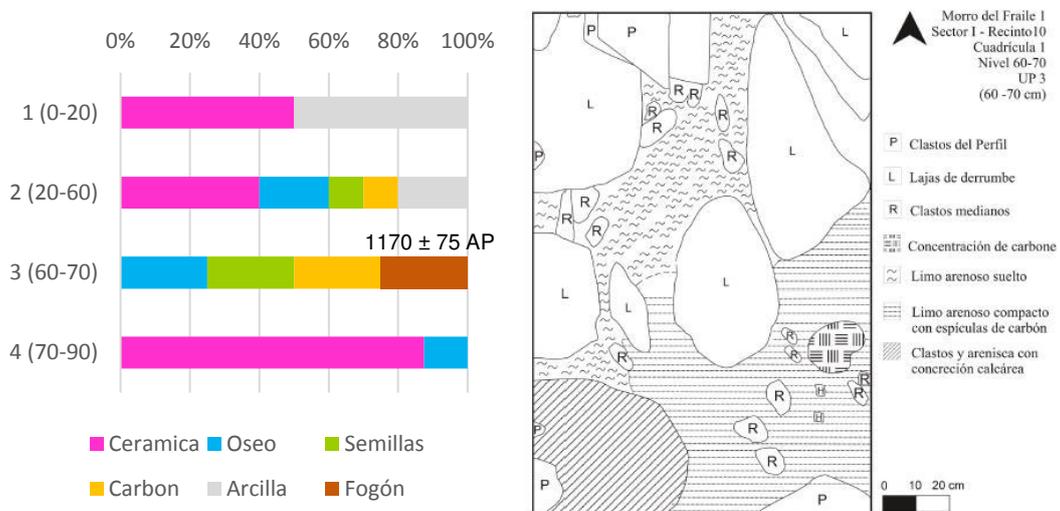


Figura 4.7. Corte y planta del piso de ocupación identificado en la Cuadrícula 1 del recinto 10.MF. (Modificado de Coll Moritan 2017).

Momento de ocupación del sitio

Durante las excavaciones se tomaron muestras de carbón provenientes del Rasgo 3 del piso de ocupación (UP2) que fueron datadas brindando un resultado de 1170 ± 75 años C¹⁴ AP (LP825) (Nastri 1997-1998, 1999b), con un posible rango de edad de 684-1035 cal DC (p=.95) (calibrado a 2 sigma con el programa OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017), Curva SHCal13 Hogg et al. (2013) (Tabla 4.2 y Figura 4.8, Anexo Capítulo 4). De acuerdo a los fechados realizados la ocupación se corresponde con los momentos finales del primer milenio d.C. (700-1000 d.C.). Las características de la cerámica encontrada acompañan dicha asignación cronológica.

Sector II – UA16 Recinto 20

El sector II está ubicado en el espolón central a unos 2530 msnm. A lo largo de 1,2 ha se disponen sobre las laderas de la sierra 39 elementos arquitectónicos, 36 de los cuales corresponden a recintos, 3 a caminos internos y un camino que conecta el sector II con el III (n=1). Los 39 elementos arquitectónicos se articulan entre sí conformando 20 UA (Figura 4.9), entre las que predominan las UA habitacionales (n=15), seguidas de vías de circulación (n=3) y unidades con funcionalidad indeterminada (n=2). Junto con el sector III es el sector que presenta mayor cantidad de UA habitacionales (75%) conformadas por recintos de tamaños B y C. De las 15 UA habitacionales, la mayoría corresponde a unidades simples (70%) por sobre las compuestas (30%). Dentro de las unidades simples, predominan las de tamaño B-C-D (n=8) por sobre las A (n=1). Mientras que dentro de las unidades compuestas, predominan las compuestas indeterminadas (n=5) por sobre las compuestas asociadas conformadas por dos recintos intercomunicados (n=1).

Hipótesis sector II (Coll Moritan 2017, 2018b): área residencial (89% de recintos B y C, 3% recintos D) ocupada durante el segundo milenio d.C. (65% de los recintos conforma unidades compuestas por más de dos recintos dispuestas de modo aglutinado, leve tendencia de un mayor porcentaje de cerámica del segundo milenio d.C. 29,5% por sobre la del primer milenio d.C. 26,4%).

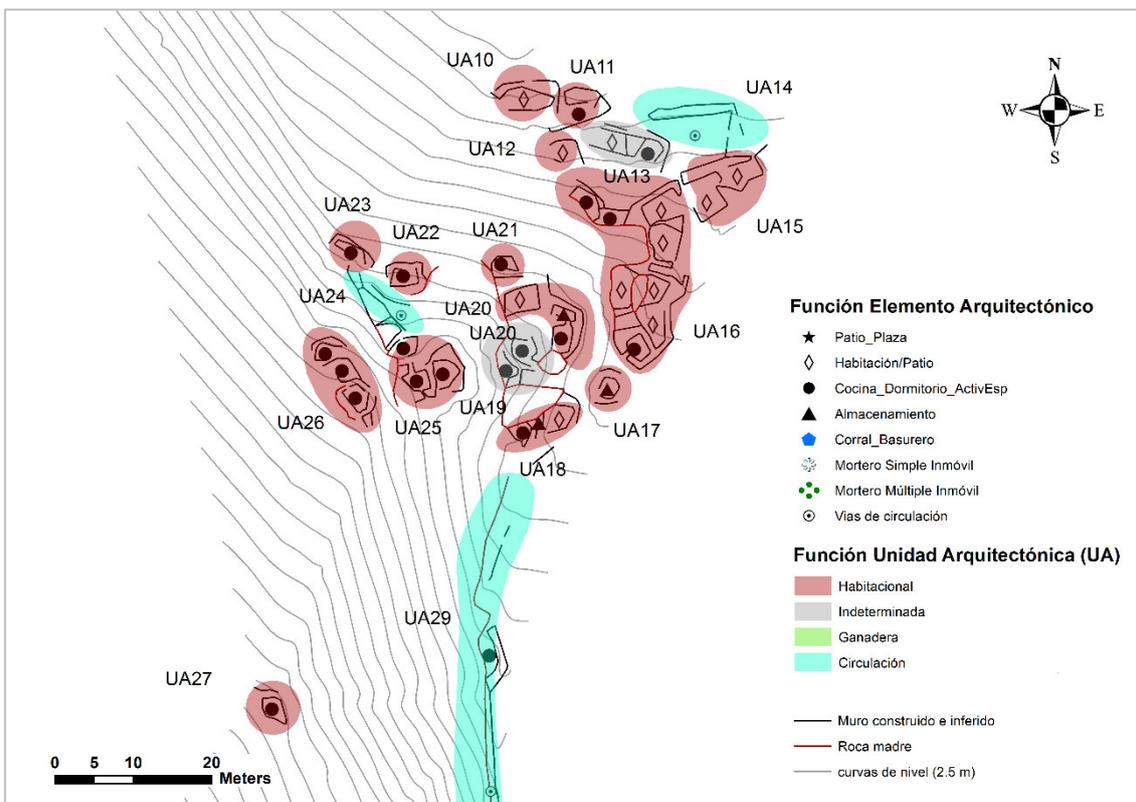


Figura 4.9. Funcionalidad de Elementos y Unidades Arquitectónicas del sector II del sitio Morro del Fraile (Santa María, Catamarca). (Elaborado en QGIS 3.8 sobre plano y base de datos de Coll Moritan 2017).

Sector III – UA55 Alero

El sector III está ubicado en el espolón sur a unos 2620 msnm. A lo largo de 1,3 ha se disponen sobre las laderas de la sierra 38 elementos arquitectónicos, 35 de los cuales corresponden a recintos, 1 a un Alero y 2 a caminos internos al sector. Los 38 elementos arquitectónicos se articulan entre sí conformando 26 UA (Figura 4.10), entre las que predominan las UA habitacionales (n=24), seguidas de vías de circulación (n=2). Junto con el sector II, es el sector que presenta mayor cantidad de UA habitacionales (92%) conformadas por recintos de tamaños B y C. Al igual que el sector II, la mayoría de las UA habitacionales corresponde a unidades simples (71%) por sobre las compuestas (29%) y dentro de las unidades simples, también predominan las de tamaño B-C-D (n=16) por sobre las A (n=1). La diferencia entre ambos sectores residenciales se expresa en la diversidad al interior de las unidades compuestas. Inversamente al sector II, aquí, dentro de las unidades compuestas predominan las asociadas conformadas por dos recintos intercomunicados (n=6) por sobre las compuestas indeterminadas formadas por más de 2 recintos (n=1).

Hipótesis sector III (Coll Moritan 2017, 2018b): área residencial (86% de recintos B y C, 6% recintos D) ocupada durante el primer milenio d.C. (46% de recintos en unidades simples, 34% de recintos en unidades compuestas asociadas, 73% de cerámica del primer milenio d.C.).

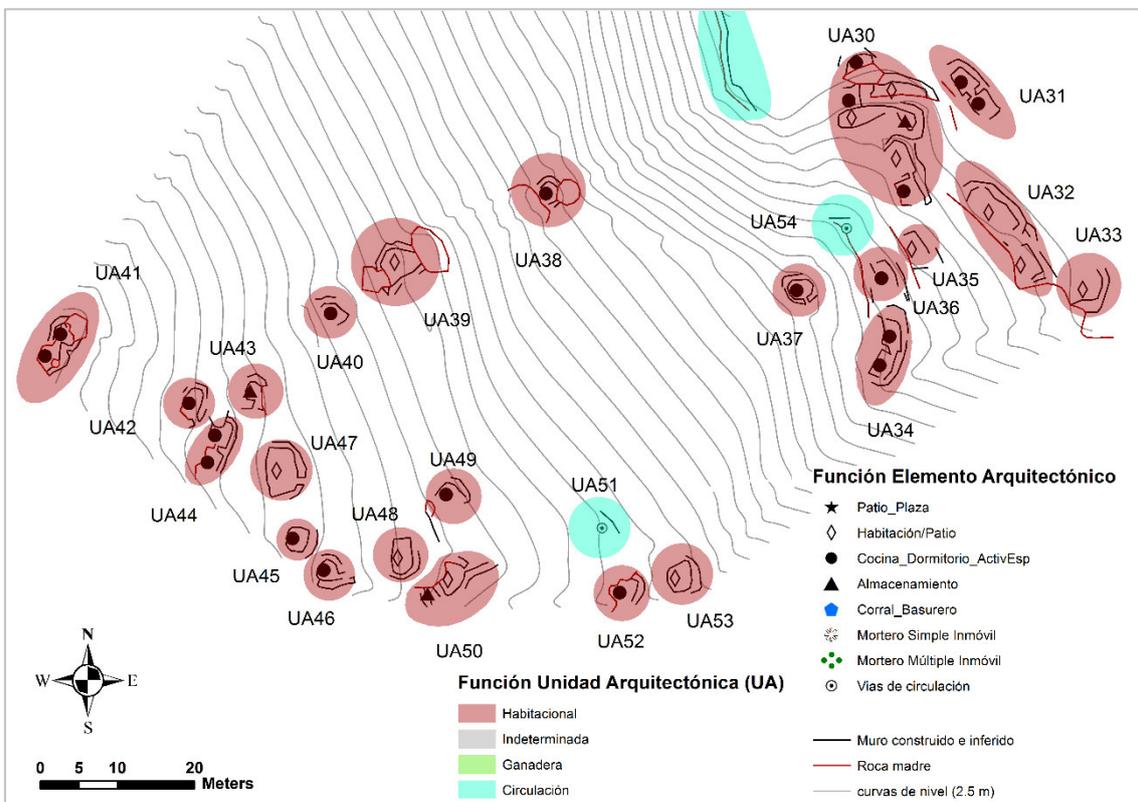


Figura 4.10. Funcionalidad de Elementos y Unidades Arquitectónicas del sector III del sitio Morro del Fraile (Santa María, Catamarca). (Elaborado en QGIS 3.8 sobre plano y base de datos de Coll Moritan 2017).

Excavaciones, Materiales recuperados

Se llevaron a cabo excavaciones en la Unidad Arquitectónica 55, constituida por un Alero (en adelante alero.MF) de 20 m² ubicado en la quebrada de La Aguada (Nastri et al. 2010; Nastri et al. 2012). Durante los años 2007, 2008 y 2009 se realizaron tres cuadrículas (C1-C2-C3) en el alero.MF que cubrieron un área de 6,2 m² que corresponde a un 31% de la superficie total del alero.MF (20 m²). La C1 de 2 x 1,5 m, la C3 de 1,5 x 1,5 y la C2 de 1,5 x 1 m⁴ se diagramó para unificar C1 y C3. En la C1 se reconoció el estrato estéril a los 1.60 m de profundidad, mientras que las C2-C3, aún inconclusas, fueron excavadas hasta los 1.30 m de profundidad. Se reconocieron 30 UP y 11 Rasgos que se describen y esquematizan en la Gráfico 4.2. Las 30 UP pueden ser agrupadas en siete grandes grupos que se destacan en distinto color en el esquema. Limo Arenoso sin clastos (UP21, UP27, UP70), Limo arenoso de grano grueso pedregoso y Limo arenoso de grano fino con grava (UP22, UP26, UP28, UP37, UP38, UP73, UP75), Sedimento Geniciente (UP23, UP25, UP65, UP69, UP71, UP74, UP77), Pedregullo (UP24, UP30, UP64), Concreción de Sedimento (UP76, UP78), Limo arcilloso suelto (UP29, UP45, UP67) y Limo arcilloso/arenoso compacto (UP39, UP63, UP68, UP72, UP79). Entre los materiales recuperados se destacan fragmentos cerámicos, óseos, líticos, semillas/frutos carbonizadas y cuentas de collar (Tabla 4.1, Anexo Capítulo 4).

Gráfico 4.2. Esquemización de las UP y rasgos identificados en las Cuadrículas C1-C2-C3 del alero.MF
La C2-C3 es un corte YZ Sur-Norte. La C1 es un corte X-Z Este-Oeste.

Prof.	Sur		Norte		Este		Oeste		Depósitos	Fechados (Nastri et al 2010; Nastri et al. 2012)
	C3	C2	C2	C1	C1	C1	C1			
0-10	70	70	70	71	21	21	21			
10-20	73	73	73	71	23	23	22	Piso	Moderno	
20-30	73	72	72	71	27	24	26		930 ± 50 AP	
30-40	74	72	72 R6	71	27	24	25			
40-50	74 R7	72	75	72	27	26	26			
50-60	72	75	72	72	29	26	26			
60-70	75	76	75	72	30	28	28		500 ± 40 AP	
70-80	75	72	75	72	30	37	37		580 ± 50 AP	
80-90	76-78	72	75	77	38	39	39	Piso	830 ± 60 AP	
90-100	76	72	75 R11	77	38	39	39			
100-110	72	72	75 R11	72	63-64	39	39			
110-120	72	72	75 R11	79	64	65	39		1150±70 AP, 900±80 AP, 790±80 AP	
120-130	72	72	75 R11	79	69-67	67	39			
130-140		72	75 R11	79	69	68	68			
140-150						68	68			
150-160								Estéril		

⁴ La C1 tiene una superficie de 3m², la C3 de 2,3 m² y la C2 de aproximadamente 0,9 m² ya que se superpone con la C1.

UP	Descripción	Rasgos asociados	C
21	Limo arenoso suelto	-	1
22	Limo pedregoso (grano grueso)	-	1
23	Sedimento limo arenoso suelto con ceniza y espículas de carbón	1: Lente de ceniza con carbones	1
24	Pedregullo	-	1
25	Sedimento ceniciento	2: Lente de ceniza-Fogón	1
26	Limo pedregoso con grava	-	1
27	Limo arenoso	-	1
28	Limo arenoso con grava y rocas medianas y grandes (grano fino)	-	1
29	Limo arcilloso	-	1
30	Pedregullo	-	1
37	Limo arenoso con grava (grano fino)	-	1
38	Limo pedregoso con sector de lente de ceniza	-	1
39	Limo arcilloso compacto y espículas de carbón	-	1
45	Limo arcilloso (caja 50x30x40)	-	1
63	Limo arcilloso compacto	-	1
64	Pedregullo	-	1
65	Sedimento ceniciento con carbón	3: Fogón	1
67	Limo arcilloso suelto con pedregullo	-	1
68	Limo arcilloso compacto con pedregullo	-	1
69	Sedimento ceniciento con pedregullo	4: Lente de ceniza-Fogón	1
70	Limo arenoso suelto con pedregullo (relleno superficial)	-	C2 y C3
71	Sedimento de ceniza	5: Lente de ceniza	C2
72	Limo arenoso consolidado	6: Consolidación de piso	C2 y C3
73	Limo pedregoso	-	C2 y C3
74	Sedimento ceniciento con pedregullo	7: Lente de ceniza	C3
75	Limo arenoso con pedregullo	8: Consolidación de piso	C2 y C3
76	Concreción de sedimento	11: Lente de ceniza	C3
77	Sedimento de ceniza con pedregullo	-	C2
78	Concreción de sedimento de coloración distinta a UP76	-	C3
79	Limo arenoso compactado con pedregullo	-	C3

Identificación del piso de ocupación

Los estudios realizados han podido distinguir, de acuerdo a las características del sedimento, cuatro unidades estratigráficas principales denominadas: Relleno Superficial, Piso Subactual, Depósito Medio y Piso Antiguo (Nastri et al. 2012; Coll Moritan 2017). Luego de digitalizar la información de campo y realizar los cortes de las cuadrículas excavadas se pueden agregar algunos datos acerca de la identificación de los pisos de ocupación. A continuación se describen el Piso Antiguo y Piso Subactual en las 3 cuadrículas excavadas.

Piso Antiguo C1 (UP39-UP67-UP68-UP65-UP69). El piso de ocupación en la C1 se corresponde con las UP39, UP67 y UP68 (Figura 4.11). La UP39 es un sedimento arcilloso compacto con espículas de carbón que comienza a aparecer a una profundidad de 80 cm que se prolonga hasta los 120-130 cm de profundidad, donde aparecen las UP67 y UP68,

que representan sectores aún más compactos dicho piso de ocupación. Estas últimas, se extienden hasta los 160 cm donde comienza a aparecer el estéril. Dentro de esta gran extensión de 80 cm, se distingue una gran acumulación de materiales entre los 110 y 140 cm de profundidad conformado principalmente por fragmentos cerámicos con alto grado de remontaje y fragmentos óseos que corresponden en su mayoría roedores u otros vertebrados pequeños (peso menor a 1,5 Kg). Asociadas a este piso de ocupación se han identificado dos áreas de combustión que coinciden con dicha acumulación de materiales entre los 110-140 cm. La UP65-R3 entre 110-120 cm ocupando el sector central de la cuadrícula y la UP69-R4 a mayor profundidad entre los 120-140 cm concentrado en la esquina SE. En los niveles iniciales de la UP39 entre los 80-90 cm se ha identificado una tercera área de combustión (UP38) en el sector Este de la cuadrícula que no presenta material cultural asociado in situ. Este piso antiguo presenta una potencia que oscila entre 30 y 80 cm.

Piso Antiguo C2C3 (UP72, UP75, UP79). En los niveles más profundos se observan sectores con consolidación de piso (R8) que atraviesan la UP75 que parecería de relleno, y nuevamente encontramos otras áreas de combustión (R11) y sedimento compacto (UP72, UP79) que podrían ser contemporáneos al piso identificado en la C1, pero con una grado de resolución mucho menor; muy baja densidad de hallazgos y muy dispersos entre sí. En este caso, es más incierto si se trata de un piso de ocupación y si coincide con el encontrado en la C1 (Figura 4.12).

Piso Subactual C1 (UP23, UP25). En los estratos superiores entre los 10 y 40 cm de profundidad, se han encontrado otras dos áreas de combustión (UP23, UP25) pero la baja densidad de hallazgos así como su dispersión no permiten pensar en la existencia de otro piso de ocupación, a no ser por las observaciones realizadas en la C2C3.

Piso Subactual C2C3 (UP71, UP72, UP74). En la C2C3 se observa una acumulación de materiales en los niveles superiores, entre los 20-40 cm de profundidad, asociados a un sedimento compacto (UP72-R6) y a dos áreas de combustión (UP71-R5 y UP74-R7) que podrían ser contemporáneas a las áreas de combustión superiores de la C1 (UP23-UP25). La acumulación de materiales se trata en su gran mayoría de restos líticos, concentrados en los dos eventos de combustión mencionados (UP71 n=28 y UP74 n=20). La cerámica, mucho más escasa que en la C1, se encuentra dispersa a lo largo de todos los niveles excavados (Figura 4.12).

Depósito Medio C1 (UP26, UP28, UP30, UP37). Estratos arenosos con mayor o menor grava, con escaso material cultural asociado (n=23, en su mayoría de zaranda). Depósito Medio C2C3 (UP75). Estrato Limo arenoso con predregullo y material cultural asociado.

En resumen, de acuerdo al sedimento y los materiales encontrados, tendríamos un piso de ocupación bien definido en la C1 que podría ser contemporáneo a los estratos profundos de la C2C3. Y un piso de ocupación en niveles superiores mejor definido en la C2C3. Es decir, que el alero.MF presenta al menos dos ocupaciones superpuestas con distintas características: una con mayor concentración cerámica, otra con mayor concentración de restos líticos (en su mayoría de cuarzo).

Ocupación a lo largo del tiempo (continua/discontinua). De acuerdo con la C1, podría plantearse la hipótesis de un hiato entre las dos ocupaciones. Sin embargo, la C2C3 presenta material cultural a lo largo de todo el corte. Según los registros de Belotti (2010), la UP76 de la C3 se correspondería con una cueva de roedor, lo que podría ayudar a comprender la gran dispersión del material encontrado. Como ejemplo podría citarse la vasija MF.F06 cuyos fragmentos se encuentran dispersos entre los 20 y 140 cm de profundidad y que remontan entre sí.

Momento de ocupación del sitio

Se realizaron 8 fechados radiocarbónicos (Nastri et al. 2010; Nastri et al. 2012) que ubican el momento de ocupación del alero.MF entre el 700 y el 1400 d.C. ([Tabla 4.2](#) y [Figura 4.8](#), Anexo Capítulo 4).

Piso Antiguo (C1, Nivel 5, UP39). El piso identificado en la C1 presenta dos fechados consistentes que lo ubican entre los 766 y 1284 cal DC ($p=.95$). Uno de ellos realizado en carbones provenientes del área de combustión (UP65-R3) brindó un resultado de 1150 ± 70 años C^{14} AP (LP2039) y otro en carbones provenientes del piso de ocupación (UP39) con un resultado de 900 ± 80 años C^{14} AP (LP2061). Unos 20 cm centímetros por encima de estos dos fechados se obtuvo una fecha de 830 ± 60 años C^{14} AP (LP2834) proveniente de carbones de los estratos iniciales del piso (UP39) que lo ubica en momentos algo posteriores a los fechados anteriores entre los 1053-1380 cal DC ($p=.95$). Siendo así, tendríamos un rango temporal de ocupación del piso antiguo identificado en la C1 del alero.MF entre 766-1284 cal DC que se podría haber extendido hasta 1380 DC. El fechado 930 ± 50 años C^{14} AP (LP2488), aunque muy por encima del piso identificado (prof. 26,5 cm) coincide con los momentos del piso identificado.

Piso Antiguo (C2C3, Nivel 8). En la C2C3, se obtuvo un fechado 790 ± 80 años C^{14} AP (LP2313) que ubica la ocupación de la misma en un momento entre 1054-1398 cal DC ($p=.95$), similar al fechado LP2834 del nivel superior del piso de la C1. En esta cuadrícula, como se mencionó, no se ha identificado un piso de ocupación a estos niveles de profundidad, sino cerámica dispersa.

Piso Subactual (C1, Nivel 2). Se obtuvo un fechado moderno en el nivel 2 de la C1 (LP2477).

Piso Subactual (C2C3, Nivel 2-3). A escasa profundidad se observa una acumulación de material principalmente lítico (cuarzo). La cerámica encontrada se asocia con la cerámica ordinaria del piso identificado en la C1 una vasija Pulida (MF.G02) y otra Peinada (F.G03).

Depósito Medio (C2C3, Nivel 5). En C2C3, a una profundidad de 74 y 68 cm, se obtuvieron otros dos fechados 580 ± 50 años C^{14} AP (LP2839) y 500 ± 40 años C^{14} AP (LP2487) que indican una ocupación a partir del 1310 hasta 1497 cal DC ($p=.95$). No se encuentran muchos elementos asociados. Por su parte los estudios previos los han considerado como poco probables (Coll Moritan 2017). En cuanto a la cerámica que avale este momento de ocupación, se encontró únicamente un fragmento de borde de una tinaja santamariana, aunque muy por debajo en el Nivel 10.

La cerámica encontrada en el piso identificado en la C1 es en parte consistente con los fechados obtenidos. La cerámica fina se corresponde con los estilos característicos del primer milenio d.C. Se han encontrado sólo dos fragmentos santamarianos por encima del piso identificado, que no llegan a poder ser considerados vasijas. La cerámica ordinaria, por otro lado, se asemeja a la del segundo milenio d.C. con presencia de tipos Peinados.

En resumen, podemos considerar la ocupación del piso antiguo de alero.MF durante un lapso temporal extenso entre los 1150-790 años C^{14} AP (766-1398 cal DC), o algo más acotado entre los 1150-900 años C^{14} AP (766-1284 cal DC). Siendo así, los fechados 500 y 580 años C^{14} AP (1310-1497 cal DC), aunque poco probables, podrían estar indicando los momentos finales de dicha ocupación. De acuerdo al piso subactual, el alero.MF parecería haber sido reocupado luego, en momentos cercanos a la actualidad, según lo indicado por el fechado LP2477.

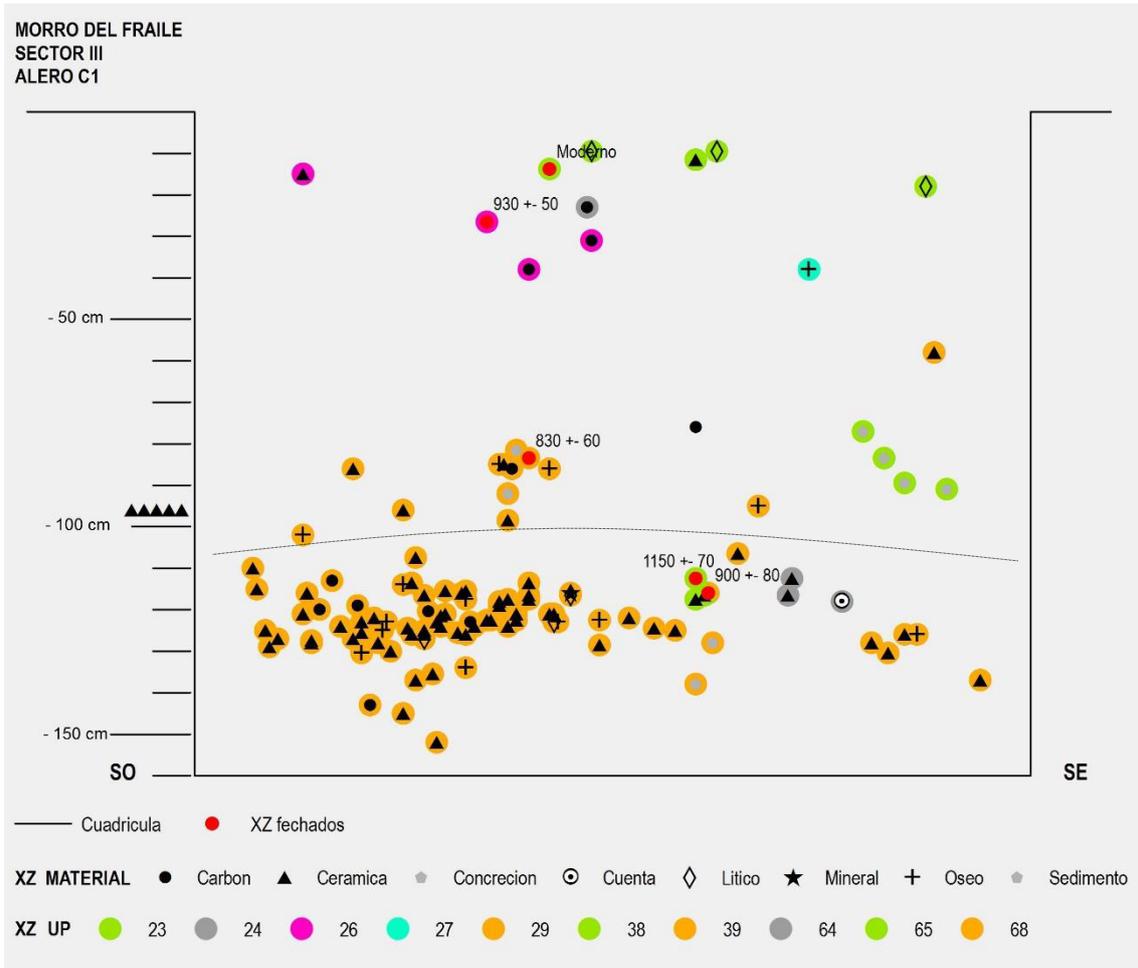


Figura 4.11. Excavación de la cuadrícula 1 del alero.MF. (Corte X-Z). Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de los fechados realizados.

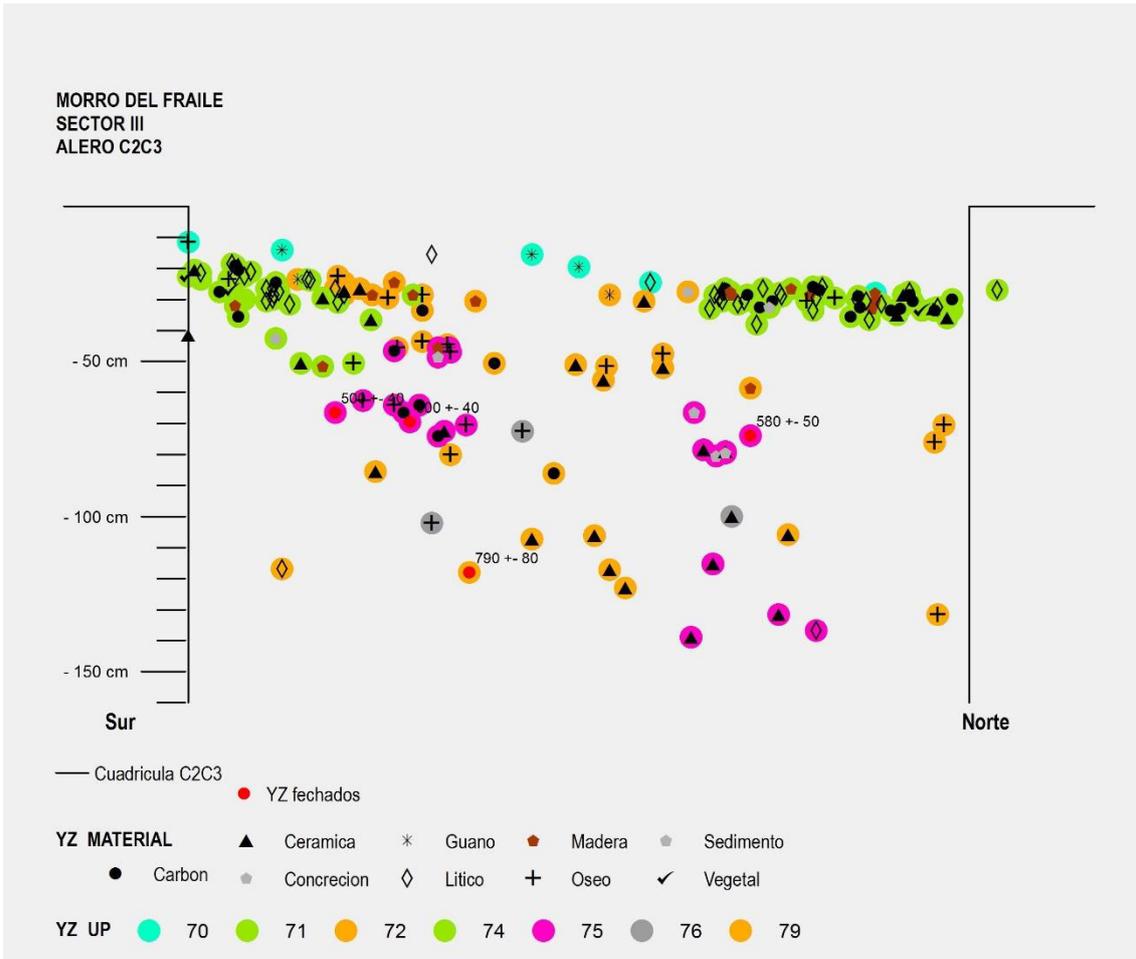


Figura 4.12. Excavación de las cuadrículas 2 y 3 del alero.MF. (Corte YZ). Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de los fechados realizados.

Sector IV – UA56 Recinto 1

El sector IV está ubicado sobre el fondo de la quebrada a unos 2440 msnm. A lo largo de 0,3 ha se disponen 16 elementos arquitectónicos (14 recintos y 2 morteros) que se articulan entre sí conformando 2 UA (Figura 4.13). La UA56 con probable funcionalidad habitacional y la UA57, compuesta por dos recintos de reducido tamaño (categorías A y B), que indican que no se trataría de una unidad habitacional (Coll Moritan 2017). Ninguno de los recintos supera los 40 m² (categoría D), el mayor encontrado (R8) tiene una superficie de 33 m² y sólo un recinto (R14) presenta dimensiones menores a 5 m² (categoría A). A diferencia de los sectores residenciales II y III, aquí los recintos de tamaño D se presentan en un gran porcentaje (43%) casi similar al de los recintos B-C (50%), y no se encontraron unidades habitacionales simples. La unidad habitacional identificada corresponde a una unidad compuesta, con subconjuntos de recintos intercomunicados. Es el único sector en el que se han identificado morteros. Ambos se encuentran asociados a los recintos habitacionales, ubicado en los muros de los mismos. El Mo1 conformados por 18 hoyos, el Mo2 con 1 hoyo.

Hipótesis sector IV (Coll Moritan 2017, 2018b): área residencial (43% de recintos B-C y 50% de recintos D) ocupada durante el segundo milenio d.C. (85% de los recintos de agrupa formando una unidad habitacional compuesta dando lugar a un patrón aglutinado).

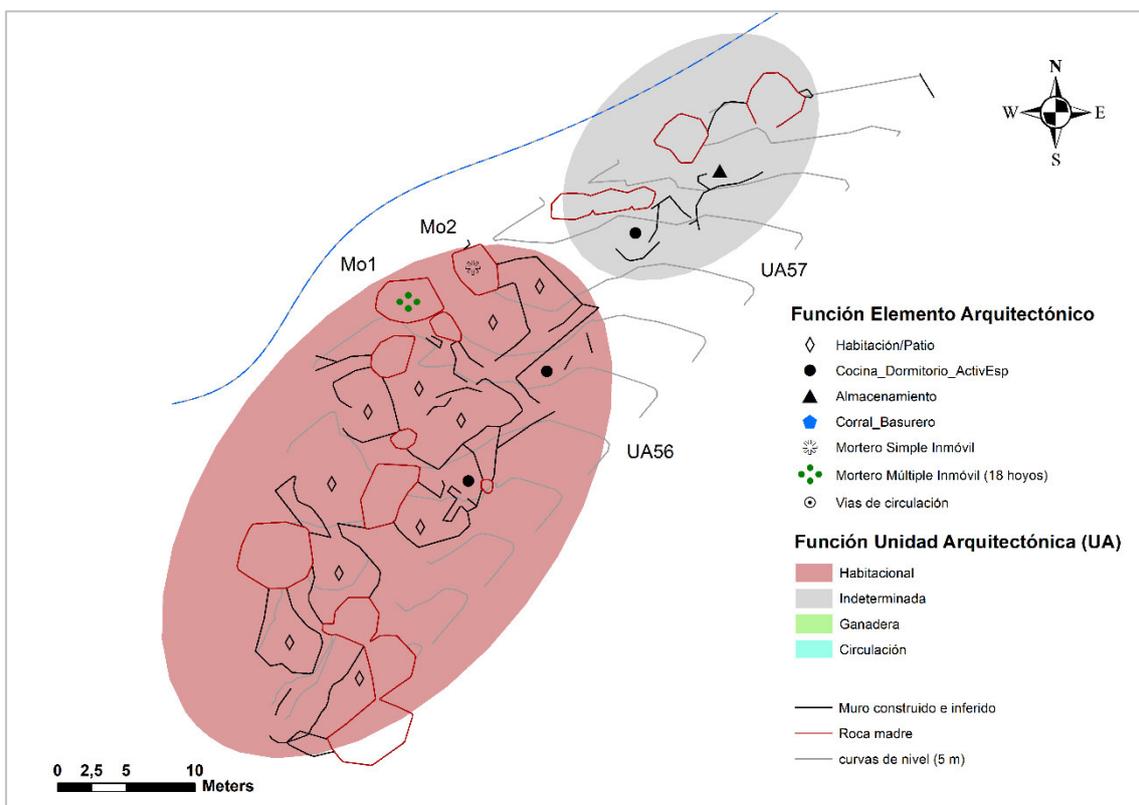


Figura 4.13. Funcionalidad de Elementos y Unidades Arquitectónicas del sector IV del sitio Morro del Fraile (Santa María, Catamarca). (Elaborado en QGIS 3.8 sobre plano y base de datos de Coll Moritan 2017).

Excavaciones, Materiales recuperados

Se llevaron a cabo excavaciones en la Unidad Arquitectónica 56, la única unidad del Sector IV considerada como unidad habitacional (Coll Moritan 2017). Es la unidad habitacional con mayor cantidad de recintos asociados. Esta compuesta por 12 recintos de planta ortogonal (cuadrangular y rectangular) e irregular de diverso tamaño B-C-D y 2 morteros inmuebles ubicados en la roca madre que forma parte de los muros de los recintos. Los recintos 10 y 11 de categoría B que podrían haber funcionado como lugares de descanso, cocina o para realizar actividades específicas. Los recintos 4, 7, 9 y 12 de categoría C y los recintos 1, 2, 3, 5, 6 y 8 de categoría D, podrían haber funcionado de habitación o patio de actividades múltiples. Todos potencialmente techables total o parcialmente. El 54% de los muros presenta presenta lienzo doble indeterminado, pudiendose determinar en un solo caso la técnica de muro doble entrecruzado, con un ancho de muro que varía desde los 0,5 hasta los 0,7 m, y un 15% de los muros es la roca madre. La disposición de los recintos no se corresponde con las definiciones conocidas para el valle de Santa María, a excepción del subconjunto de recintos intercomunicados conformado por los recintos R9-R10.

Se realizaron dos cuadrículas (C1 y C2) en el recinto 1⁵ (en adelante recinto1.MF), que en conjunto cubren un área de 6,5 m² abarcando un 30,4% de la superficie total del recinto (21,38 m²) (Nastri et al. 2012). En el año 2007, contigua al muro sur, se realizó la cuadrícula (C1) de 2 x 2 m. Debido a que se encuentra atravesada por un sector del muro, la excavación se dividió en un área intramuro (2,5 m²) un área extramuro (0,60 x 0,60 m 0,36 m²) que corresponde al recinto 3. Durante el 2008, adyacente al muro oeste, se trazó la cuadrícula 2 (C2) que cubrió un área de 4 m² (2 x 2 m). En la C1 se identificó el estrato estéril a los 0,80 m de profundidad y en la C2 se excavó hasta los 0,87 m de profundidad sin definirse aún el estrato estéril. Se reconocieron 11 UP y 2 rasgos en la C1 y 10 UP y 3 rasgos en la C2 que se describen en la Gráfico 4.3. Entre los materiales recuperados predominan los fragmentos cerámicos, seguidos por carbones, restos líticos, óseos y pigmentos (Tabla 4.1, Anexo Capítulo 4).

Gráfico 4.3. Esquematización de las UP y Rasgos identificados en C1C2 del recinto 1.MF

Prof.	C1E-UP	C1-UP	Rasgo	Depósitos	C2-UP	Rasgo	Depósitos	Fechados (Nastri et al. 2012)
0-10	50			Relleno	4-5		Relleno	
10-20	51				5			
20-30	52	41			6			
30-40	52	42-43			7	R1		121±32 AP
40-50	53	44	R1, R2		7	R2	Piso de ocupación	
50-60	53	47		Piso de ocupación	7			882 ± 36 AP

⁵ El terreno del Recinto 1 se encuentra inclinado hacia el norte-noroeste.

60-70	54	48		14	R3		
70-80	55	49	estéril	16-17-18	Lente de ceniza	Relleno	
80-90				18		¿Piso?	710 ± 60 AP

UP	Descripción	Rasgo asociado	Cuadrícula
UP50	Limo arenoso suelto con pequeñas rocas		1E
UP51-52	Limo arenoso con rocas del muro o su derrumbe		1E
UP53	Limo arenoso consolidado en algunos sectores		1E
UP54	Limo arenoso con pedregullo		1E
UP55	Roca metamórfica, derrumbe del muro		1E
UP41-42-43	Limo arenoso con sectores pedregosos		1
UP44	Limo arenoso	1 y 2: Madrigueras (UP 45, UP46)	1
UP45-46	Sedimento del interior de las madrigueras		1
UP47	Limo arenoso consolidado		1
UP48	Limo arenoso consolidado		1
UP49	Estéril		1
UP4-5	Limo arenoso suelto		2
UP6	Limo arenoso con pedregullo		2
UP7	Limo arcilloso compacto con espículas de carbón	1: Cueva de Roedor (UP12) 2: Lente de ceniza (UP13)	2
UP12	Sedimento del interior de la cueva de roedor		2
UP13	Sedimento ceniciento		2
UP14	Limo arcilloso compacto con pedregullo	3: Lente: Lente de ceniza (UP15)	2
UP15	Sedimento ceniciento		2
UP16	Limo arenoso con pedregullo		2
UP17			2
UP18		Lente de ceniza	2

Identificación del piso de ocupación

En la C1 a los 45 cm de profundidad aparece la UP47 con algunos sectores de sedimento consolidado que se define como piso de ocupación a los 55 cm con la UP48, de 15 cm de potencia, hasta los 70 cm de profundidad, donde empieza a aparecer un sedimento con gran cantidad de pedregullo que se define como estéril a los 80 cm de profundidad (Figura 4.14). La UP48 además es donde se concentra la mayor cantidad de hallazgos. Del lado extramuro la UP48 coincide con la UP53, que sería parte quizás del piso de ocupación. Toda la cuadrícula se encuentra inclinada hacia el norte, con lo cual la equivalencia UP53-UP48 no se debe a la profundidad sino a las características del sedimento y hallazgos. De hecho, la UP53 se encuentra más elevada que la UP 48 por las condiciones naturales del terreno.

En la C2 a los 30-35 cm empieza a aparecer un sedimento compacto interpretado como piso de ocupación con una extensa potencia de entre 35 y 40 cm hasta los 70 cm de profundidad (Figura 4.14). Corresponde a la UP7-UP14 conformada por un sedimento limo arcilloso compacto, que en su estrato inicial a los 30 cm de profundidad se encuentra atravesada al norte de la cuadrícula por una cueva de roedor (Rasgo 1-UP12) y a los 40 cm en el sector sur por dos áreas de combustión (Rasgo 2-UP13, Rasgo 3-UP15). De acuerdo con los trabajos previos y archivos de campo, luego de este piso de ocupación aparecería un depósito de relleno muy breve de uno 5 cm (UP16, UP17) y luego a los 75 cm lo que podría ser otro piso de ocupación (UP18) que se extiende 15 cm hasta los 90 cm. En el inicio de la UP18 a una profundidad de 73 cm se encontró otra pequeña lente de ceniza de 3 x 2 cm que se extiende hasta los 76 cm. No se menciona la presencia de un estrato estéril (el hallazgo más profundo registrado fue a los 87 cm).

Momento de ocupación del sitio

Se realizaron 3 fechados radiocarbónicos en materiales provenientes de la cuadrícula 2 (Tabla 4.2 y Figura 4.8, Anexo Capítulo 4). Dos de ellos ubican la ocupación del recinto 1.MF durante el segundo milenio d.C. en un rango temporal que inicia en el 1071 hasta el 1405 cal DC ($p=.95$). Fueron realizados sobre carbón proveniente de las dos UP identificadas como piso de ocupación. En los niveles superiores (UP7) se obtuvo un fechado de 882 ± 36 años C^{14} AP (AA88804) y en los niveles más profundos (UP18) se obtuvo un fechado algo más reciente 710 ± 60 años C^{14} AP (LP2476). Ambas muestras fueron tomadas en sectores cercanos a las áreas de combustión. Estos dos fechados indicarían un rango temporal cercano para los dos pisos de ocupación identificados. Incluso el del piso 1 sería más antiguo que el del piso 2, inversamente a la posición estratigráfica, aunque la diferencia es leve. Por lo que, si bien estratigráficamente parecen ser dos pisos de ocupación diferentes, en el presente trabajo los consideraremos como un piso único de ocupación. El tercer fechado obtenido corresponde a los niveles superiores de UP7 dio un resultado de 121 ± 32 años C^{14} AP (B9428) e indicaría una ocupación en momentos hispánicos, casi modernos. Se encuentra por encima de las áreas de combustión identificadas. Este fechado fue rechazado en trabajos previos por ser muy tardío y no encontrarse acompañado de evidencia material que lo respalde (Nastri et al. 2012; Coll Moritan 2017).

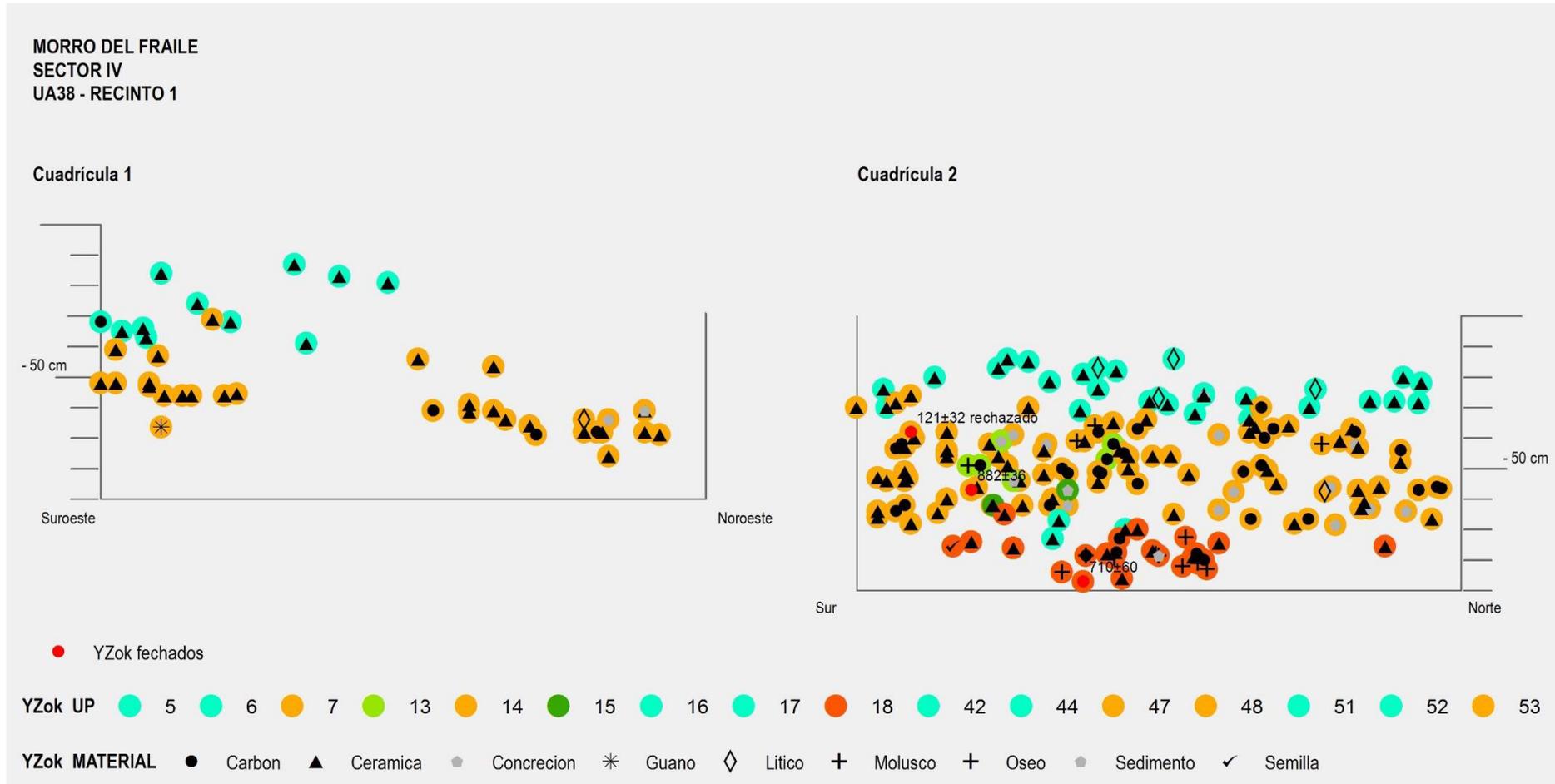


Figura 4.14. Excavación de las cuadrículas 1 y 1 del recinto1.MF. (Corte YZ). Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de los fechados realizados.

QUEBRADA DEL CARMEN

La localidad arqueológica El Carmen se encuentra ubicada en el sector centro-occidental del valle de Santa María, emplazada sobre la quebrada homónima, una de las quebradas de acceso a la sierra del Cajón (Departamento de Tafí del Valle, Provincia de Tucumán) (Figura 4.15).



Figura 4.15. Ubicación de la localidad arqueológica El Carmen, en la Quebrada del Carmen (Tafí del Valle, Tucumán).

La quebrada del Carmen fue motivo de las exploraciones de fines del siglo XIX/inicios de siglo XX realizadas por Rudolf Schreiter al noroeste argentino cuyo objetivo principal fue la obtención de antigüedades por su valor como mercancías dentro del circuito internacional de objetos destinados a la formación de colecciones de particulares y/o museos (Podgorny 2004; Palamarczuk y Grimoldi 2016). Sin embargo, hasta el momento no se conoce ningún registro escrito de aquella exploración, salvo la mención de la quebrada del Carmen en la ficha de registro, como la localidad en la que fue encontrada una tumba cuyos restos hoy forman parte de la colección Schreiter del Museo de la Cultura Mundial de Suecia (Världskulturmuseet, Göteborg)⁶ (Figura 4.16). Sus objetos fueron motivo de un análisis particular (Gustafsson 1999) pero no se vieron continuados.

No se conoce información alguna de la quebrada hasta la década del 90 cuando las prospecciones llevadas a cabo en la sierra del Cajón por Nastri (1995, 1997-1998), dieron a conocer los sitios EC1 y EC2 que se describen a continuación.

⁶ Los restos encontrados pueden ser consultados en el catálogo online: <http://collections.smvk.se/carlotta-vkm/web>).

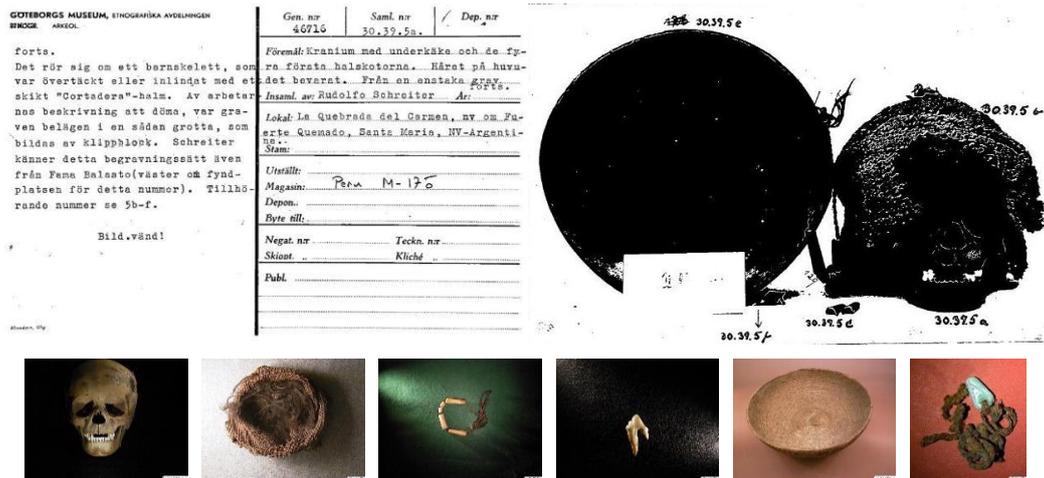


Figura 4.16. Objetos encontrados en la quebrada del Carmen, Colección Schreiter (Världskulturmuseet, Göteborg). (Tomado de <http://collections.smvk.se/carlotta-vkm/web>)

EL CARMEN 1

El sitio EC1 (26°34'34.20"S, 66°05'31.50"O) se encuentra ubicado en el ingreso a la quebrada del Carmen, emplazado entre los 2000 y los 2500 msnm en la sierra del Cajón (Departamento de Tafí del Valle, Provincia de Tucumán). Sobre las laderas y cimas se disponen, en un área de aproximadamente 60 ha, un conjunto de 349 elementos arquitectónicos agrupados en 190 Unidades Arquitectónicas integradas cada una de ellas por uno o más componentes adosados (Figura 4.17).

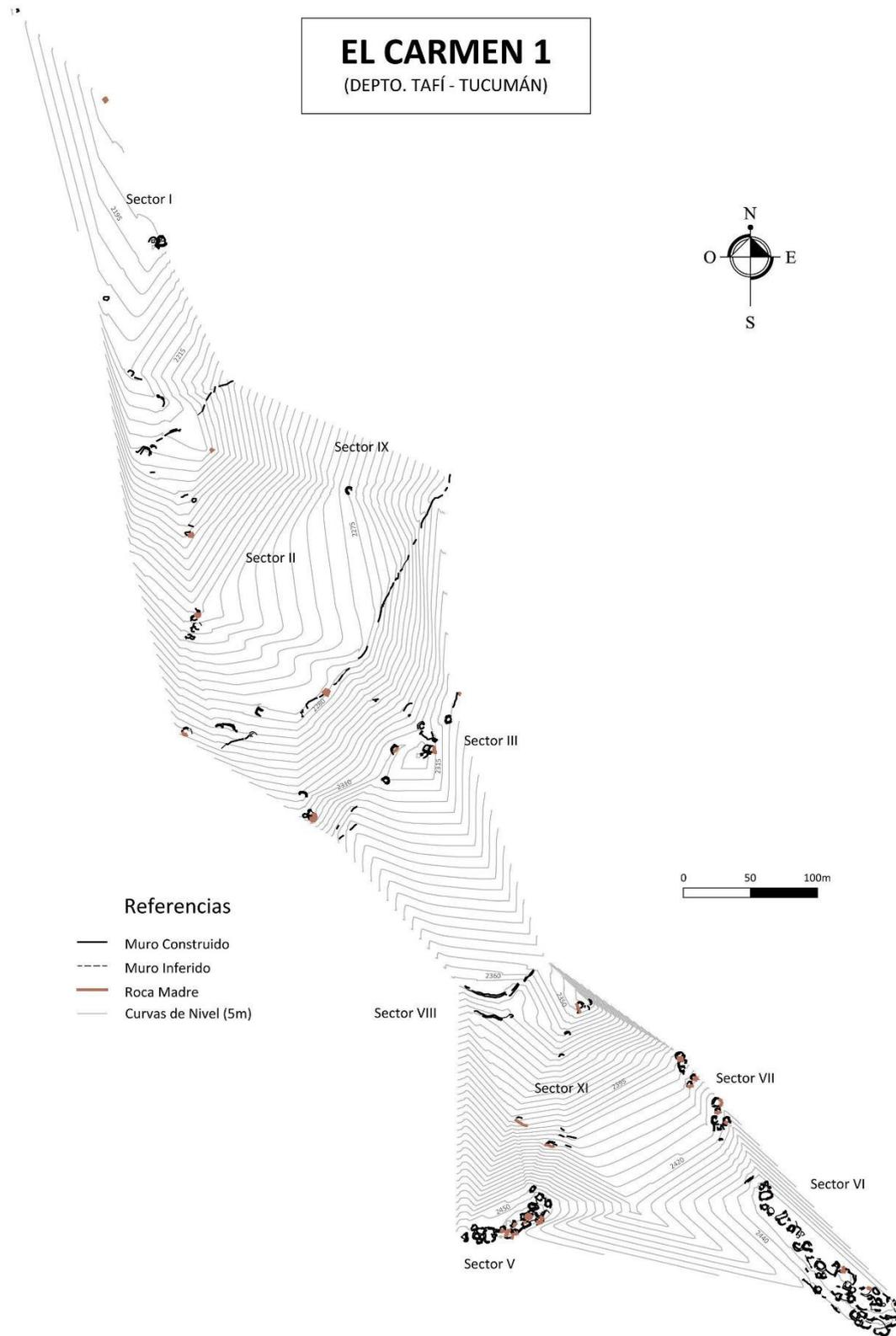


Figura 4.17. Plano del sitio arqueológico El Carmen 1 (Tafí del Valle, Tucumán). (Tomado de Coll Moritan et al. 2015, fig. 3)

Sus estudios comenzaron en la década del 90´ con las primeras prospecciones realizadas al interior de la sierra del Cajón por el Dr. Javier Nastri (1995, 1997-1998). A lo largo de todos estos años, se fueron realizando y presentando resultados parciales que incluyeron prospecciones y relevamiento arquitectónico, análisis del trazado y organización interna del sitio (Nastri 1999b), de los elementos arquitectónicos que lo componen (Nastri 2001b), recolecciones y análisis de cerámica de superficie, realización de planos, excavaciones y fechados radiocarbónicos (Coll Moritan et al. 2015). Los resultados completos de los relevamientos realizados hasta la fecha fueron analizados y presentados por Cantarelli (2017, 2019) y Coll Moritan (2017, 2018a, 2018b) quienes realizaran sus tesis doctorales tomando este sitio como caso de estudio.

Su emplazamiento en las cimas y laderas de la sierra junto con el predominio de unidades residenciales entre sus elementos arquitectónicos permitieron interpretar al sitio como un centro poblado de segundo orden (Nastri 1997-1998). A lo largo de la extensa superficie que abarca el poblado (ca. 60 ha) se distinguieron XV sectores con características particulares, de acuerdo a la topografía y a la funcionalidad de los elementos arquitectónicos presentes (Nastri 1997-1998, 1999b; Cantarelli 2017; Coll Moritan 2017).

Al igual que MF, la localización del poblado en puntos altos el paisaje evidenciaría no sólo el carácter defensivo del asentamiento sino una estrategia de monumentalización del espacio residencial en el que lo sagrado y lo secular ocuparían un mismo espacio (Coll Moritan 2017). Estudios basados en análisis espacial y formal de la arquitectura y que retoman conceptos de la arqueología del paisaje han definido al sitio como monumento ambiguo, ya que si bien sus estructuras no pueden ser vistas desde lejos sí puede verse el entorno donde se emplazan (Cantarelli 2017). Es el entorno, en este caso el cerro, el que se destaca desde lejos. Se combina así una estrategia de visibilidad con invisibilidad. La estrategia de visualización estaría asociada a la exhibición “ambigua” de este espacio residencial monumentalizado, sólo visible para quien comparte y conoce la racionalidad de esa relación. Al mismo tiempo, es un poblado con gran visibilidad hacia otros puntos del paisaje e intervisible con otros sitios, característica que hace que pueda haber ocupado un lugar particular en el paisaje quizás dentro de la red de poblados *pukara* definida para el segundo milenio d.C. Tal es así, que esto último, hace que, comparta con sus contemporáneos *pukara* las cuatro características que los definen: instalación sobre mesetas elevadas, gran visibilidad del paisaje circundante, gran cantidad de estructuras residenciales, posición estratégica e intervisibilidad con poblados cercanos (Tarragó 2011).

Sobre la base de los estudios realizados hasta el momento, y con la utilización de la base de datos publicada por Coll Moritan (2017) y la información reunida por Cantarelli (2017) a continuación se describe el poblado.

Aproximación arquitectónica a la funcionalidad

Se identificaron un conjunto de 349 elementos arquitectónicos que conforman 190 UA integradas cada una de ellas por uno o más componentes. Entre los elementos arquitectónicos, predominan los Recintos (n=191) seguidos de Muros con diversas funciones (n=50), Terrazas Agrícolas y Defensivas (n=30), Líneas de Lajas Agrícolas y Defensivas (n=28), Morteros (n=13), Caminos (n=11), Canchones (n=10), Murallas (n=5), Parapetos (n=1), Ojales (n=1) y Elementos indeterminados (n=9). Los Recintos, elementos arquitectónicos predominantes a lo largo de todo el poblado, se encuentran asociados entre sí y con otros elementos definiendo así la funcionalidad de cada Unidad Arquitectónica. Este sitio presenta mayor variabilidad de elementos y UA que MF. Entre las Unidades Arquitectónicas predominan aquellas que podrían haber funcionado como habitacionales (n=95), seguidas de unidades asociadas a actividades agrícolas (n=22) y defensivas (n=21), a actividades de molienda⁷ (n=7), a espacios de circulación al interior del poblado (n=7) y a actividades comunales probablemente ganaderas (n=2). Unas 19 UA no pudieron ser adscritas a alguna categoría funcional (Figura 4.18).

Tal caracterización se corresponde con las descripciones realizadas en torno a un poblado (50% UA Habitacionales) con características defensivas, en el que se desarrollaron actividades agrícolas y de molienda. En cuanto a la presencia de espacios públicos/comunales, podrían existir dada, no tanto la densidad habitacional sino, la cantidad de unidades residenciales. La densidad del sitio considerado en su conjunto (sectores I a XV) es baja: 5,8 elementos arquitectónicos por hectárea. Esto se debe a que las estructuras se disponen a lo largo de una extensa área de 60 ha, con grandes espacios intermedios sin construcciones formales. Al mismo tiempo, las densidades varían considerablemente entre los distintos sectores ocupados, siendo el sector más denso el V con 209 elementos arquitectónicos/ha y el menos denso el IX con 1 elemento arquitectónico/ha. En cuanto a los espacios públicos, se han identificado 9 recintos con un tamaño mayor a 40 m² hasta 83 m², uno de ellos con un tamaño mayor a 100 m². La mayoría de ellos podrían haber funcionado como plazas al interior del poblado mientras que para el mayor se planteó la hipótesis de que fuera utilizado para el encierro de animales, o para actividades comunitarias asociadas a la ganadería (Cantarelli 2017, 2019).

⁷ Se consideraron como unidades de molienda a aquellos elementos vinculados con dicha actividad que se encuentran aislados de otras estructuras. No necesariamente implica espacios comunales de molienda.

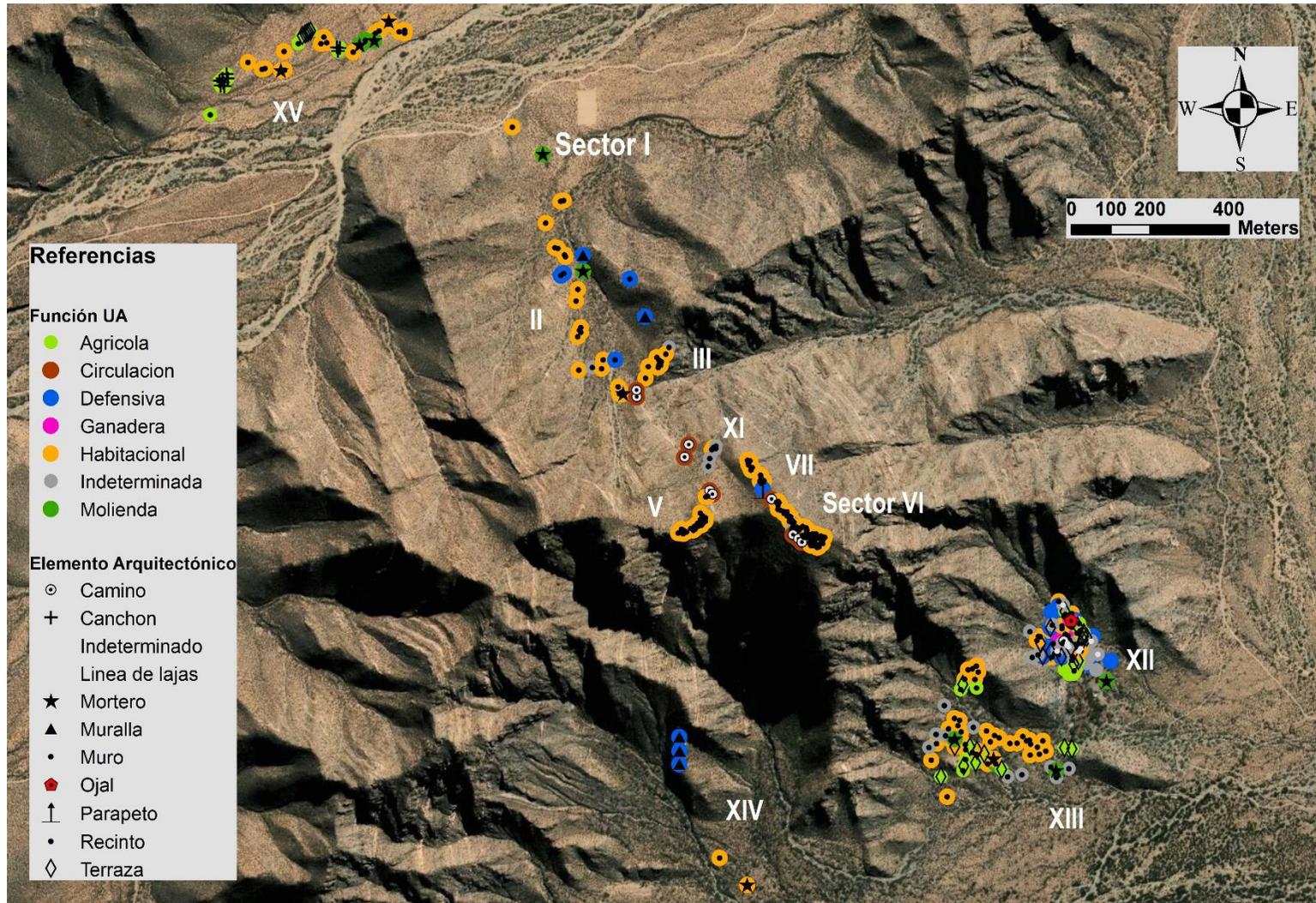


Figura 4.18. Unidades Arquitectónicas de acuerdo a su funcionalidad y Elementos Arquitectónicos que las componen del sitio arqueológico El Carmen 1 (Taí del Valle, Tucumán). (Elaborado en QGIS 3.8 sobre plano y base de datos de Coll Moritan 2017).

Sobre la base de la primera sectorización funcional del asentamiento realizada por Coll Moritan et al. (2015) a partir del tamaño y posibilidad de techado de los recintos (elemento arquitectónico predominante) y teniendo en cuenta la distribución y emplazamiento topográfico de los elementos y las Unidades Arquitectónicas, a continuación se describen las áreas que componen el poblado (Coll Moritan et al. 2015; Cantarelli 2017; Coll Moritan 2017). Se han identificado áreas residenciales (III-V-VI-XII-XIII), defensivas (II-VII-IX-XI-XIV), de circulación (VIII) y productivas (I-XV)⁸.

Áreas residenciales

Los sectores III, V, VI, similares en su emplazamiento en las cimas planas de la sierra, fueron caracterizados como áreas residenciales debido al predominio de recintos entre sus Elementos Arquitectónicos (90%, 100% y 84%, respectivamente) que se presentan aislados o asociados entre sí, con muros y caminos conformando el 29% de las unidades habitacionales del poblado. En el sector VI encontramos, además, unidades de circulación (10%) que rodean a las viviendas, conformadas por caminos y en un caso por caminos asociados a un recinto (UA64). Ningún otro tipo de elemento arquitectónico que pudiera indicar otro tipo de actividad allí desarrollada (e.g. productiva o defensiva) fue identificado en estas áreas. Sus elementos arquitectónicos presentan el mayor grado de integración del poblado dando lugar al típico patrón aglutinado semejante al de los sitios del este del valle de Santa María, también ubicados en las mesetas planas de la cima de los cerros (e.g. Loma Rica). Se destacan los sectores V y VI por presentar los niveles más altos de densidad habitacional del poblado, con 209 y 153 elementos/ha, respectivamente.

En estrecha vinculación con el alto grado de aglomeración de sus estructuras, en estos sectores, la gran mayoría de los recintos (sIII: 56%, sV: 87%, sVI: 90%) se encuentra conformando unidades compuestas. De acuerdo con Coll Moritan (2017), las unidades mínimas de residencia del sitio EC1 habrían sido las Unidades Compuestas Complejas definidas por Madrazo y Ottonello (1966) como Recintos Asociados Desiguales, tal y como sucede en otros sitios del segundo milenio d.C. como Loma Rica (Roldán y Funes 1995). De las 10 unidades de este tipo encontradas en todo el poblado, el 60% se encuentran en estos sectores residenciales; las restantes forman parte de las áreas defensivas, sectores II y VII (una de las varias semejanzas que encontraremos con y entre estos 2 sectores). No se han identificado recintos intercomunicados conformando unidades en sí mismas sino, y

⁸ El sector IV y el sector X no pudieron ser relevados por la densa vegetación.

únicamente en un solo caso en todo el sitio (sector III UA25), como subconjuntos de unidades mayores (Figura 4.19).⁹

Si bien, debido a que son áreas residenciales, encontramos gran cantidad de recintos B-C-D que podrían haber funcionado como habitaciones, cocinas, lugares de actividades específicas o patios semicubiertos, son las áreas en las que encontramos también recintos A en grandes proporciones y la únicas en las que encontramos recintos E. El 50% de los recintos A se encuentra particularmente concentrado en el sector VI, en su mayoría asociados a otros recintos formando unidades habitacionales compuestas; de los restantes, el 42% está en los sectores defensivos II y VII (otra semejanza con estos sectores). Con un tamaño de entre 1,6 y 4,73 m², podrían haber constituido lugares de guardado y acopio de bienes. Es sugerente su presencia.

Por último, las áreas residenciales son los únicos sectores donde encontramos recintos de la categoría E que podrían haber funcionado como espacios semipúblicos o públicos¹⁰ cuya superficie varía desde los 41 hasta los 83 m² (sector III: UA26, sector V: UA41 UA42 UA43, sector VI: UA54 UA66 UA67 UA70). Se encuentran emplazados en los sectores más elevados del poblado (III-V-VI) en áreas residenciales ubicadas en cimas planas, integrando unidades compuestas, no se encuentran aislados. Dada su ubicación topográfica, posiblemente no hayan estado destinados al encierro de animales (Coll Moritan 2017: 116) y menos a tareas agrícolas. Quizás hayan estado destinados a lugares de encuentro entre los habitantes de dichos sectores o de todo el poblado, podrían haber funcionado como plaza. Es de destacar la intervisibilidad entre sectores los sectores V-VI, los dos sectores más altos del poblado (el V es el más alto del poblado, luego le sigue el VI).

⁹ Sí fueron encontrados en Rincón Chico, a modo de balcones en la cumbre (Tarragó 1987, Fig. 5).

¹⁰ El recinto E del sector XII será discutido aparte dado que su superficie es mayor que los aquí descritos.

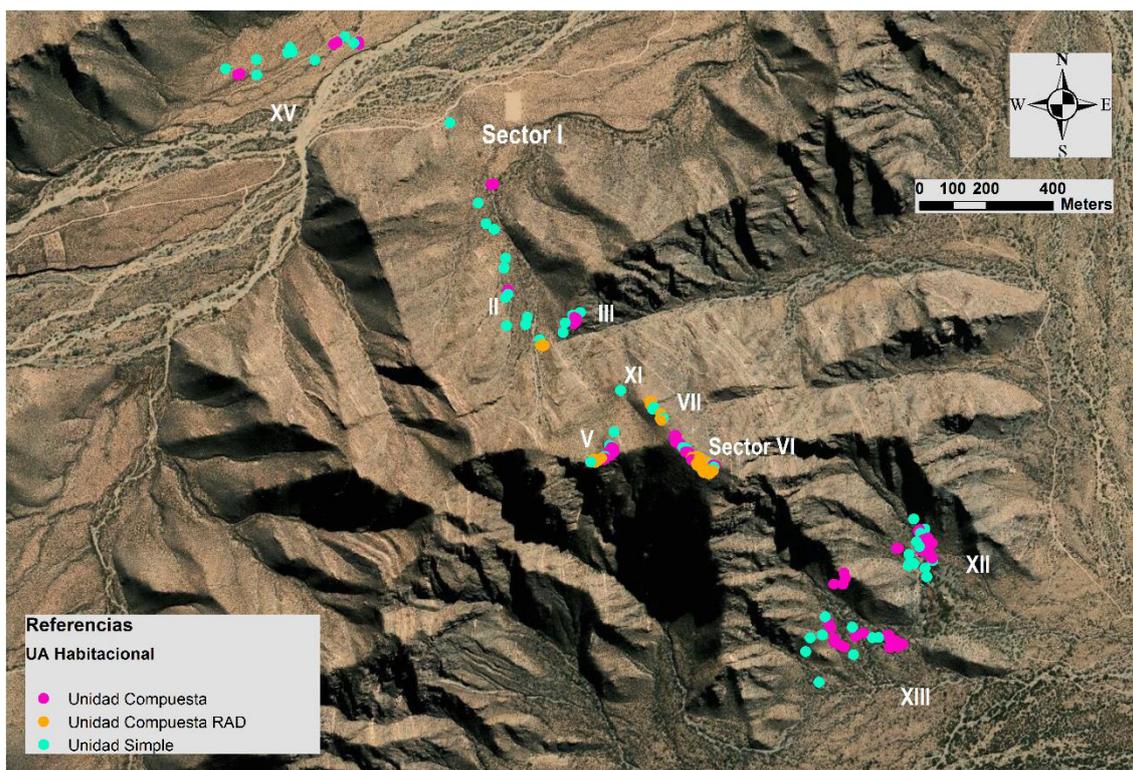


Figura 4.19. Unidades Habitacionales del sitio El Carmen 1 (Tafí del valle, Tucumán). (Elaborado en QGIS 3.8 sobre plano y base de datos de Coll Moritan 2017).

Áreas defensivas

Los sectores II, VII, IX, XI, XII, XIV son los únicos que presentan elementos constructivos con funcionalidad defensiva: murallas, torreones, parapetos, terrazas defensivas y líneas de lajas. Todos se encuentran ubicados sobre las laderas de la sierra, en terrenos empinados con pendientes pronunciadas, excepto el XII. En total se han identificado 29 elementos arquitectónicos con características defensivas. Los encontramos conformando unidades defensivas, como elementos aislados (UA14, UA52, UA74, UA76, UA80, UA86, UA95, UA99, UA103, UA111, UA118, UA128, UA134, UA171), asociados entre sí (UA109, UA114), con recintos (UA7, UA85) o con muros (UA19). En un caso se encontraron conformando una unidad habitacional (UA85) y en otro una unidad ganadera (UA107). El 76% de las unidades defensivas se encuentran concentradas en el sector XII, todas ellas conformadas por terrazas defensivas y líneas de lajas. El resto, si bien numéricamente menores, no revisten menor importancia. Las unidades formadas por murallas representan el 14% de las unidades defensivas y se encuentran ubicadas en los sectores II-IX y XIV, mientras que la unidad formada por parapetos representa el 5% ubicándose en el sector VII y la que presenta el único torreón del poblado representa también el 5% ubicada en el sector IX. De acuerdo con Raffino (1991 [1988]), los torreones son construcciones defensivas/ceremoniales asociadas a la ocupación incaica del noroeste argentino. En el valle de Santa María, se ha registrado

la presencia de recintos asociados a murallas en poblados como Cerro Mendocino y Fuerte Quemado-El Calvario que han sido modificados durante la ocupación incaica del valle (Bruch 1911; Reynoso et al. 2019). Sin embargo, en el caso de EC1, sería la única evidencia que indicaría la presencia incaica en el poblado ya que la cerámica no acompaña dicha posibilidad (Coll Moritan 2017). Se observa gran diferencia en las construcciones defensivas entre las quebradas del Carmen y del Carrizal.

En función de sus características constructivas y su emplazamiento en las laderas de acceso al poblado, se ha planteado que cumplirían la función de defender el ingreso en espacios donde la topografía sola no alcanza para impedir el acceso de “foráneos”. Sin embargo, que hayan sido áreas con función de control y vigilancia, no significa que hayan sido las únicas funciones allí desempeñadas; podrían haberse desarrollado otras actividades. Tal es así, que estos sectores se caracterizan por una gran diversidad de elementos arquitectónicos presentes, al igual que ocurre con los sectores productivos. Además de unidades defensivas presentan unidades habitacionales, de molienda, circulación y, únicamente el sector XII, unidades productivas agrícolas y de actividades comunales probablemente ganaderas. Particularmente cabe destacar los sectores defensivos II-XI y VII, donde observamos el mismo patrón de asociación de Recintos-Defensa-Almacenaje. En estos sectores se encuentra el 42% de los recintos de categoría A (Sector II: 34%, Sector VII: 8%), que podrían indicar tareas de almacenaje en lugares de vigilancia. En el sector II se suma su asociación a morteros. Encontramos así, al menos actividades de molienda y almacenaje asociadas a las áreas defensivas.

El sector XII también presenta gran diversidad, Recintos-Defensa-Morteros y Terrazas-Ganadería, pero no hay áreas de almacenamiento y los recintos son grandes C-D. El sector XII fue definido, junto con el sector XIII, como un área residencial similar al poblado bajo típico de sitios del segundo milenio d.C. Sin embargo, presenta gran cantidad de elementos defensivos, razón por la cual es tratado en este apartado. Puede deberse esto a su ubicación en las laderas, mucho más expuesta que las áreas residenciales de la cima.

Tal y como lo mencionó Coll Moritan (2017), los elementos arquitectónicos con funcionalidad defensiva comienzan a aparecer a medida que uno ingresa al poblado y desaparecen cuando uno llega a las cimas elevadas, donde se ubican los sectores más densamente construidos que corresponderían a áreas residenciales. Esto se relaciona con que las cimas presentan barreras naturales dadas por las laderas escarpadas de la sierra que impiden su acceso, pero, aun así, presentan áreas defensivas cercanas (doble defensa: natural y artificial).

Sin bien los elementos arquitectónicos defensivos predominan en las laderas bajas, en los sectores bajos del poblado, en la quebrada del Carmen en algunos casos se encuentran ubicados por detrás de las instalaciones. Llama la atención la poca defensa que presentan

los sectores I y XV en el ingreso de la quebrada del Carmen, siendo un área productiva agrícola uno y un taller cerámico el otro. Los sectores I y XV se encuentran antes de los sectores II-IX que representan la primer “barrera” defensiva para ingresar al poblado a través de la quebrada del Carmen, y que estarían protegiendo al sector residencial III. Lo mismo que los sectores XI y VII que protegerían a los sectores V y VI respectivamente, que corresponden a las áreas residenciales más elevadas. Es decir, se encuentran “bien” defendidos los tres sectores residenciales situados en las cimas planas y que poseen casi únicamente recintos habitacionales. Particularmente, como ya se mencionó, las áreas defensivas II-IX y VII presentan evidencias de espacios destinados al resguardo de bienes, constituyéndose así en áreas de almacenamiento cercanas a las áreas residenciales que están siendo defendidas, o en áreas residenciales-defensivas en sí mismas. En los sectores II-IX y VII, pareciera verse una defensa de algo de la producción (molienda, almacenaje) a diferencia de los sectores I y XV que mencionamos no presentan elementos constructivos de defensa.

Del lado de la quebrada del Carrizal, encontramos elementos defensivos asociados a las áreas productivas. El sector XII presenta algunos indicios de actividades productivas agrícolas y ganaderas y es el que presenta el mayor porcentaje de elementos defensivos del poblado. Sin embargo, este sector no es considerado como instalación productiva. Aquí, a diferencia del sector XV, la exposición implicó la construcción de elementos artificiales que los defiendan. Sin embargo, en el sector XIV encontramos el mismo patrón que la quebrada del Carmen: instalaciones residenciales en el sector bajo, quizás vinculadas a tareas artesanales similares al sector I (Cantarelli 2017), y por detrás estructuras defensivas a medida que uno va ascendiendo por la ladera.

Área Residencial-Productiva (Cerámica, Ganadera, Agrícola)

De acuerdo con Cantarelli (2017) se pueden identificar áreas productivas asociadas a la producción cerámica (sectores I, quizás XIV), a actividades agrícolas (sector XV) y pastoriles (sectores XII, quizás XIII). Todas ellas comparten la característica de encontrarse emplazadas en las laderas de la sierra, con pendientes suaves, en algunos casos sobre terrenos aterrazados.

A diferencia de las áreas residenciales y en semejanza con las defensivas, presentan gran diversidad en los elementos arquitectónicos que las componen con funciones agrícolas, ganaderas, residenciales y defensivas (Recintos-Morteros, Recintos-Morteros-Canchones-Terrazas Agrícolas, Recintos-Morteros, Terrazas Agrícolas y Defensivas, Corrales, Ojales, Líneas de Lajas defensivas y Agrícolas) ya que comparten su actividad particular con la

residencia y en algunos casos con la defensa. El 85% de los morteros identificados en el poblado se encuentran distribuidos en estas productivas, predominando en el área agrícola sector XV (30%). Las terrazas agrícolas, canchones y ojales son otros elementos que encontramos únicamente en estas áreas.

Taller cerámico. El sector I se encuentra emplazado al pie de la sierra en la quebrada del Carmen. Dado el bajo porcentaje de elementos arquitectónicos presentes (UA habitacionales dispersas y UA de molienda) y su ubicación en el bajo con fácil acceso a materias primas, se planteó la hipótesis de que haya funcionado como un taller artesanal (Cantarelli 2017, 2019). Durante las campañas de los años 2011 y 2012, se llevaron a cabo excavaciones en la UA1 compuesta por dos recintos. De acuerdo a sus dimensiones el recinto 2 podría haber estado totalmente techado mientras que el recinto 1 podría haber estado únicamente techado de manera parcial (son los 2 categoría D, lado menor en ambos menor a 5 m). Las excavaciones realizadas en el recinto 1 mostraron que efectivamente pudo haber estado parcialmente techado (hoyo de poste) habiendo funcionado como un patio donde podrían realizarse actividades al aire libre, condición esta última necesaria para la elaboración de manufacturas que requiere de ambientes luminosos. Las excavaciones mostraron evidencias de elaboración cerámica: amasado de arcilla y pigmentos (Coll Moritan et al. 2015; Cantarelli 2017). La cercanía a la quebrada permitiría, entonces, el acceso a las tres materias primas indispensables para la fabricación de alfarería: arcilla-agua-fuego (madera como combustible). Los estudios químicos sobre los pigmentos fueron coincidentes con los fragmentos allí encontrados (Wachsman et al. 2013). Al mismo tiempo, se llevaron a cabo relevamientos en la quebrada del Carmen que han dado a conocer al menos dos fuentes de arcilla, una de ellas con características semejantes a los rollos encontrados en el sitio (Wachsman Ms. 2013a, b). Si bien parecería claro que allí se estaban elaborando piezas cerámicas, queda aún por resolver la escala de dicha producción a fin de dilucidar su relación con el poblado en su conjunto, así como el rol de las fuentes de arcilla encontradas en la quebrada del Carmen en la elaboración de la cerámica local.

Área agrícola. Los sectores XII, XIII y XV son los únicos que presentan elementos constructivos con funcionalidad agrícola: canchones, terrazas y líneas de lajas agrícolas. Se encuentran ubicados en las laderas al pie de la sierra y en el fondo del valle. En total se han identificado 46 elementos con características agrícolas que se presentan aislados o asociados entre sí y con muros conformando unidades agrícolas o con recintos conformando unidades habitacionales (UA157, UA158-159, UA160) que podrían indicar la producción de una unidad familiar. El 40% de los elementos agrícolas se encuentra concentrado en el sector XV, ubicado sobre el fondo del valle del río El Carmen, frente al sector I. El 41% de sus estructuras corresponde a canchones y terrazas agrícolas que se disponen de manera agrupada conformando 3 unidades agrícolas principales (UA180, UA184, UA189) que se presentan con alto grado de integración de sus componentes lo que podría indicar una

producción a una escala mayor que la familiar. Se encuentran asociados además a probables recintos de almacenaje y al 30% de los morteros encontrados en el sitio. Debido a estas características fue postulado como una instalación productiva agrícola (Cantarelli 2017). Las restantes estructuras agrícolas se encuentran en los sectores XII y XIII ubicados en las laderas al pie de la sierra, en la quebrada del Carrizal. Se encuentran entre una gran cantidad de unidades habitacionales por lo que no se postula que fueran parte de una instalación productiva sino como parte de la autosubsistencia de cada unidad residencial, tal y como sucede con las UA157, UA158-159 y UA160 del sector XIII. Diferencias de escalas en las construcciones agrícolas entre los sectores XII-XIII y XV.

Los sectores XII-XIII, emplazados en las laderas de la sierra en la quebrada del Carrizal, han sido definidos como áreas residenciales, quizás equivalente al poblado bajo descrito para Rincón Chico, debido al predominio de Unidades Habitacionales (28% y 44%). Estas áreas residenciales presentan la particularidad de encontrar sus unidades habitacionales asociadas a unidades defensivas (26% para el sector XII) y unidades productivas, agrícolas (15% y 25%) y con probable función ganadera (3% para el sector XII). Estas características particulares fueron discutidas en los apartados Áreas defensivas y Áreas productivas, aquí nos referiremos a sus construcciones habitacionales.

Sus unidades residenciales están formadas por recintos aislados o asociados entre sí, con muros, morteros, terrazas y/o líneas de lajas defensivas. El 63% de sus recintos se encuentra conformando unidades compuestas y el 37% conformando unidades simples. Hasta el momento contamos con el relevamiento del sector XII. La densidad habitacional en el sector XII es de 31 elementos/ha, mucho menor que en los sectores de la cima; sus elementos se encuentran dispersos a lo largo de la ladera aterrazada de la sierra. Un solo caso podría corresponder a 2 recintos intercomunicados (UA82) y 3 unidades compuestas por más de 2 recintos, muestran un patrón de 2 recintos similares en tamaño asociados a un tercero, en dos casos mayor y en 1 menor; aunque no llegan a representar el típico patrón de un gran recinto rectangular con recintos menores asociados (RAD o casa comunal). Son compuestas que no responden a ninguno de los tipos descritos por Nastri (2001a). Las UA85 y UA91 podrían ser recintos asociados desiguales. La UA106 presenta 3 recintos del mismo tamaño. El resto de las Unidades Compuestas (UA88, UA113) no parece responder a ninguna categoría. Llama la atención el rango de tamaño de los recintos encontrados: en su mayoría C y D, ninguno A y solo 3 B.

Área ganadera. De acuerdo con los estudios realizados por Cantarelli (2017, 2019) diversas evidencias podrían indicar la realización de actividades pastoriles en la quebrada del Carrizal. El recinto 127 ubicado en el sector XII, con una superficie de 144 m², es el de mayor dimensión de todo el poblado y, por sus características tanto dimensionales como formales, podría haber funcionado como corral para el encierro de animales, al menos durante algún

momento del año. En el mismo sector XII, se han identificado dos ojales que, de acuerdo a estudios realizados en puestos pastoriles de la sierra del Cajón, podrían asociarse a actividades relacionadas con el pastoreo (Rampa 2015, 2016). Por último, en la quebrada del Carrizal se han identificado sitios con arte rupestre con representaciones de cuadrúpedos que, en algunos casos, podrían corresponder a escenas de camélidos domésticos (Vargas et al 2016).

Espacios de molienda

En el poblado se han identificado 13 morteros. Los encontramos asociados a recintos conformando unidades habitacionales (UA21, UA91, UA157, UA172, UA175, UA186) o como elementos arquitectónicos aislados conformando lo que se denominó como unidades de molienda (UA4, UA8, UA102, UA139, UA162, UA177, UA178). Se definió como unidad de molienda a aquellos morteros encontrados aislados de otros elementos arquitectónicos. Todos los morteros encontrados en el sitio se encuentran en sectores bajos, en las laderas o pie de los cerros, asociados en su mayoría a áreas productivas (sectores I, XII, XIII, XIV, XV) o defensivas (sectores II, XIV); ninguno está ubicado en los sectores residenciales emplazados en las cimas de la sierra (III, V, VI). Es decir, que las actividades de molienda no se llevaban a cabo en donde la gente residía, al menos la gente que residía en lo alto. En los otros sectores, si bien encontramos elementos que indican tareas de producción y defensa el asentamiento, también hay unidades habitacionales de la gente que residía allí, encargada de dichas tareas, entre las que había que agregar entonces la molienda. De los 13 morteros encontrados, contamos con el dato de que dos de ellos son simples con una oquedad cada uno (UA91, UA172), y dos múltiples, con 2 (UA102) y 3 oquedades (UA21) cada uno. Por la información obtenida hasta el momento, ninguno correspondería a áreas comunales de molienda; parecerían destinados al sustento de unidades familiares pequeñas, in situ. Sin embargo, la información actual no permite descartar la posibilidad de que en el poblado haya habido áreas comunales de molienda, que sería un dato interesante para comprender el rol que ocupaban las áreas de molienda en el poblado y su relación con las áreas residenciales; si es que esta división espacial de actividades pudo ser el producto de una división del trabajo o de sectores sociales que producían para los demás, como ha sido planteado para Rincón Chico (Petrucci y Tarragó 2015).

Espacios de circulación

Los sectores IV y VIII fueron considerados las áreas de circulación del poblado. En el sector IV no se han podido relevar estructuras debido a la espesa vegetación. En el poblado se

han reconocido 11 caminos. Los encontramos en su gran mayoría conformando unidades de circulación como elementos aislados (UA22, UA30, UA31, UA37, UA38, UA53, UA64) o asociados a recintos (UA64). En un solo caso se encontró un camino asociado a una unidad probablemente ganadera (UA107) que fue discutido en el apartado Área ganadera. Se encuentran sobre las laderas empinadas de áreas defensivas (sectores II, XI), residenciales (sector VI) y conformando áreas de circulación (sector VIII). Las unidades identificadas en el sector VI, podrían haber constituido en realidad muros perimetrales (todos son muros empotrados). La UA64, conformada por 3 tramos (CAM3, CAM4, CAM5), es la única unidad de circulación del poblado asociada a un recinto (planta circular, tamaño C y con muros canteados). La UA53, también en el sector VI podría haber constituido en realidad un muro perimetral de acuerdo con Coll Moritan (2017).

Momento de ocupación

Las recolecciones superficiales realizadas han dado como resultado un total de 1156 tiestos cerámicos provenientes de catorce de los quince sectores reconocidos (en el sector IX no se ha recolectado cerámica de superficie). Los primeros análisis de cerámica superficial han brindado resultados comparativos de los tiestos cerámicos encontrados en los distintos sectores que componen el poblado (Cantarelli 2017, 2019). Si miramos el poblado en conjunto, teniendo en cuenta una asignación cronológica en sentido estricto, encontramos casi la presencia única de estilos del segundo milenio d.C. en todos los sectores (21,71%) con un muy bajo porcentaje de fragmentos del primer milenio d.C. (0,17%). Entre los estilos del segundo milenio d.C. se han reconocido Santa María Indeterminado, Santa María Bicolor, Santa María Tricolor, Belén, Loma Rica Bicolor, Quilmes, Shiquimil geométrico y Negro s/Rojo Indeterminado que podría corresponder a Santa María Negro s/Rojo o Shiquimil o Loma Rica. Entre los estilos del primer milenio d.C. se han reconocido 2 fragmentos similares a Tafí (Cantarelli 2017, 2019).

A fin de comprender las actividades desarrolladas en este poblado durante el segundo milenio d.C. y considerando una ocupación contemporánea del mismo (Coll Moritan 2017), se analizó al sitio como una unidad sin diferenciar los distintos sectores excavados, como si se hizo en MF ya que sus sectores no fueron ocupados de manera contemporánea (Coll Moritan 2017).

Durante los años 2011 y 2012, se han realizado excavaciones en dos sectores que han sido interpretados como áreas residenciales (Coll Moritan et al. 2015; Cantarelli 2017). Una de ellas del sector bajo área residencial-taller cerámico (sector I) y la otra constituida por un área residencial emplazada en las cimas altas del cerro (sector VI). Se identificaron tres

contextos con pisos de ocupación bien definidos, estando casi la mayoría de los materiales concentrados en los mismos (Figuras 4.21, 4.23, 4.24).

Sector I – UA1 Recinto 1

El sector I está ubicado al pie de la sierra en la quebrada del Carmen a unos 2200 msnm. Se encuentra formado por 4 recintos y 1 mortero que se disponen de modo disperso a lo largo de 3,2 ha conformado UA habitacionales (n=3) y de molienda (n=1) (Figura 4.20). Entre las UA habitacionales encontramos 2 simples, formadas por recintos pequeños (categorías A y B) (UA2, UA3), y 1 compuesta por 2 recintos de categoría D (UA1).

Hipótesis sector I (Cantarelli 2017, 2019): área residencial (75% de recintos B-D) ocupada durante el segundo milenio d.C. (100% cerámica del segundo milenio d.C.) con evidencia de manufactura cerámica.

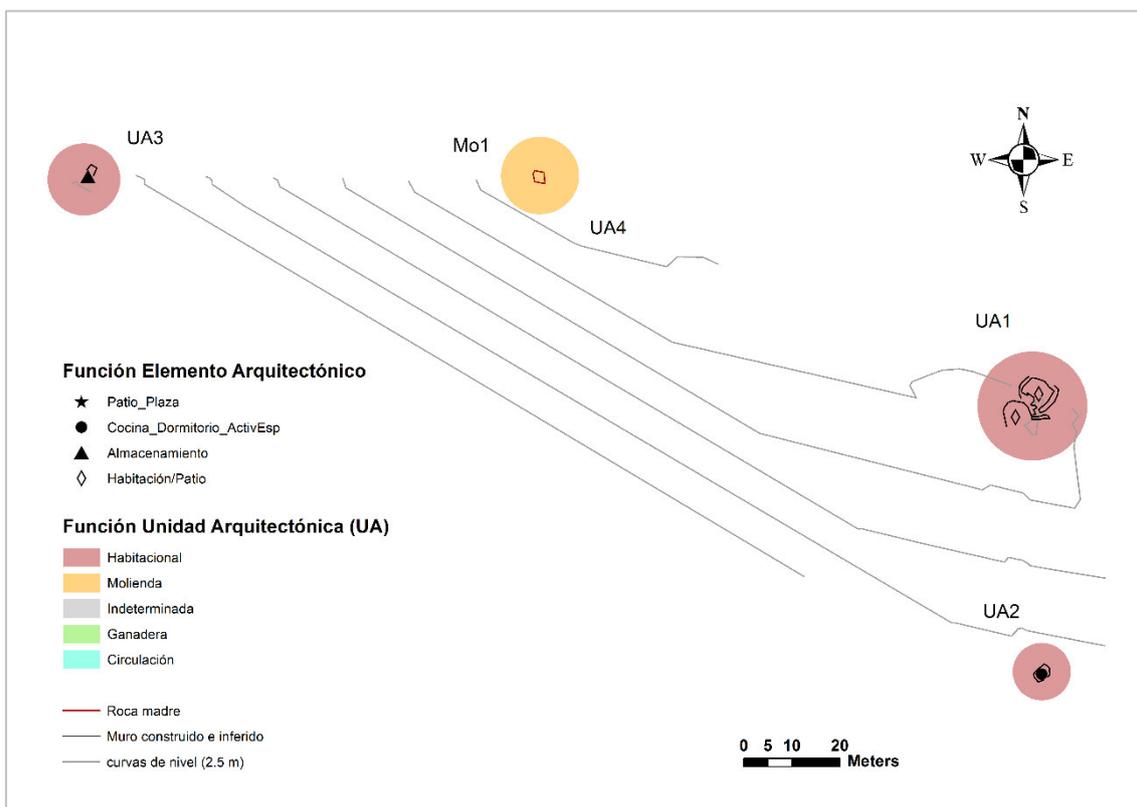


Figura 4.20. Funcionalidad de Elementos y Unidades Arquitectónicas del sector I del sitio El Carmen 1 (Taí del Valle, Tucumán). (Elaborado en QGIS 3.8 sobre plano y base de datos de Coll Moritan 2017).

Excavaciones, Materiales recuperados

Se llevaron a cabo excavaciones en la Unidad Arquitectónica 1, la única unidad del Sector I considerada como unidad habitacional. Está compuesta por 2 recintos asociados de

categoría D. El recinto 1 de planta no observable con muros de lienzo simple, presenta al menos un muro < 5 m por lo que podría haber estado techado y haber funcionado como patio semicubierto. El recinto 2 de planta rectangular con muros de lienzo doble con relleno, cuyo lado menor no supera los 5 m por lo que podría haber estado techado en su totalidad y haber funcionado como lugar de descanso. El ancho de sus muros es de 0,46 m. La disposición de los recintos no se corresponde con las definiciones conocidas para el valle de Santa María, tampoco se han encontrado recintos intercomunicados como subconjuntos.

Durante el año 2011 se realizó una cuadrícula (C1) en el recinto 1 (en adelante recinto1.SI.EC1) que cubrió un área de 4 m² abarcando un 17,39% de la superficie total del recinto (23,00 m²) (Coll Moritan et al. 2015; Cantarelli 2017). Se identificó el estéril a unos 1,10 m de profundidad, se reconocieron 6 unidades de procedencia y 8 rasgos (Cantarelli 2017: Tabla 5.2) que se esquematizan en el Gráfico 4.4. Entre los materiales recuperados se destacan fragmentos cerámicos, seguidos de carbón, material óseo y pigmentos (Tabla 4.1, Anexo Capítulo 4).

Gráfico 4.4. Esquematización de las UP y Rasgos identificados en C1 del recinto 1.SI.EC1

Profundidad	UP		Rasgos	Depósitos	Fechados (Coll Moritan et al. 2015)
0-10	1	1		Relleno	
10-20	1	1			
20-30	2	2			
30-40	2	2			
40-50	2	2			
50-60	2	2			
60-70	3	3			
70-80	2	2		Piso de ocupación	750±50 AP, 670±50 AP
80-90	4	4	2-5-6-8: Estructuras de combustión		
90-100	4	4	7: Huella de poste		
100-110	5	6			

Identificación del piso de ocupación

De acuerdo con las características de los estratos, a los 80 cm de profundidad se encontró un sedimento de gran compactación a lo largo de toda la cuadrícula con 15 cm de potencia extendiéndose hasta los 95 cm de profundidad (Figura 4.21). Se encuentra asociado a cuatro estructuras de combustión (rasgos 2, 5, 6, 8) y una huella de poste (rasgo 7). Si se observa la disposición de los materiales se encuentran concentrados desde los 60 cm de profundidad hasta los 95, coincidiendo con el final de sedimento compacto. Particularmente la cerámica con un alto grado de remontaje, se encuentra concentrada entre los 70-80

asociada a la UP2 y el resto de los materiales principalmente óseos por debajo asociados a la UP4. Siendo así, consideramos a estas últimas dos UP como parte del piso de comprendido entre los 70 y 95 cm de profundidad.

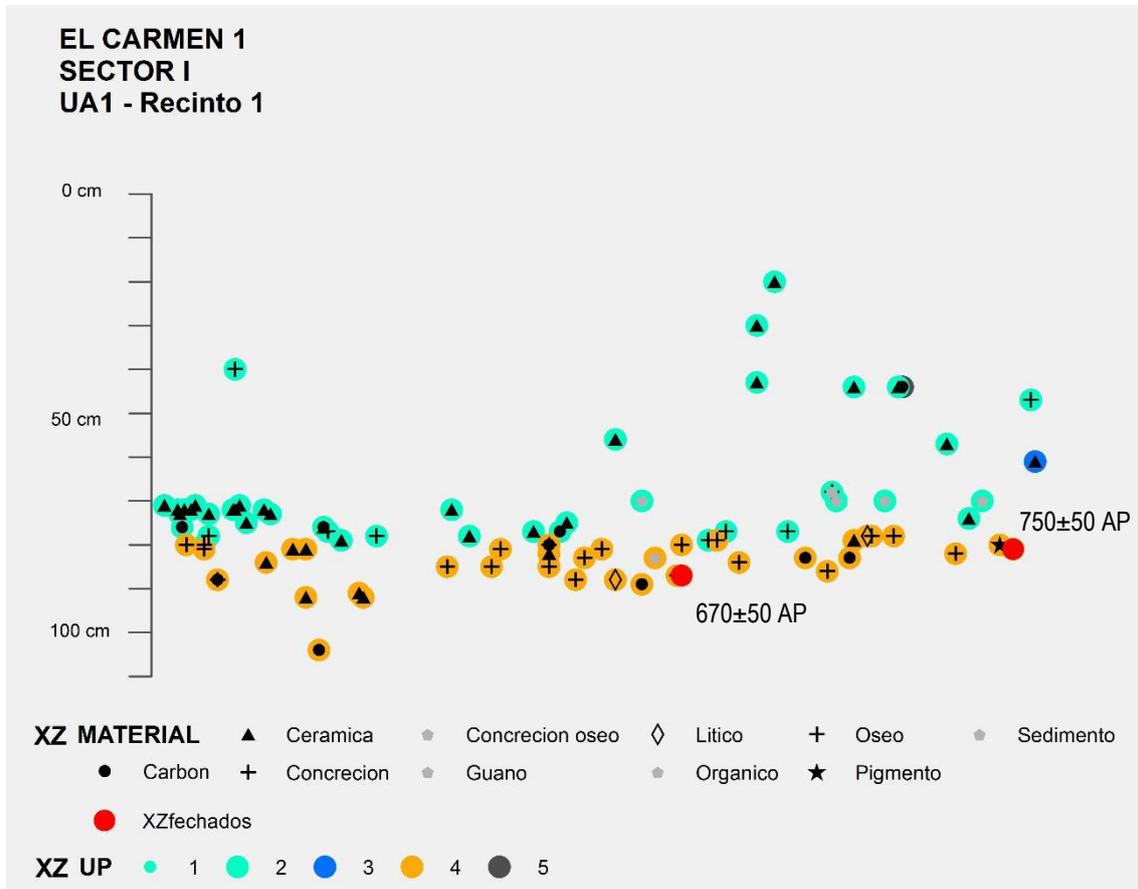


Figura 4.21. Excavación de la cuadrícula 1 del recinto 1.SI.EC1. (Corte X-Z). Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de los fechados realizados.

Sector VI – UA57 Recinto 13 y UA61 Recinto 11

El sector VI está ubicado al sureste del sitio emplazado a unos 2400 msnm. A lo largo de 0,4 ha se disponen sobre la cima plana de la sierra un conjunto de 61 elementos arquitectónicos, 51 recintos, 4 caminos y 6 muros, que se disponen articulados entre sí de forma aglutinada conformando unidades habitacionales (n=16) y unidades de circulación (n=2) (Figura 4.22). Junto con los sectores III y V conforman las áreas residenciales más densamente habitadas de poblado. De las 16 UA habitacionales, la mayoría corresponde a unidades compuestas (69%) por sobre las simples (31%). Dentro de las unidades simples, predominan las de tamaño B-C-D (n=4) por sobre las A (n=1). Mientras que dentro de las unidades compuestas se encuentran en cantidad similar las unidades formadas por recintos asociados desiguales (n=5) y las compuestas indeterminadas (n=6).

Hipótesis sector VI (Cantarelli 2017, 2019): área residencial (73% de recintos B-C-D) ocupada durante el segundo milenio d.C. (100% cerámica del segundo milenio d.C.).

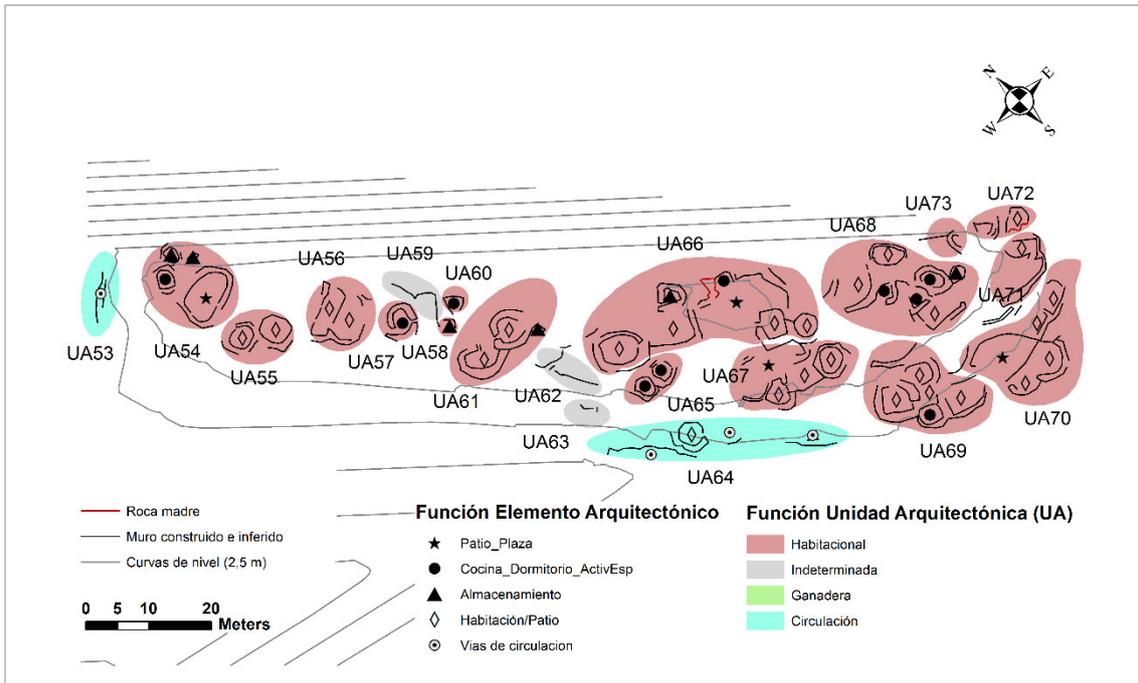


Figura 4.22. Funcionalidad de Elementos y Unidades Arquitectónicas del sector VI del sitio El Carmen 1 (Tafí del Valle, Tucumán). (Elaborado en QGIS 3.8 sobre plano y base de datos de Coll Moritan 2017).

Se llevaron a cabo excavaciones en las UA57 y UA61, ambas consideradas unidades habitacionales. La UA57 es una unidad simple, compuesta por el recinto 13 de planta circular que presenta todos sus muros construidos con lienzo doble con relleno. De acuerdo con sus dimensiones, podría haber funcionado como lugar de descanso, cocina o para realizar actividades específicas (10,13 m²). Presenta dos vanos de acceso orientados en dirección este-oeste. La UA61 es una unidad compuesta, formada por 2 recintos de tamaño similar (R11-R12, 13 m²) que podrían haber funcionado de patios o habitaciones (categoría C), asociados a un recinto menor (R108-2m²) que podría haber estado destinado al almacenamiento (categoría A). El recinto 11 de planta circular presenta todos sus muros de lienzo doble con relleno al igual que el recinto 12 de planta rectangular con muros de un ancho de 1,09 m. En el recinto 108 no se pudo observar la técnica constructiva de los muros y presenta una morfología irregular.

Excavaciones, Materiales recuperados

En el recinto 13 (en adelante recinto13.SVI.EC1), se realizaron dos cuadrículas contiguas (C1-C2), que en conjunto cubren un área de 5,13 m² abarcando un 50,6% de la superficie total del recinto (10,13 m²) (Coll Moritan et al. 2015; Cantarelli 2017). En el año 2011 se realizó la cuadrícula (C1) de 1,13 m² y durante el 2012 la cuadrícula 2 (C2) que cubrió un área de 4 m². Se excavó hasta los 0,52 m de profundidad, se reconocieron 2 UP en la C1, 3 UP en la C2 y 3 rasgos (Cantarelli 2017: Tabla 6.7) que se describen en la Gráfico 4.5. Entre los materiales recuperados se destacan fragmentos cerámicos, seguidos de carbón, material óseo, lítico, semillas/frutos carbonizados y pigmentos (Tabla 4.1, Anexo Capítulo 4).

Gráfico 4.5. Esquematización de las UP y Rasgos identificados en C1-C2 del recinto 13.SVI.EC1

C1C2 Datum	Profundidad	Oeste		Este	Rasgos	Depósitos	Fechados (Coll Moritan et al. 2015)
		UPC2	UPC1	UPC1			
-15 a -25	0-10	23	23	21		Relleno	
-25 a -35	10-20	25	25	22	1: Compactación	Piso de ocupación	
-35 a -45	20-30	25	25				
-45 a -55	30-40	25	27		2: Lente de ceniza	estéril	680±50 AP
-55 a -65	40-50	27	27		3: Hoyo de poste		

Identificación del piso de ocupación

El piso de ocupación se identificó a una profundidad de 10 cm, con una potencia de 20 hasta los 30 cm (Figura 4.23). En esos 20 cm se concentra la totalidad del material encontrado. Se corresponde con las UP 22 (C1) y 25 (C2), por debajo de la cual comenzó a aparecer desde el sector norte hacia el sur la roca madre marcando el inicio del estéril a los 30 cm de profundidad (UP27). La UP 27 se encuentra atravesada en el sector sur por un sector con dos pozos. Uno de ellos fue interpretado como hoyo de poste llegando a una profundidad de 52 cm. El otro como una lente de cenizas que comienza a aparecer a los 27 cm y llega hasta una profundidad de 45,4 cm.

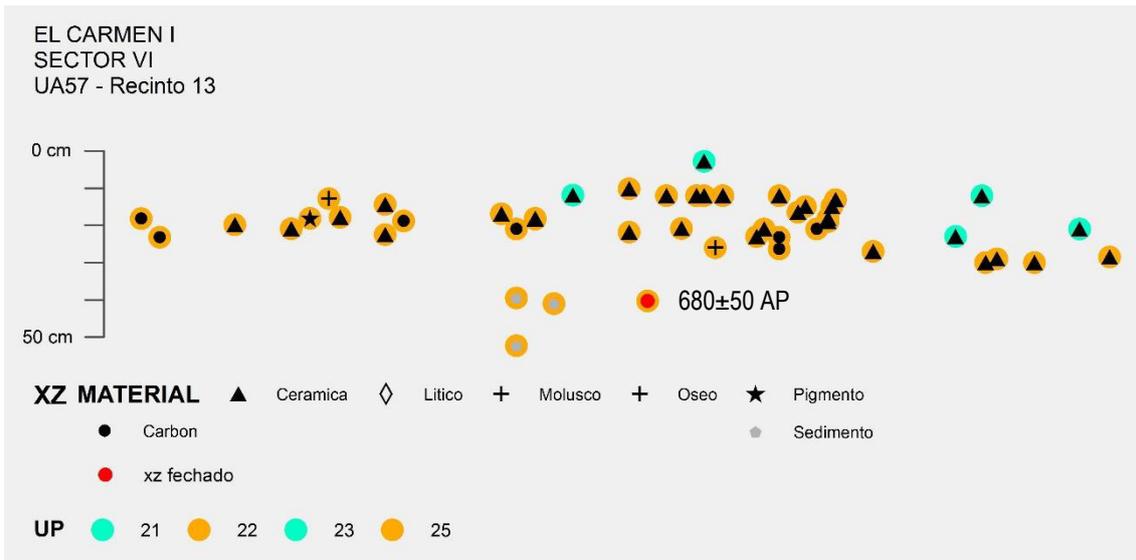


Figura 4.23. Excavación de las cuadrículas 1 y 2 del recinto 13.SVI.EC1. (Corte X-Z.) Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de los fechados realizados.

Excavaciones, Materiales recuperados

Durante el año 2012 se realizó una cuadrícula (C1) en el recinto 11 (en adelante recinto11.SVI.EC1), que cubrió un área de 4 m² (2 x 2 m) que corresponde a un 28,8% de la superficie total del recinto (13,9 m²) (Coll Moritan et al. 2015; Cantarelli 2017). Se identificó el estéril a unos 0,25 m de profundidad, se reconocieron 5 unidades de procedencia y 2 rasgos (Cantarelli 2017: Tabla 6.6) que se describen en el Gráfico 4.6. Entre los materiales se encontraron casi únicamente fragmentos cerámicos (Tabla 4.1, Anexo Capítulo 4).

Gráfico 4.6. Esquemización de las UP y Rasgos identificados en C1 del recinto 11.SVI.EC1

C1 Datum	Profundidad	UP	Rasgos	Depósitos
-25 a -35	0-10	24 26	1: Consolidado-chorreadura de agua	Relleno
-35 a -45	10-20	28 29	2: Consolidación-piso	Piso de ocupación
-45 a -55	20-30	30		estéril

Identificación del piso de ocupación

Se identificó el piso de ocupación a los 15 cm de profundidad por la gran concentración de fragmentos cerámicos asociados a la UP28 y UP29 que se extiende hasta los 30 cm, donde comienza a aparecer el estéril (Figura 4.24). Se trata de un sedimento arenoso en el que se encontraron sectores consolidados interpretados como parte del piso de ocupación (Rasgo 2). No se han encontrados otros rasgos asociados al mismo.

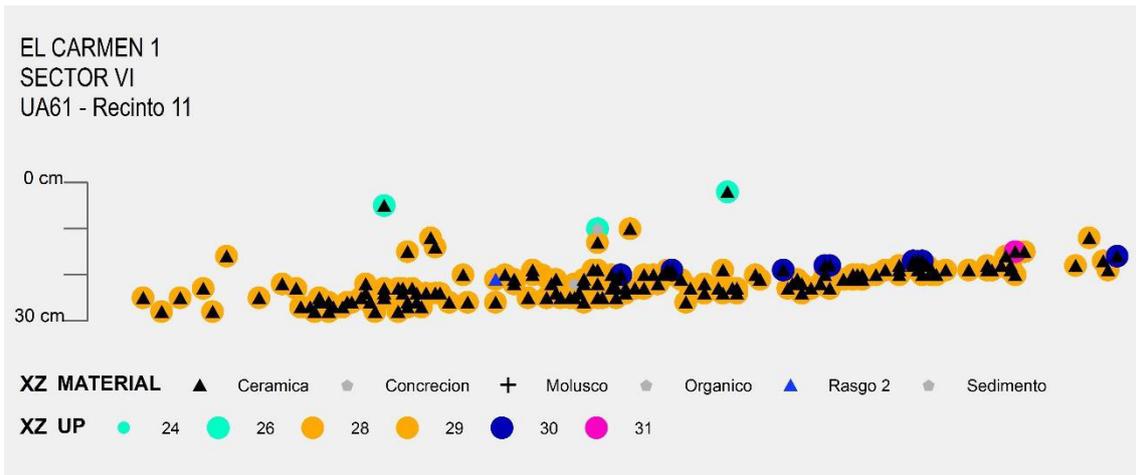


Figura 4.24. Excavación de la cuadrícula 1 del recinto 11.SVI.EC1. (Corte X-Z). Piso de ocupación, materiales recuperados.

Momento de ocupación del sitio

Dos de los tres contextos excavados pudieron ser fechados (Coll Moritan et al. 2015; Cantarelli 2017). Todos los fechados indican un momento de ocupación del sitio durante el segundo milenio d.C. entre el 1200-1400 d.C. ([Tabla 4.2](#) y [Figura 4.8](#), Anexo Capítulo 4). En el recinto1.EC1 del Sector I se fecharon carbones provenientes de dos de las estructuras de combustión identificadas en el piso de ocupación obteniendo un rango cronológico de entre 1222-1405 cal DC (p=.95). En el recinto13.EC1 del Sector VI se obtuvo un fechado de 680±50 años C¹⁴ AP (LP2876), 1282-1403 cal DC (p=.95) del carbón encontrado al interior de la huella de poste por debajo del piso de ocupación.

EL CARMEN 2

El sitio EC2 (26°34'22.50"S, 66° 7'27.50"O) se encuentra ubicado en el interior de la quebrada del Carmen aproximadamente a 2,5 km al oeste del sitio EC1, emplazado a unos 2.400 msnm en la sierra del Cajón (Departamento de Tafí del Valle, Provincia de Tucumán). Adyacentes al río, sobre la ladera sur de la quebrada del Carmen, en un área de aproximadamente 6 ha, se disponen un conjunto de 10 Unidades Arquitectónicas (UA) integradas cada una de ellas por uno o más componentes adosados (Figura 4.25).

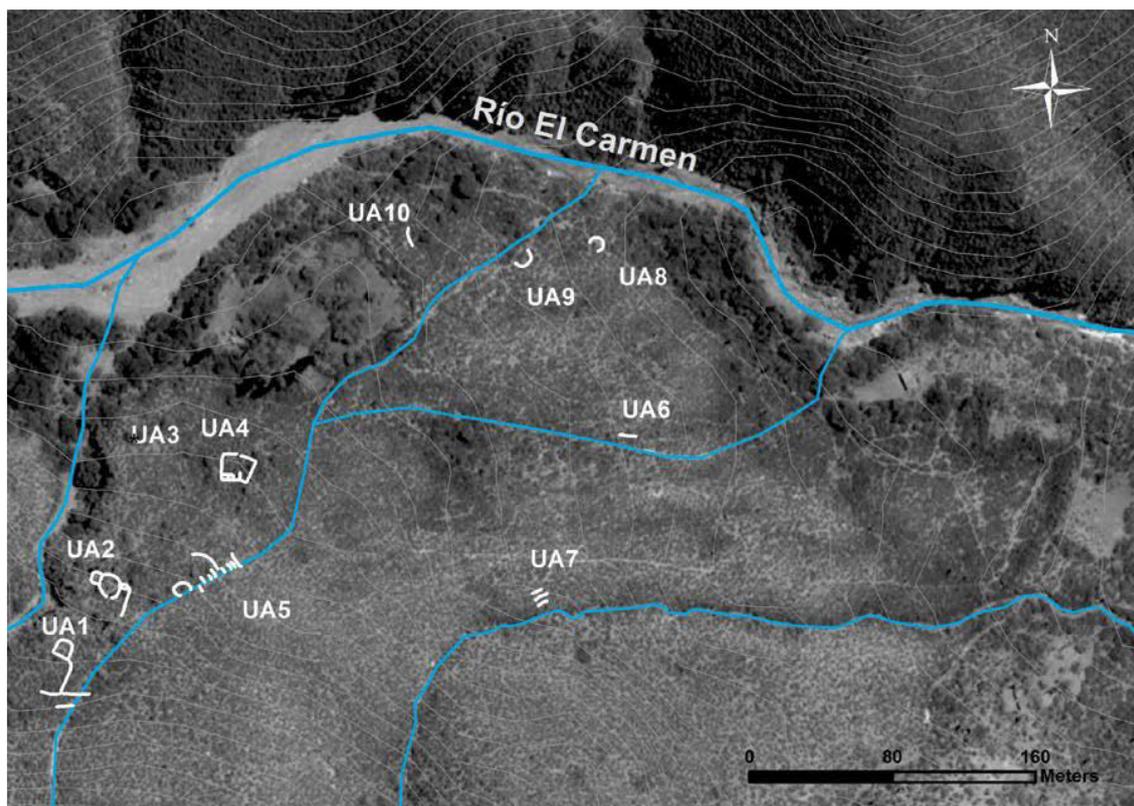


Figura 4.25. Ubicación y croquis del sitio El Carmen 2 (Tafél del Valle, Tucumán). Digitalización del croquis de las estructuras arquitectónicas relevadas sobre “curvas de nivel” equidistancia 5m, realizadas en QGIS 3.8 MED (SRTM, NASA 2000), IGN (2016).

Sus estudios comenzaron en la década del 90' con las primeras prospecciones realizadas al interior de la sierra del Cajón por el Dr. Javier Natri (1995, 1997-1998). Los relevamientos realizados al momento incluyen prospecciones y relevamiento arquitectónico (Coll Moritan y Villegas Ms. 2011), recolecciones y análisis de cerámica de superficie (Natri et al. 2009; Longo y Natri 2018). En la presente tesis se presentan los resultados de las excavaciones y fechados radiocarbónicos realizados.

Los primeros estudios indagaron acerca de la posibilidad de que constituya una instalación agrícola (Natri 1997-1998). Posteriormente debido al conocimiento de líneas de piedras que podrían haber constituido las cimientos de antiguas viviendas se indagó acerca del sitio como un asentamiento residencial (Natri et al. 2009). Cuenta con materiales de un prolongado lapso temporal, que nos invita a reflexionar acerca del modo de uso del dicho espacio; así como materiales provenientes de zonas lejanas como la puna, que nos hacen pensar que los habitantes de dicho espacio estaban formando parte de interacciones a una gran escala interregional.

Sobre la base de los relevamientos realizados por Coll Moritan y Villegas (Ms. 2011) a continuación se describen las Unidades Arquitectónicas que componen el poblado.

Aproximación arquitectónica a la funcionalidad

Se identificaron un conjunto de 32 elementos arquitectónicos que conforman 10 UA integradas cada una de ellas por uno o más componentes. Entre los elementos arquitectónicos, predominan las Terrazas (n=16), seguidas de Recintos (n=8), Líneas de piedras (n=3), Muros (n=2) y Morteros (n=2). Los recintos se encuentran asociados entre sí, con terrazas, muros así como con morteros conformando unidades habitacionales y unidades con probable funcionalidad agrícola-ganadera. Entre las Unidades Arquitectónicas predominan aquellas que podrían haber funcionado como unidades agrícolas (n=3), seguidas de unidades habitacionales (n=2) y unidades que podrían haber estado asociadas a actividades agrícolas/ganaderas (n=1) (Figura 4.26).

Las dos UA habitacionales (Figura 4.26 detalle) están formadas por un recinto mayor con probable función de patio al que se adosan recintos menores que podrían haber funcionado como dormitorios, cocinas y/o estructuras de almacenaje. La UA4 (Figura 4.27A) presenta planta cuadrangular y la UA2 (Figura 4.27B) una planta combinada circular-subcircular-subcuadrangular. Asimismo, se relevaron UA compuestas por un recinto simple de planta cuadrangular con terrazas adosadas por un muro con probable funcionalidad agrícola-ganadera (UA1), un mortero fijo (UA3, Figura 4.27C), hileras de piedras que indican la planta de probables recintos circulares (UA8, UA9, UA10) y estructuras aterrazadas de posible producción agrícola o espacios de cultivo (UA5, UA6, UA7, Figura 4.27D y E) (Berberían y Nielsen 1988; Nastri 1997-1998; Álvarez Larrain 2016).

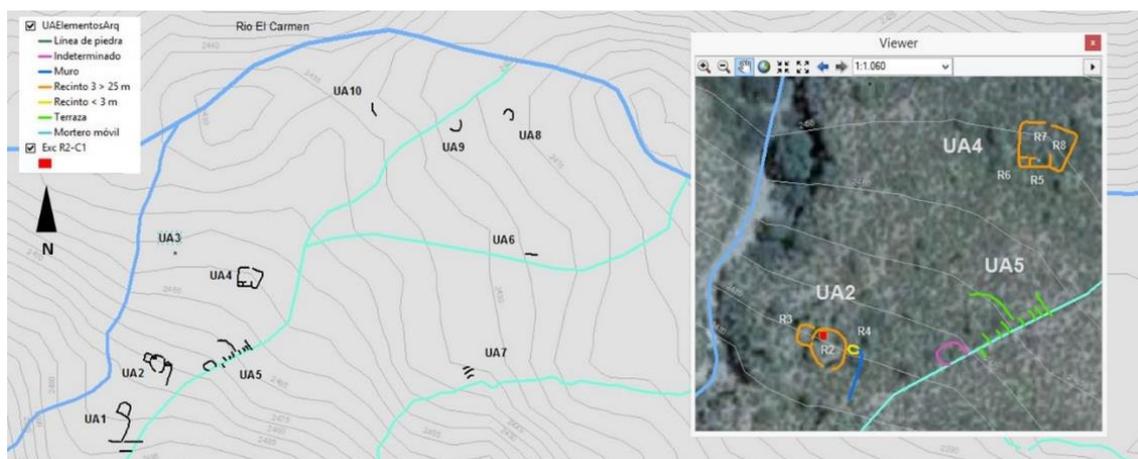


Figura 4.26. Unidades Arquitectónicas del sitio El Carmen 2 (Tafí del Valle, Tucumán). Detalle de las UA habitacionales (UA2 y UA4).



Figura 4.27. Unidades Arquitectónicas identificadas en el sitio El Carmen 2 (Tafí del Valle, Tucumán). A. Unidad habitacional (UA4), recinto 4. B. Unidad habitacional (UA2), recinto 2. C. Unidad de molienda (UA3). D. Unidad agrícola (UA7), terrazas. E. Unidad agrícola (UA5), terraza 8 (planta).

Momento de ocupación

Los estudios sobre la cerámica de superficie plantean la existencia de un predominio de cerámica del primer milenio d.C., al igual que sucede en MF (sectores I, II, III) (Nastri et al. 2009). Este resultado se obtiene al considerar la asignación cronológica amplia teniendo en cuenta tanto fragmentos como familias de fragmentos. Sin embargo, al considerar la asignación cronológica estricta se observa lo contrario, con un predominio de cerámica del segundo milenio d.C. En un trabajo posterior nos propusimos profundizar en el análisis cronológico de la cerámica denominada ordinaria o no decorada (Longo y Nastri 2018).

UA2 – Recinto 2

A fin de reconocer las actividades realizadas en el sitio a lo largo del tiempo se llevaron a cabo excavaciones en la Unidad Arquitectónica 2, unidad habitacional compuesta por un recinto mayor con probable función de patio (diám. 9-13 m) al que se adosan recintos menores que podrían haber funcionado como dormitorios, cocinas (diám. < 6 m) o estructuras de almacenaje (diám. < 3 m) (Figura 4.28). Presenta una planta combinada circular/subcircular/subcuadrangular y sus muros fueron edificados con la técnica de lienzo doble sin relleno.



Figura 4.28. Croquis del sitio El Carmen 2 (Tafí del Valle, Tucumán). Vista ampliada de la UA2, con la ubicación de la excavación realizada en el recinto 2. Dado que es un croquis las medidas, distancias y orientaciones están sujetas a corrección una vez elaborado el relevamiento planimétrico.

Excavaciones, Materiales recuperados

Durante los años 2012, 2014 y 2016 se excavó la cuadrícula 1 (C1) en el recinto 2 (en adelante recinto2.EC2), recinto de mayor dimensión que probablemente haya funcionado

como patio de actividades múltiples/compartidas, que cubrió un área de 4 m² (2 x 2 m) (Figura 4.29). Se excavó llegando a una profundidad de 0,70 m, no definiéndose aún con claridad el estrato estéril. En la esquina NO, a los 0,70 m de profundidad se ha identificado un sedimento pedregoso sin material cultural asociado que podría ser el inicio del nivel estéril (UP29). Sin embargo, en el resto de la cuadrícula continúan apareciendo fragmentos cerámicos y restos óseos (UP27 y UP28). Cabe destacar la presencia de una oquedad (Rasgo 14) en la esquina SE con una potencia de 30 cm extendiéndose hasta los 0,90 m de profundidad y que no ha sido excavada. Se reconocieron 16 Unidades de Procedencia y 14 Rasgos que se describen en el Gráfico 4.7. En los distintos estratos se recuperaron fragmentos cerámicos, líticos, muestras de carbón, óseos, semillas/frutos carbonizados y cuentas de collar (Tabla 4.1, Anexo Capítulo 4).



Figura 4.29. Vista de la excavación realizada en el recinto 2.EC2.

Gráfico 4.7. Esquematización de las UP y Rasgos identificados en la Cuadrícula 1 del recinto 2.EC2

Profundidad	UP				Rasgos	Depósitos	Fecha
0-10	11	11	11	11	1: Consolidado	Relleno	
	12	12	12	12			
10-20	14	14	14	13	2: Cueva de insecto, 3: Tronco quemado		
20-30	14-15	14-16	14-15	14-15	4: Concreción		
30-40	16	16	16	16-17			
40-50	18	20	19-21	18	5-7: Consolidación-Piso, 6: Barrido de Fogón	Piso	
50-60	23	24	26	25-23	8: Compactación, 9: Pedregullo, 10: Derrumbe muro		
	23	25	25	23	14: Oquedad		383 ± 20 AP
60-70	29	28	27	27	14: Oquedad	Estéril	1567 ± 28 AP
70-80					14: Oquedad		

UP	Descripción	Rasgo asociado
UP11	Limo arenoso suelto con clastos	
UP12	Limo arenoso consolidado	1: Consolidado
UP13	Limo arcilloso sin clastos	3: Posible tronco quemado con concreción
UP14-15	Limo arenoso sin clastos	2: Cueva de insecto, 4: Concreción
UP16	Limo arenoso suelto con gran cantidad de clastos	
UP17	Limo arcilloso compacto-inicio del piso	
UP18	Limo arcilloso compacto-piso	5-7: Consolidación-Piso de ocupación
UP19-21	Limo arenoso fino rojizo-termoalterado	6: Posible estructura de combustión-Barrido de Fogón
UP20	Limo arenoso suelto	
UP23	Limo arcilloso compacto-piso	8-11: Compactación con pigmento blanco, 9: Pedregullo, 12: Sedimento termoalterado, 13: Cueva de roedor
UP22-24	Limo arcilloso suelto	
UP25	Limo arcilloso compacto-piso	10: Sedimento compacto-pedregullo-derrumbe de muro, 14: Oquedad
UP26	Sedimento suelto	
UP27	Limo arcilloso con clastos	16: Compactación con grava, torteado
UP28	Limo arcilloso suelto SO	14: Oquedad
UP29	Sedimento compacto con pedregullo: estéril	9: Pedregullo

Identificación del piso de ocupación

A una profundidad de 35 cm comienza a aparecer en el sector NE de la cuadrícula un relleno compacto (UP17) que representa el inicio del piso de ocupación que se define a los 40 cm con la aparición de sedimento limo arcilloso muy compacto (UP18) en toda la cuadrícula y se extiende al menos hasta los 60 cm de profundidad con las UP23 y UP25 (Figura 4.30). Se encuentra atravesado por sectores con sedimento termoalterado (UP19-21) que no llegan a conformar lentes de ceniza. Se ha identificado una concentración de restos vegetales a los 67,5 cm asociados a una estructura, que en conjunto permiten pensar que podría haber sido un fogón; se encuentra por debajo de la mayor concentración de materiales como ocurre en el recinto 13.EC1. A los 45 cm de profundidad en la esquina NO comienza a aparecer un sedimento con gran cantidad de clastos difícil de remover que a medida que fue avanzando la excavación se fue extendiendo hacia el centro de la cuadrícula y fue definido como estrato estéril a los 70 cm de profundidad en el cuadrante NO de la cuadrícula (UP29). Sin embargo, si bien con menor densidad, continúan apareciendo hallazgos por debajo del piso de ocupación mencionando, siendo difícil discernir si las UP subsiguientes (UP27-UP28) corresponden a la misma ocupación o a otra. Por su parte, resta identificar la naturaleza de la oquedad (R14) que aparece a los 60 cm de profundidad en la esquina SO, esquina opuesta a la aparición del estéril, y que se extiende hasta los 90 cm de profundidad. La aparición del estéril en la esquina NO y su extensión hacia el SO a medida que se profundiza la excavación coincide con la inclinación natural del terreno.

En concordancia con las características del sedimento, a partir de la realización de mapas temáticos (plantas XY y cortes XZ e YZ) se pudo observar, en primer lugar, una mayor

concentración de materiales acumulados entre 40 y 60 cm de profundidad (70%). Al mismo tiempo, en estos niveles se encuentran los fragmentos cerámicos de mayor tamaño y aquellos que permitieron estimar el Número Mínimo de Vasijas, así como la casi totalidad de restos óseos de camélidos y la presencia única de pigmentos. Estas características en conjunto, sugieren que el piso de ocupación se encontraría entre los 40 y 70 cm de profundidad (Figura 4.30).

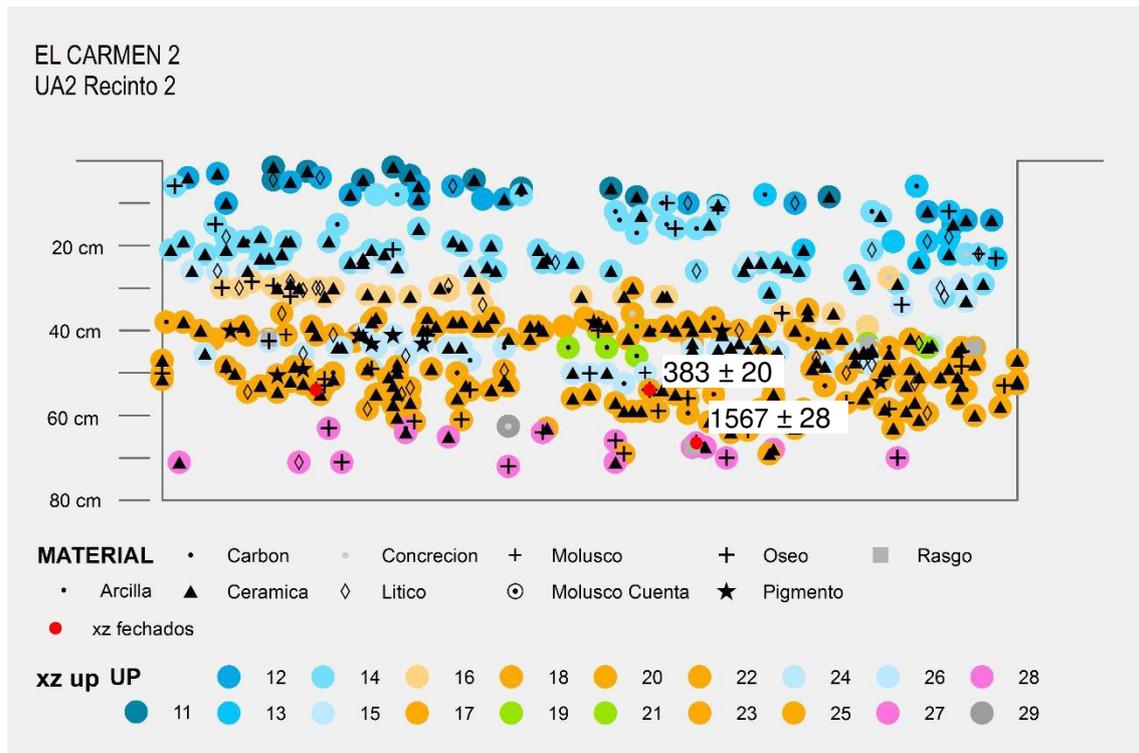


Figura 4.30. Excavación de la cuadrícula 1 del recinto 2.EC2. (Corte X-Z). Piso de ocupación, materiales recuperados y fechados.

Momento de ocupación del sitio

A partir de la identificación del piso de ocupación se seleccionaron tres muestras óseas para análisis de C^{14} por el método de AMS, que fueron previamente identificadas por el Dr. Carlos Belotti. Dos de ellas fueron recuperadas de los niveles inferiores del piso (UP23, 54 cm prof.), corresponden a un fragmento de costilla y un fragmento de falange. Ambas muestras fueron identificadas como pertenecientes a la familia Camelidae y dieron resultados muy similares con una edad de 383 ± 20 años C^{14} AP (AA112039) y 382 ± 20 años C^{14} AP (AA112040), 1463-1627 cal DC ($p=.95$), lo que podría indicar que pertenecían al mismo individuo. La tercera muestra proviene de los niveles inferiores de la excavación (UP27, 66 cm prof.). La muestra corresponde a la epífisis distal de radioulna de *Lama* aff. *glama* y dio un resultado de 1567 ± 28 años C^{14} AP (AA111474), 436-602 cal DC ($p=.95$) (OxCal 4.2/ShCal13) (Tabla 4.2 y Figura 4.8, Anexo Capítulo 4).

De acuerdo con dichos resultados el sitio habría estado ocupado en dos momentos temporalmente distantes. Uno correspondería a mediados del primer milenio d.C., el otro correspondería a una ocupación a mediados del segundo milenio d.C. Dicha discordancia temporal no es congruente con la estratigrafía, en la que se observa una acumulación continua de materiales. Si bien se observa una disminución de hallazgos en los estratos del fechado más antiguo, no se observa un hiato. De todos modos, resta culminar la excavación para poder dilucidar si dicha disminución de la densidad de hallazgos se corresponde con la existencia de otro piso de ocupación más profundo.

Contabilizando por Número Mínimo de Vasijas (ver capítulo 5), los resultados dan un porcentaje similar de vasijas del primer (n=7) y del segundo milenio d.C. (n=8); en la mayoría de las vasijas recuperadas no es posible establecer una asignación cronológica (n=13). Al mismo tiempo, se observa una distribución estratigráfica diferente para las vasijas del primer y segundo milenio d.C. Las vasijas grises del primer milenio d.C., excepto por un puco Aguada, se encuentran únicamente en los niveles inferiores de la estratigrafía (color gris, Figura 4.31). Las vasijas correspondientes al segundo milenio d.C. se encuentran en los niveles superiores (color celeste, naranja y amarillo, Figura 4.31).

EL CARMEN 2
UA2 Recinto 2

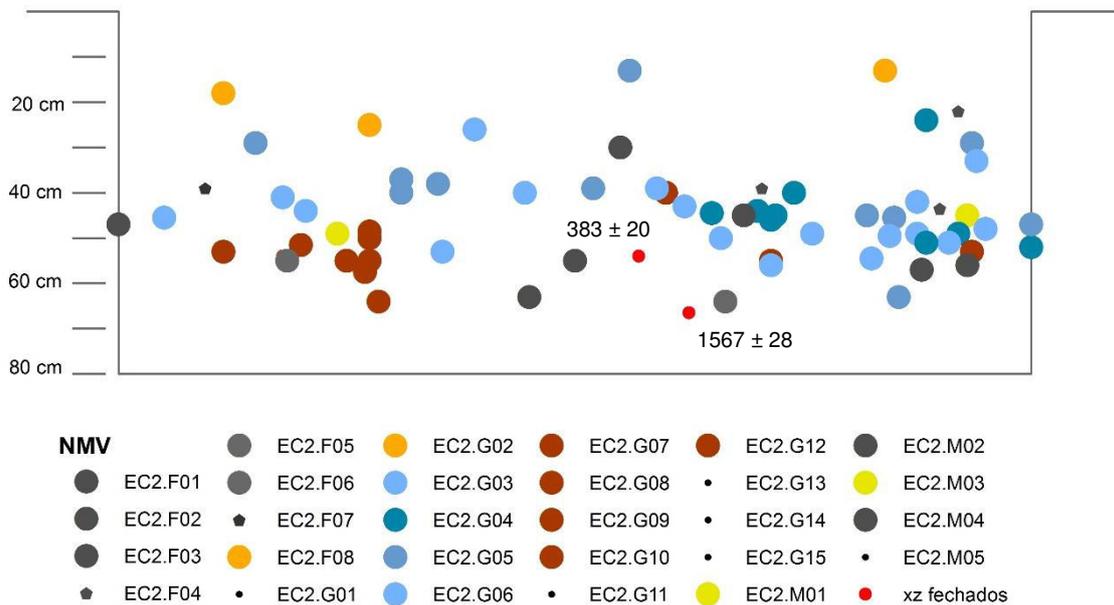


Figura 4.31 Corte x-z de la cuadrícula 1 del recinto 2.EC2. Asignación cronológica por vasija. Vasijas del primer milenio d.C. en gris. Vasijas del segundo milenio d.C. en naranja (pucos con pasta A), celeste (ollas con pasta A y B) y amarillo (puco y tinaja Santa María).

Segundo milenio d.C. (n=8). Los elementos que indicarían una ocupación del sitio durante el segundo milenio d.C., en concordancia con el fechado 383/382 ± 20 AP, corresponden a

vasijas sin decoración con Pasta A y Pasta B (Figura 4.32). La pasta A es una pasta gruesa con gran cantidad de inclusiones blancas (probablemente vidrio volcánico) y la Pasta B también gruesa pero con gran cantidad de muscovita. Ambas han sido mencionadas por Marchegiani (2012) como características de la cerámica utilizada en el contexto de ocupación incaica del valle de Santa María. Otro elemento indicativo es la presencia de cerámica Santa María que habría perdurado en tiempos incas. Un puco Negro s/Blanco (EC2.M01) con asa retorcida que podría corresponder a la fase 3 de Podestá y Perrota (1973) característica de tiempos incaicos. Sin embargo, no se han encontrado piezas decoradas de los estilos más característicos de la ocupación incaica (e.g. Inca Mixto, Inca Provincial).

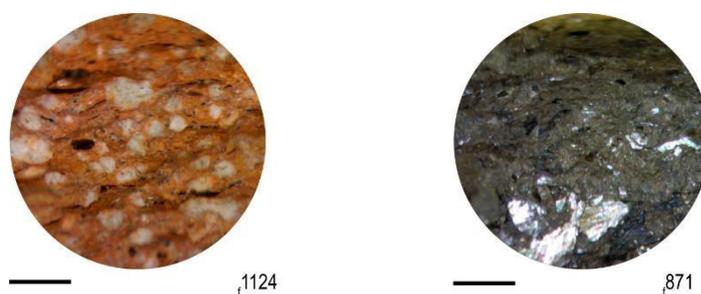


Figura 4.32. Pasta A (izquierda) y pasta B (derecha) de acuerdo con Marchegiani (2012), encontradas en el sitio El Carmen 2 (Tafí del Valle, Tucumán). Aumento 30x, escala 1mm.

Primer milenio d.C. (n=7). Por su parte, los elementos que acompañan una durante el primer milenio d.C., de acuerdo al fechado 1567 ± 28 AP, corresponden a los pucos EC2.F02 y EC2.M04 con modelado en el borde de manera similar a los encontrados en las aldeas del primer milenio d.C. como Soria 2, Loma alta y Yutopian (Scattolin 1990; Bugliani 2008; Spano 2011). Otro elemento es el puco similar al estilo cerámico Aguada Hualfín Gris Grabado (González 1998, fig. 176) (EC2.F01). Los pucos Gris Pulidos también pueden ser considerados como parte del conjunto característico del primer milenio d.C. ya que en momentos incaicos no se registra cerámica de estas características y durante el segundo milenio d.C. las piezas finas de cocción reductora están más pulidas y son de color negro oscuro (Baldini y Sprovieri 2009).

Indeterminados (n=13). Los fragmentos de pasta compacta pulidos ante y con baño rojo podrían corresponder tanto a piezas del primer milenio d.C. como incaicas y la cerámica ordinaria resulta de difícil asignación cronológica. Cabe destacad que no se han encontrado las grandes vasijas peinadas características de segundo milenio d.C. (Marchegiani y Greco 2007).

En resumen, la cerámica parecería acompañar la existencia de ambos fechados indicando la existencia de dos momentos de ocupación en el sitio. Resta identificar si hay otro piso de ocupación por debajo del identificado y, de ser así, si hay un *hiatus* entre ambos.

ESPACIOS RESIDENCIALES DURANTE EL 1° Y 2° MILENIO DC EN EL VALLE DE SANTA MARIA

Unidades habitacionales

A continuación se describe el patrón de vivienda reconocido en cada poblado. Las características morfológicas de la planta de los recintos que las componen y de las unidades, así como las características de las técnicas constructivas utilizadas. Tal y como se mencionó en el Capítulo 3 se tuvieron en cuenta las unidades de vivienda descritas y sistematizadas por Berberían y Nielsen (1988) para el primer milenio d.C., de Natri (2001a) para el segundo milenio d.C. Se tomó el trabajo de Coll Moritan (2017, 2018b), que identificó la “unidad de residencia mínima” en cada poblado, constituida por los conjuntos estructurales mínimos que pueden presentarse como conjuntos en sí mismos o como subconjuntos de conjuntos mayores.

Unidades Compuestas Asociadas (recintos intercomunicados) – Morro del Fraile

De acuerdo con Coll Moritan (2017, 2018b), la unidad mínima de residencia identificada en MF fue la unidad compuesta asociada, formada por dos recintos intercomunicados por un vano interno (Madrazo y Ottonello 1966; Tarragó 1987). Se presentan de manera aislada conformando unidades en sí mismas y como subconjuntos de unidades compuestas por más de dos recintos. En alguno casos, se asocian dando lugar a un patrón lineal (sector III), en otros a un patrón aglutinado (sector II y IV). La planta de los recintos que forman las unidades asociadas son cuadrangulares/rectangulares al igual que las que forman unidades compuestas por más de dos recintos. Las plantas circulares encontradas en el sitio se encuentran únicamente en unidades de viviendas aisladas. De los muros en los que fue posible determinar la técnica constructiva de estas unidades, el 70% fue construido con la técnica de lienzo doble entrecruzado; en porcentajes mucho menores encontramos lienzo doble con relleno, lienzo simple, empotrado y roca madre (Figura 4.33).

Unidades Compuestas Complejas (recintos asociados desiguales) – El Carmen 1 y El Carmen 2

Planta Cuadrangular

De acuerdo con Coll Moritan (2017, 2018b), la unidad mínima de residencia identificada en EC1 fue la unidad compuesta por recintos asociados desiguales, formada por un recinto mayor rectangular que habría funcionado como espacio dónde se realizaban múltiples

actividades domésticas, al que se adosan recintos menores de diversa morfología que funcionarían como dormitorios, cocinas y/o depósitos (Madrazo y Ottonello 1966; Tarragó 1987). Dicho patrón fue reconocido como la unidad mínima de residencia para el segundo milenio d.C. a partir de trabajo de Roldán y Funes (1995) en el sitio Loma Rica conformado por no más de 3 recintos. Estas unidades se encuentran en EC1 más o menos dispersas como unidades en sí mismas (sector XII y XIII) y asociadas a su vez con otras (o entre sí) dando lugar al patrón aglutinado (sector V y VI). Están formadas por 2 a 7 recintos asociados. La planta de los recintos que forman las unidades son en su gran mayoría rectangulares/cuadrangulares (41%) e irregulares (36%), y en menor grado circulares (23%). Las técnicas constructivas con las que se elaboraron sus muros, en los casos en que se pudo identificar, fueron en su mayoría de lienzo doble (entrecruzado 34%, con relleno 30%) y en menor medida empotrado, roca madre y doble indeterminado.

Planta combinada

En el sitio EC2, se ha identificado una vivienda (UA2) que se corresponde con el patrón de unidad compuesta por recintos asociados desiguales. A diferencia del patrón encontrado durante el segundo milenio d.C., en este caso la morfología del recinto mayor es subcircular característica de momentos previos al segundo milenio d.C. (Berberían y Nielsen 1988). Está formada por tres recintos asociados, el mayor de planta subcircular y los menores uno circular y otro subcuadrangular. Sus muros fueron construidos con lienzos simples, dobles sin relleno y empotrados.

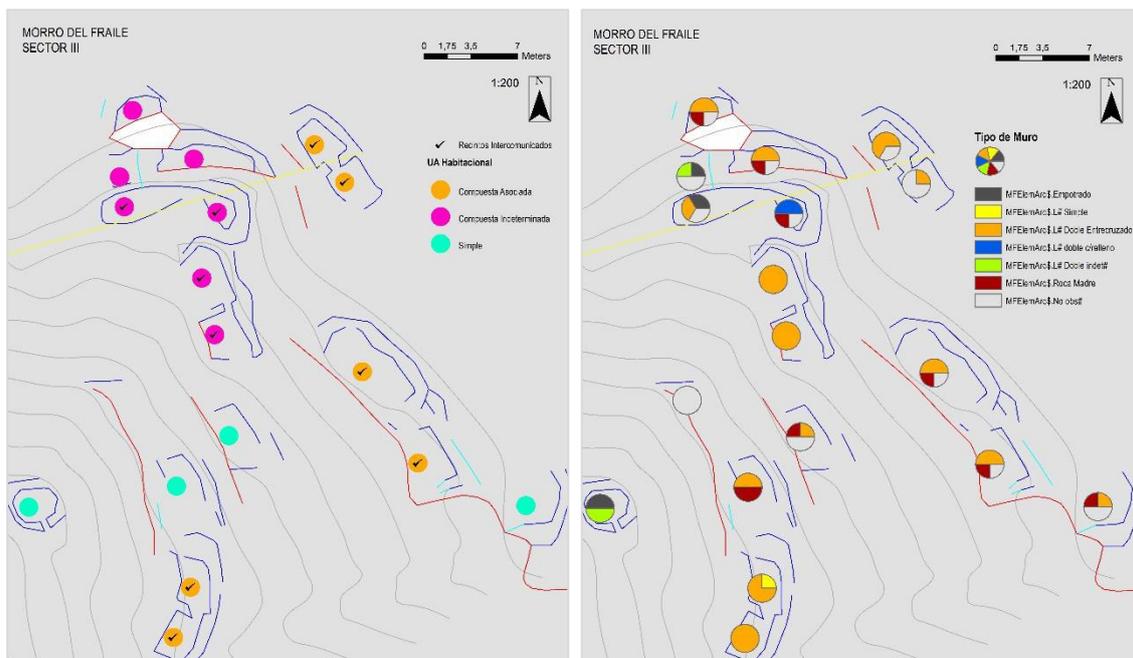


Figura 4.33. Unidades residenciales identificadas en el sector III del sitio Morro del Fraile (Santa María, Catamarca). (Elaborado en QGIS 3.8 sobre plano y base de datos de Coll Moritan 2017).

Espacios residenciales monumentalizados

De acuerdo con los estudios realizados (Cantarelli 2017; Coll Moritan 2017, 2018a, 2018b), podríamos decir que el patrón habitacional observado en los sitios tomados como caso de estudio que fueron habitados desde fines del primer milenio y durante el segundo milenio d.C. en el sector central del valle de Santa María se caracterizó por la localización de los espacios residenciales en lo alto de los cerros. Característica que fue interpretada como vinculada a factores defensivos y sagrados. Esto último, permitió replantear la idea del segundo milenio como una etapa secular en contraposición a los momentos previos.

Otra de las características que comparten es los elementos y técnicas constructivas: plantas predominantemente rectangulares y cuadrangulares, aunque hay circular en EC1; predominio de muros de lienzo doble (entrecruzado en MF y con relleno en EC1) y presencia de muros canteados.

Sin embargo, se diferencian entre sí por la estrategia defensiva evidenciada, en Morro de Fraile por la *ocultación* y en EC1 por la *exhibición* o monumento ambiguo de acuerdo con Cantarelli (2017). De acuerdo con esta última idea, las instalaciones no son vistas desde lejos, lo que si se ve es el cerro. El cerro “es visto” por los que comparten la idea de “cerro”, por quienes identifican en el cerro el poblado. Así, se acerca a la idea de poblado sagrado-defensivo de Coll Moritan (2017).

Esta diferencia hace que EC1 coincida con todas las características que definen a un poblado-*pukara* de acuerdo con Tarragó (2011) y nos hace creer que se podría interpretar a EC1 como parte de la red de *pukaras* y no así a MF. La monumentalización en MF, asociada a una estrategia de *ocultación* con *visibilidad reducida* hacia otros puntos del paisaje (Coll Moritan 2017, p. 167) no siendo intervisible con otros sitios, lo distancia del prototipo de poblado *pukara* característico del segundo milenio d.C. en los Andes Surandinos (Tarrago 2011).

Ya en los primeros estudios (Nastri 1999b) había mencionado diferencias entre EC1 y MF, fundadas principalmente en diferencias en la organización espacial interna de cada uno. EC1 con una estructura claramente sectorizada de acuerdo a la topografía y funcionalidad, MF con unidades habitacionales a lo largo de todo el poblado. Resalta por su parte las semejanzas existentes entre EC1 con Rincón Chico, lo que nos permite pensar en que ambos son poblado-*pukara* y que EC1 podría haber formado parte de dicha red de *pukaras* postulada. La ubicación de EC1 en las cercanías al fondo del valle acompaña dicha idea en contraposición a MF ubicado al interior de la sierra pudiendo estar vinculado a movimientos estacionales ligados a la actividad pastoril (Nastri et al. 2010, 2012).

En resumen, presentamos los tres sitios bajo análisis con evidencias de ocupación residencial que presentan características particulares de emplazamiento y ubicación (fondo del valle-interior de la sierra), cronológicas y productivas (agrícola-ganadera). En los siguientes capítulos analizaremos si estas semejanzas y diferencias en lo estructural se corresponden con las prácticas desarrolladas en los espacios residenciales. Su comparación desde una mirada diacrónica nos permitirá reflexionar acerca de los esquemas clásicos de periodización que a fin de cuentas representan una “idea de la historia del lugar”. Dejar de pensar los períodos temporales como compartimentos culturales, romper la asociación cronología-cultura y, en lugar de ello, buscar las conexiones y los grises en cada período; algo que fue planteado por Nastri et al. (2010) y que recuperamos en esta investigación.

Tabla 4.1. Materiales recuperados en las excavaciones realizadas en los sitios arqueológicos Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2 (Catamarca-Tucumán).
 NMV=Número Mínimo de Vasijas. NSP=Número de especímenes. NISP=Numero de Especímenes Identificados Taxonómicamente. *bolsas de aprox. 12,5-14 x 8,5-10 cm.

Materiales	MF Sector I Recinto 10	MF Sector II Recinto 20	MF Sector III Alero	MF Sector IV Recinto 1	EC1 Sectores I y VI Recintos 1-2, 11 y 13	EC2 Recinto 2
Superficie Recinto	11,5 m ²	7,45 m ²	20 m ²	21,38 m ²	R1: 23 m ² R11: 13,9 m ² R13: 10,13 m ²	Diám. 9-13 m Sup. > 40 m ²
Función arquitectura	Patio (c)	Co/Do/AEsp (b)	Patio (c)	Patio (d)	R1: Patio (d) R11yR13: Patio/Hab (c)	Patio/plaza (e)
Superficie excavada	1,5 m ² (13%)	4,5 m ² (60%)	5,7 m ² (28,5%)	6,5 m ² (30,4%)	R1: 4 m ² (17,39%) R11: 4 m ² (28,8%) R13: 5,13 m ² (50,6%)	4 m ²
Piso de ocupación	-0,60 a -0,80 m	-0,40 a -0,50 m	Antiguo: -0,80 a -1,60 0 -1,10 a -1,40 m	-0,40 a -0,70 m	R1: -0,70 a -0,95 m R11: -0,15 a -0,30/0,52 m R13: -0,10 a -0,30 m	0,40-0,70 m
Cerámica	12 fragmentos NMV 2	79 fragmentos NMV 3	226 fragmentos NMV 16	254 fragmentos NMV 15	322 fragmentos NMV 20	746 fragmentos NMV 28
Lítico	- -	4 total -	114 total 1 obsidiana	15 total -	12 total -	224 total 43 obsidiana
Restos faunísticos	NSP 107 NISP 20 NSP Piso 91	NSP 4 NISP - NSP Piso 3	NSP 1007 NISP 399 NSP Piso Antiguo 452	NSP 41 NISP 13 NSP Piso 35	NSP 43 NISP 24 NSP Piso	NSP 718 NISP 115 NSP Piso 568
Restos humanos	-	-	-	-	-	2 falanges
Restos macrobotánicos	-	-	Sedimento tamizado	Sedimento tamizado	Sedimento tamizado	Sedimento Flotado
Carporrestos (semillas/frutos)	- 2 carporrestos in situ	-	6,85 litros 82 carporrestos	3,75 litros 1 carporresto	13,5 litros 328 carporrestos	23,5 litros 190 carporrestos
Restos macrobotánicos	3 bolsas*	6 bolsas*	195 bolsas*	61 bolsas*	38 bolsas*	60 bolsas*
Carbones						
Cuentas de collar	-	3 cuentas de malaquita	1 cuenta de malaquita	-	-	2 cuentas de valva de molusco
Valvas de molusco	-	-	16	-	-	33
Pigmento	-	-	-	1	5	23

Tabla 4.2. Fechados radiocarbónicos realizados en los sitios arqueológicos Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2 (Catamarca-Tucumán) (Nastri 1997-1998, 1999b; Nastri et al. 2010; Nastri et al. 2012; Coll Moritan et al. 2015). Calibrado con el programa OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017), Curva SHCal13 Hogg et al. (2013).

Procedencia		Prof.	Código	Material	Edad C ¹⁴	Cal 2σ (95,4%)	δ ¹³ C	Evento	Asociación muestra/evento Coll Moritan (2017)	
MF	Sector I Recinto 10	C1 2.1	60 cm	LP825	Carbón	1170 ± 75 AP	684-1035 d.C.	-25.0 ± 2	Fogón	B. altamente probable
	Sector III Alero	C1 N5 65R3	112,5 cm	LP2039	Carbón	1150 ± 70 AP	766-1134 d.C.	-24.0 ± 2	Fogón	C. probable
		C1 N3 26	26,5 cm	LP2488	Carbón	930 ± 50 AP	1029-1260 d.C.	-24.0 ± 2	-	C. probable
		C1 N5 39.38	116,0 cm	LP2061	Carbón	900 ± 80 AP	1025-1284 d.C.	-24.0 ± 2	Piso	C. probable
		C1 N5 39(0-8)	83,5 cm	LP2834	Carbón	830 ± 60 AP	1053-1380 d.C.	-	Inicio Piso	C. probable
		C3 N8 72.1	118,1 cm	LP2313	Carbón	790 ± 80 AP	1054-1398 d.C.	-24.0 ± 2	-	D. poco probable
		C2 N5 75	74,0 cm	LP2839	Carbón	580 ± 50 AP	1310-1452 d.C.	-	-	D. poco probable
		C3 N5 75.11/14	68,1 cm	LP2487	Carbón	500 ± 40 AP	1401-1497 d.C.	-24.0 ± 2	-	D. poco probable
	C1 N2 23	13,8 cm	LP2477	Carbón	Moderno	-	-	-	-	
	Sector IV Recinto 1	C2 N3 7.8	38,0 cm	AA88510	Carbón	121±32 AP	1691- ... d.C.	-24.0 ± 2	-	rechazado
		C2 N4 7.73	57,0 cm	AA88804	Carbón	882±36 AP	1071-1274 d.C.	-26,1 ± 2	Piso, cercano a fogón	
		C2 N 18.19	87,0 cm	LP2476	Carbón	710±60 AP	1230-1405 d.C.	-24.0 ± 2	Piso, cercano a fogón	
	EC1	Sector I Recinto 1	C1 N9 4.22	81,0 cm	LP2846	Carbón	750±50 AP	1222-1391 d.C.	24±2%	Fogón R2
C1 N10 4.R6			87,0 cm	LP2865	Carbón	670±50 AP	1285-1405 d.C.	24±2%	Fogón R6	B. altamente probable
Sector VI Recinto 13		C2 N7 25.35	40,3 cm	LP2876	Carbón	680±50 AP	1282-1403 d.C.	24±2%	Hoyo de poste	C. probable
EC2	Recinto 2	C1 N10 27.1	66,5 cm	AA111474	Hueso	1567±28 AP	436-602 d.C.	-20.4 %	-	
		C1 N8 23.55	54,0 cm	AA112039	Hueso	383±20 AP	1463-1627 d.C.	-19.6 %	-	
		C1 N8 23.60	54,0 cm	AA112040	Hueso	382±20 AP	1464-1627 d.C.	-19.3 %	-	

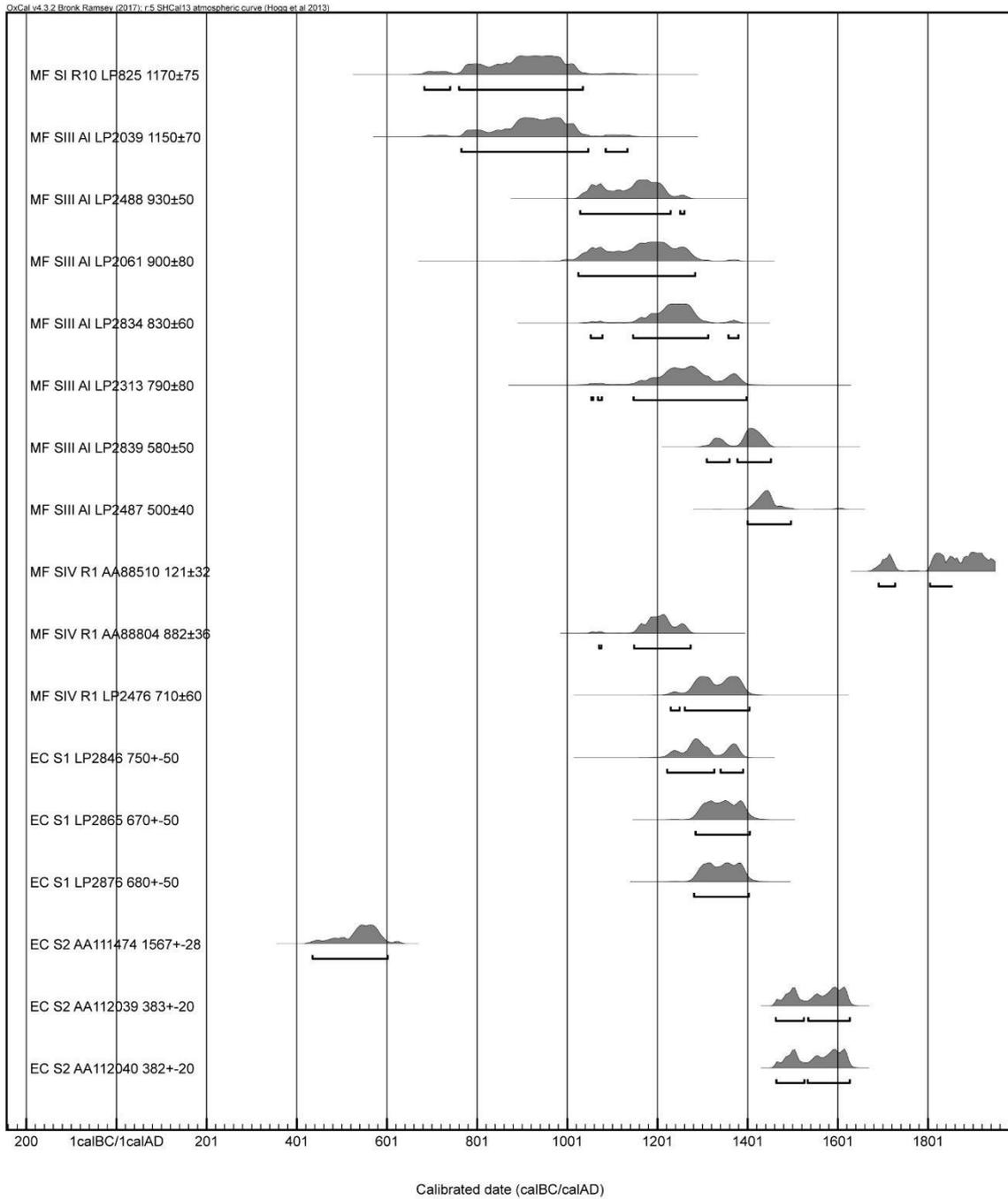


Figura 4.8. Fechados radiocarbónicos realizados en los sitios arqueológicos Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2 (Catamarca-Tucumán). Calibrado con el programa OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017), Curva SHCal13 Hogg et al. (2013).

CONSUMO DE CERÁMICA EN ESPACIOS RESIDENCIALES

En el presente capítulo se exponen los resultados del consumo de cerámica en espacios residenciales de los sitios MF, EC1 y EC2. Para su abordaje se consideró la variabilidad de las vasijas utilizadas con fines culinarios teniendo en cuenta su morfología, pasta y decoración. Los resultados se organizan por sitio y finalmente se analizan de manera comparativa.

MORRO DEL FRAILE

Sector I UA3 Recinto 10

Muestra Cerámica a trabajar

La muestra total de fragmentos cerámicos recuperados en las excavaciones realizadas en el recinto 10.MF es de 12. El tamaño promedio es de 27.95 cm², con un máximo de 132.00 y un mínimo de 2.08 cm². La mayoría de los fragmentos miden entre 4 y 16 cm² (50%), y un porcentaje considerable de fragmentos (42%) tienen una superficie mayor a 16 cm². Los 12 fragmentos encontrados luego de las tareas de remontaje fueron reducidos a 8.

Siguiendo el criterio de conformación de la muestra explicitado en el Capítulo 3 (Métodos y Técnicas de Análisis), se contabilizó un número mínimo de 2 vasijas que incluye a 9 de los 12 fragmentos encontrados (o 5 de los 8 fragmentos luego del remontaje). Ambas vasijas identificadas están en el piso de ocupación (Figura 5.1). No se han incluido tres fragmentos; dos de ellos se encuentran en el piso de ocupación (uno decorado y otro sin decorar). El tercero se encuentra por encima del piso de ocupación (decorado). La composición de las vasijas identificadas varía de acuerdo al grado de representación así como de acuerdo a las partes morfológicas diagnósticas presentes. Se pudo conocer la forma de las 2 vasijas identificadas (Tabla 5.1).

Tabla 5.1. Composición de la muestra cerámica analizada de los sitios Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2 (Catamarca-Tucumán). NMV=Número mínimo de Vasijas. Fo=Forma

Composición	MF Recinto 10		MF Alero		MF Recinto 1		EC1		EC2		Muestra Total	
	NMV	Fo	NMV	Fo	NMV	Fo	NMV	Fo	NMV	Fo	NMV	Fo
a) Borde - Forma	1	1	8	7	14	14	12	12	25	25	60	59
b) Cuerpo con PC - Forma	1	1	1	1	-	-	2	2	1	1	4	4
c) Base - Forma	-	-	-	-	1	1	3	3	-	-	4	4
d) Cuerpo sin PC	-	-	7	2	-	-	3	-	2	-	13	3
Total NMV	2	2	16	10	15	15	20	17	28	26	81	70
Fragmentos incluidos	9	75%	178	78,7%	37	14,5%	291	90,3%	120	16,0%	635	40,7%

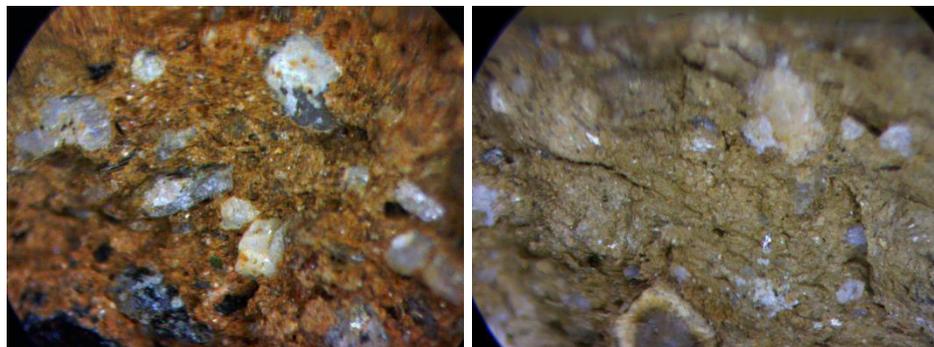
A continuación se describen las características de las vasijas identificadas (Figura 5.1). Ambas piezas encontradas presentan características muy diferentes entre sí (Tabla 5.2, Lámina I).



Figura 5.1. Vasijas identificadas en el Recinto 10.UA3.SI.MF

Variabilidad del repertorio cerámico

Pasta — La pieza MF.G01 es de pasta de textura Gruesa, cocción oxidante y presenta una matriz microgranosa. Las inclusiones tienen un rango de tamaño mayor a 2 mm y son de cuarzo, muscovita y litoclastos. La pieza MF.G02 es de pasta de textura Gruesa y cocción reductora, elaborada con una arcilla de textura microgranosa-criptofilitosa, con inclusiones en su mayoría de cuarzo que superan los 2 mm (Figura 5.2).



MF.G01

MF.G02

Figura 5.2. Pastas cerámicas encontradas en el Recinto 10.UA3.SI.MF

Morfología — La vasija MF.G01 presenta únicamente fragmentos del cuerpo, con un espesor promedio de 8 mm. La curvatura de los fragmentos remontados junto con el espesor de los mismos permite pensar en la probabilidad de que se trate de una Olla. Para el perfil tomamos como referencia la Olla OL2 de Bugliani (2008). La pieza MF.G02 presenta un borde entrante con labio convexo que permitió reconocer el perfil y forma de la vasija. Se trata de un puco de pequeña dimensión con un diámetro de abertura de 16 cm y un espesor de las paredes de 5,5

mm (Figura 5.3). Para el perfil tomamos como referencia el puco CU2 definido por Bugliani (2008).

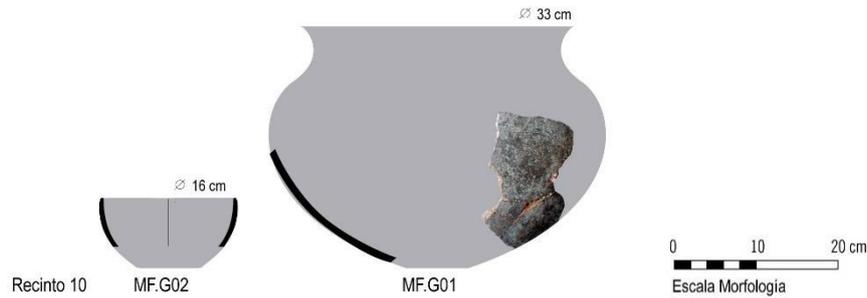


Figura 5.3. Formas identificadas en el Recinto 10.UA3.SI.MF

Superficie — La pieza MF.G01 presenta la superficie interna peinada, no pudiéndose reconocer el tratamiento externo por estar cubierta de una densa capa de hollín, mientras que la pieza MF.G02 presenta ambas superficies alisadas (Figura 5.4). Ninguna de las vasijas encontradas presenta decoración.

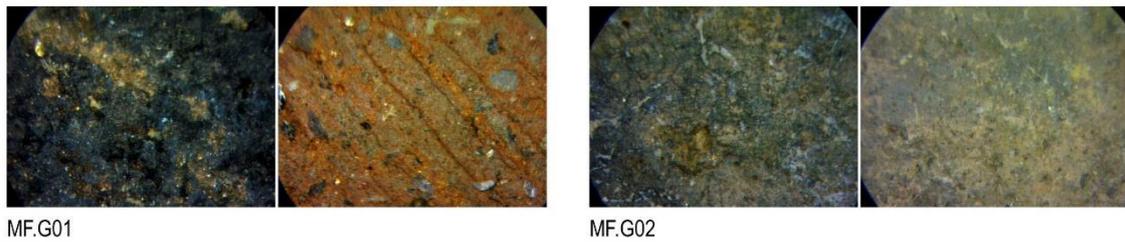


Figura 5.4. Superficies de las vasijas encontradas en el Recinto 10.UA3.SI.MF

Tabla 5.2. Características de las vasijas identificadas en el Recinto 10.UA3.SI.MF (Catamarca)

Id: sigla de identificación, n: cantidad de fragmentos que componen cada vasija, Pp: Porción presente, Bo: borde, Cp: cuerpo, Diám.: diámetro, Esp: espesor: Cocc: cocción, Ox: oxidante, Red: reductora, MC: microgranosa-criptofilitosa, M: microgranosa.

Id	n	ESTILO	MORFOLOGÍA			PASTA				SUPERFICIE	
			Forma	Pp.	Diám. Boca cm	Esp. mm	Textura	Cocc.	Matriz	Acabado de Superficie Ext / Int	Motivo
MF.G01	5	Ordinaria	Olla	Cp	-	8	Gruesa	Ox	M	Indet. / Peinado Rojo	-
MF.G02	4	Ordinaria	Puco	Bo Cp	16	5,5	Gruesa	Red	MC	Alisado / Alisado Gris	-

Actividades en las que estuvieron involucradas las vasijas cerámicas

Las propiedades identificadas, características de uso y la funcionalidad inferida se resumen en la Tabla 5.3.

Usos posibles (propiedades) — De acuerdo a los atributos identificados, la pieza MF.G02 es de fácil agarre, liviana y por lo tanto de fácil transporte. Su accesibilidad a través de la boca así como al fondo es completa. Podría haber potencialmente funcionado para el consumo de alimentos (sólidos/líquidos). La pieza MF.G01 de acuerdo a sus atributos tecnológicos (espesor de las paredes) indicaría que no fue un objeto a ser transportado sino que podría haber sido utilizado para el procesamiento/almacenamiento de alimentos in situ. Presenta gran cantidad de cuarzo entre sus inclusiones que la harían apropiada para el procesamiento con calor.

Usos concretos (marcas, hollín, erosión) — La pieza MF.G02 no presenta ningún rastro de actividades allí desarrolladas, lo que sin embargo es coherente con actividades de consumo de alimentos que dejan pocas huellas en los objetos utilizados. La pieza MF.G01 presenta gran cantidad de hollín en su superficie externa, lo que indicaría que fue expuesta al fuego y utilizada para la cocción de alimentos, aunque esto no desestima la posibilidad de un uso anterior para el almacenamiento o procesamiento de alimentos en frío.

Tabla 5.3. Funcionalidad inferida de las vasijas identificadas en el Recinto 10.UA3.SI.MF. Presencia (x). Ausencia (-). Dato desconocido o no determinado (?). Negro: forma inferida por Borde. Gris: forma inferida por otros atributos.

	MF.G01 OL	MF.G02 CU
		
USOS POSIBLES		
<i>Propiedades de performance</i>		
Capacidad (volumen)	Grande 26 l (Diám 33)	Chica 1,5 l
Estabilidad		
Base	?	?
Espesor Paredes	Grueso	Medio
Accesibilidad boca-abertura	?	Completa
Accesibilidad fondo-altura	?	Completa
Transportabilidad	Baja	Buena
Tamaño/Peso	Grande	Chica
Espesor Paredes	Grueso	Medio
Asas	?	?
Inclusiones Pumíceas	-	-
Acabado de Superficie	SE lisa	SE rugosa
Permeabilidad		
Espesor Paredes	Grueso	Medio
Acabado de Superficie	SE Permeable SI Permeable	SE Permeable SI Permeable
Resistencia térmica		
Contorno	?	Simple
Espesor Paredes	Grueso	Medio
% Cuarzo	Alto	Medio
% Tiesto Molido	-	-
% Mica	Bajo	Bajo
Acabado de Superficie	Parejo	Desparejo
Resistencia mecánica		
Espesor Paredes	Grueso	Medio
% Tiesto Molido	-	-

USOS CONCRETOS		
Alteraciones superficiales		
Desgaste	-	-
Adición	Hollín ext.	-
Microrrestos	-	-
ACTIVIDADES posibles		
Procesamiento	x	-
Almacenamiento	-	-
Transporte	-	-
Servicio	-	x
Cocción	x	-

Vajilla del recinto 10.MF

Vajilla para servicio y/o consumo — Dentro de la vajilla identificada como posiblemente utilizada para servir y/o consumir alimentos encontramos un pucó gris alisado de contorno simple, con paredes de espesor medio, sin decoración. De tamaño chico (ca. 1,5 litros) elaborado con pasta gruesa con inclusiones de cuarzo y de cocción reductora. No presenta huellas de uso.

Vajilla para cocción — Dentro de la vajilla que presenta restos de hollín y que habría sido utilizada para cocinar alimentos, encontramos una olla grande con fragmentos con espesores gruesos que presenta la superficie interna peinada. Fue elaborada con pasta gruesa de matriz microgranosa, con gran cantidad de inclusiones mayores a 2 mm, y cocción oxidante.

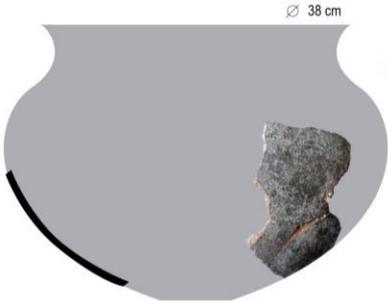
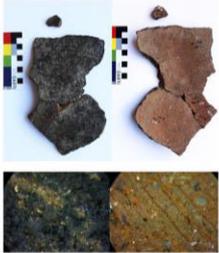
En este caso no se observa una correspondencia con piezas Finas-Servicio/Gruesas-Preparación. Ambas piezas son de factura gruesa y de acuerdo con sus características de diseño serían aptas para diversos usos.

LÁMINA I

Características de las vasijas identificadas en el Recinto 10.UA3.SI.MF

MORRO DEL FRAILE
SECTOR I
UA 3
RECINTO 10

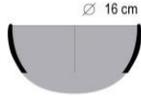
MF.G01



,885

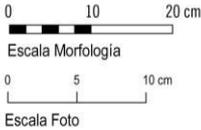
Bugliani 2008, fig. 1

MF.G02



,883

Bugliani 2008, fig. 1



Sector III UA55 Alero

Muestra Cerámica a trabajar

La muestra total de fragmentos recuperados en las excavaciones realizadas en el alero.MF es de 226. El tamaño promedio de los fragmentos es de 25,15 cm², con un máximo de 510,00 y un mínimo de 0,84 cm². Con proporciones iguales (42%) encontramos fragmentos de entre 4 y 16 cm² y fragmentos mayores a 16 cm²; sólo un 16% de fragmentos tiene un tamaño menor a 4 cm². Los 226 fragmentos encontrados luego de las tareas de remontaje fueron reducidos a 169, disminuyendo en un 25,3% la muestra fragmentaria.

Se calculó un NMV de 16 que reúne a 178 de los 226 fragmentos encontrados (o a 115 de los 169 fragmentos luego del remontaje). Todas las vasijas identificadas se encuentran en el piso de ocupación antiguo identificado principalmente en la C1 (Figura 5.4). Las que han sido identificadas en el piso de ocupación subactual de la C2C3 (Figura 5.5) conforman vasijas con las del piso antiguo. No se han incluido 48 fragmentos que no han podido ser agrupados entre sí: 41 de ellos son de la C1 del nivel 5 y 7 fragmentos son de la C2C3 de diversos niveles. De los 48 no incluidos, sólo dos están decorados. Son dos fragmentos Santa María Negro s/Blanco encontrados en la C1, que se encuentran por encima del piso de ocupación identificado. La composición de la muestra seleccionada se detalla en la [Tabla 5.1](#). Se pudo reconocer la forma de 10 de las 16 vasijas identificadas a partir de fragmentos de borde y cuerpo con puntos característicos.

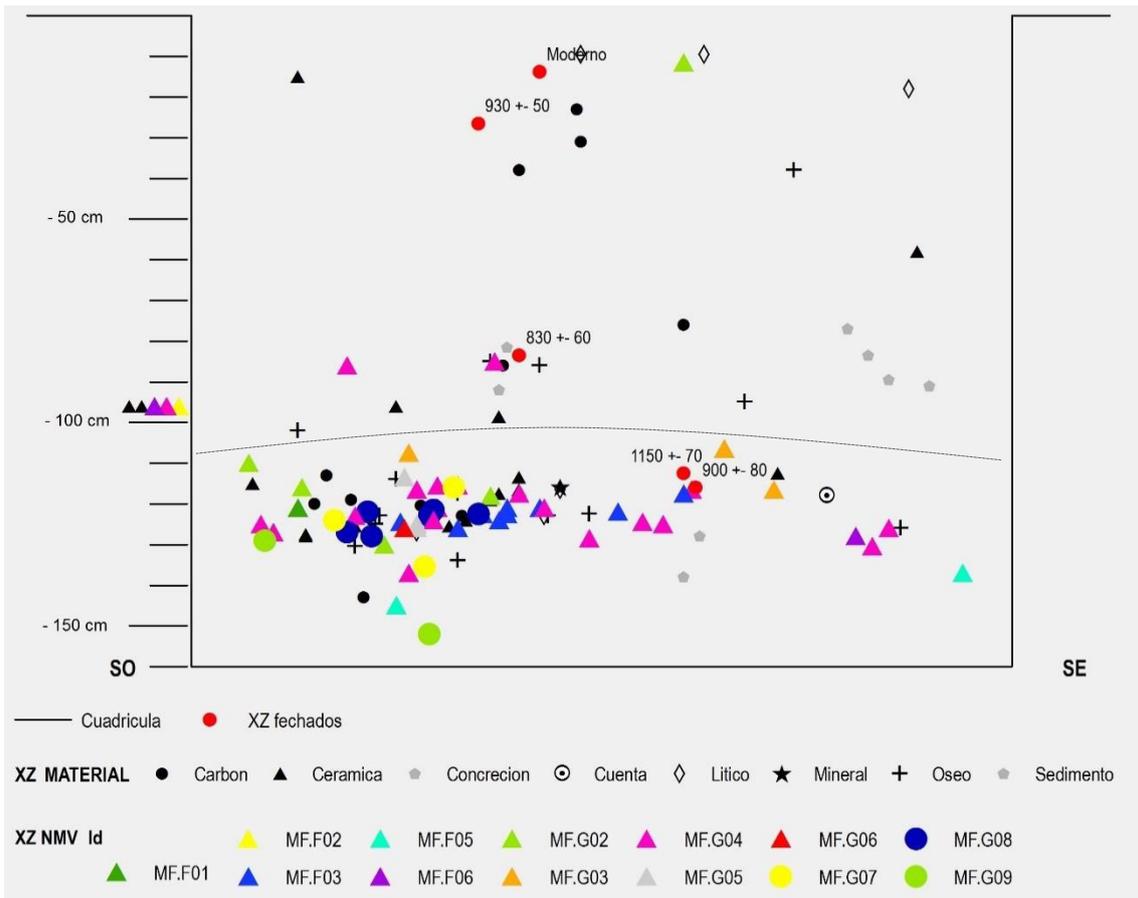


Figura 5.4. Excavación de la cuadrícula 1 del Alero.UA55.SIII.MF. (Corte X-Z). Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de la muestra cerámica analizada.

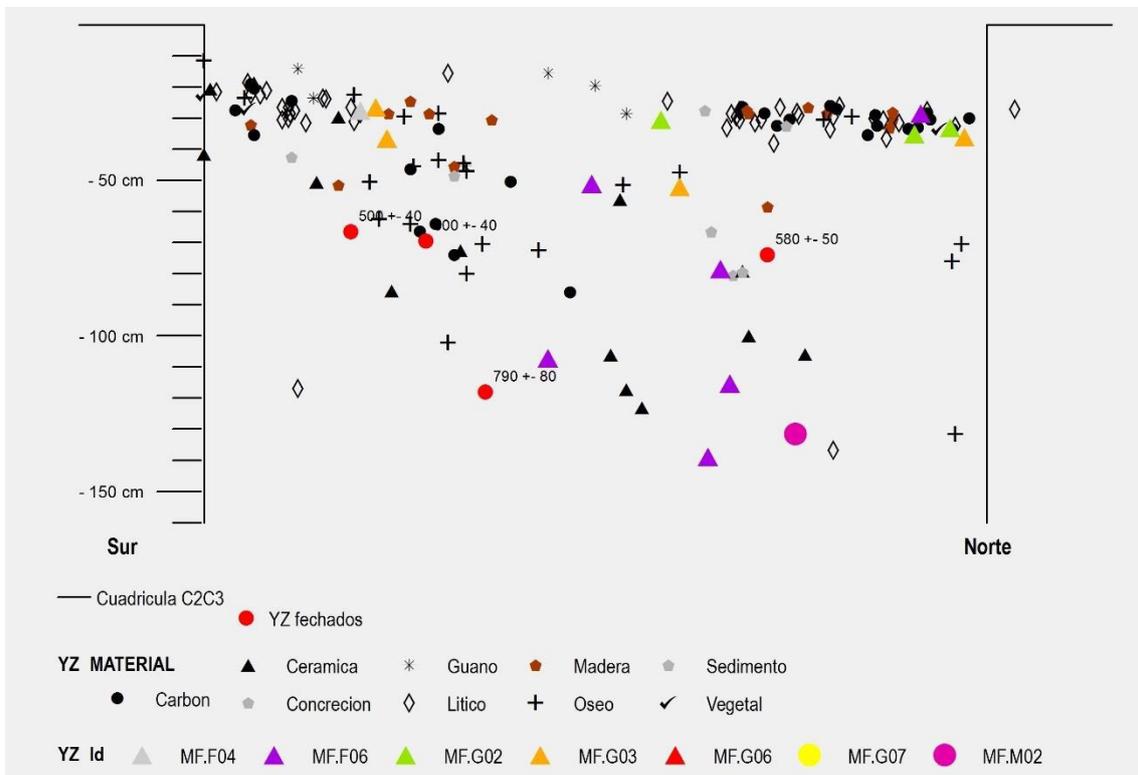


Figura 5.5. Excavación de las cuadrículas 2 y 3 del Alero.UA55.SIII.MF. (Corte YZ). Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de la muestra cerámica analizada.

A continuación se describen las características de la cerámica encontrada en el Alero de la Unidad Arquitectónica 55, del Sector III del sitio MF (en adelante AI.UA55.SIII.MF), donde se ha identificado un NMV de 16 unidades. Las características de las piezas encontradas se resumen en la Tabla 5.4 y en las Láminas IIa y IIb.

Variabilidad del repertorio cerámico

Pasta — El 63% de las vasijas identificadas presenta pasta de textura Gruesa que, en su totalidad, tienen fondos de pasta micro-criptofilitosos (n=6) y criptofilitosos, con gran contenido de minerales arcillosos en su matriz (n=4). Ninguna de las vasijas de pasta de textura Gruesa presenta fondo de pasta microgranosa, con menor contenido arcilloso. Esta diferencia del fondo de pasta coincide con el tipo de inclusión identificado en cada caso. Si bien todas presentan gran contenido de cuarzo (de tamaño mayor a 5 mm, excepto MF.G03 y MF.G05 cuyas inclusiones no superan los 5 mm), únicamente las de pasta criptofilitosa (MF.G05, G06 y G07) presentan, además de cuarzo, altos contenidos de mica entre sus inclusiones (Biotita), y, en algunos casos, litoclastos. Cabe destacar la presencia de tiesto molido en la pieza MF.G09, que se distingue por su color gris en contraposición a la pasta de color negro. La mayoría de las vasijas elaboradas con pasta Gruesa son de cocción oxidante (n=6), sólo dos presentan cocción reductora (G08 y G12) y dos cocción mixta (G07 y G09). El 37% restante están elaboradas con pastas de textura Fina, con porcentajes semejantes de cocción oxidante y reductora, que presentan matrices microgranosas (n=2) y micro-criptofilitosas (n=4), pero en ningún caso criptofilitosas. Una de ellas (MF.F05) presenta agregado de Tiesto Molido como inclusión (Figura 5.6).

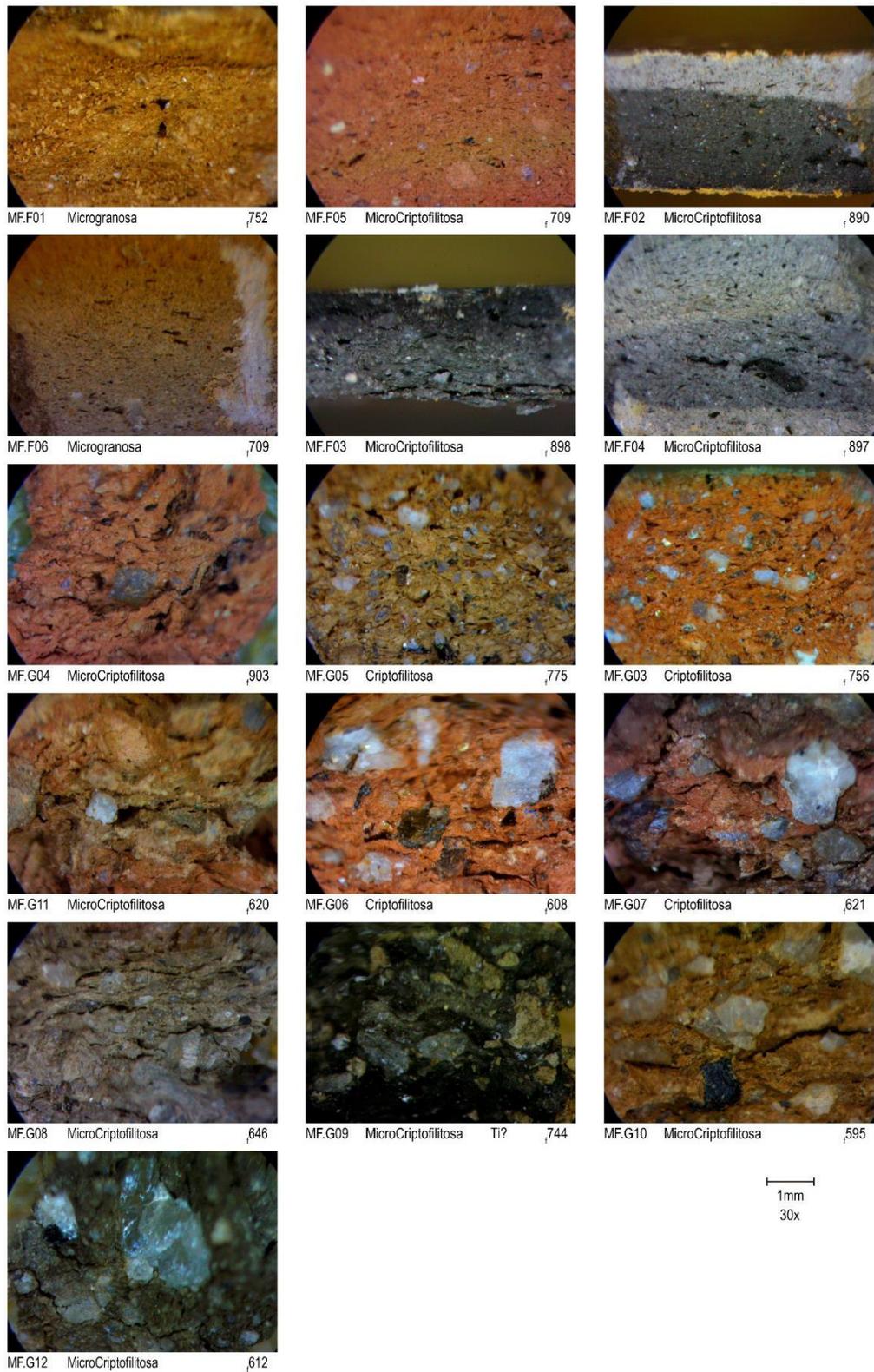


Figura 5.6. Pastas cerámicas encontradas en el Alero.UA55.SIII.MF

Morfología — Se han encontrado 8 vasijas con presencia de borde, pudiendo orientarse y reconocer el perfil de 7 de ellas. Tres vasijas que presentan únicamente fragmentos del cuerpo tienen fragmentos con puntos característicos que, junto con otros atributos, han

permitido acercarnos a su probable morfología. Así, en total se ha reconocido la forma de 10 de las 16 vasijas identificadas, no pudiéndose dibujar el perfil de dos ollas que presentan únicamente fragmentos del cuerpo (Figura 5.7). Predominan las formas cerradas (n=7) por sobre las abiertas (n=3). Dentro de las primeras, se han identificado 3 tinajas y 4 ollas. La morfología de las tinajas MF.G05 y MF.F01 se corresponden con las tinajas Aguada de cuello cilíndrico vertical encontradas en Hualfín y Andalgalá (Lafone Quevedo 1908, Plancha VIIa y VIII) y que han sido identificadas en el sitio Morro de Las Espinillas, en el valle de Santa María (Scattolin 2003a, 2007a). Dentro de las formas abiertas se han identificado tres pucos. La morfología de los pucos MF.F02 y MF.F03 se corresponde con la de los pucos Aguada Hualfín Gris Grabado (González 1998, fig. 170; Balesta et al. 2009). A partir de los bordes, se pudo estimar el diámetro de abertura de 7 vasijas. El diámetro máximo encontrado es de 30 cm y el mínimo de 15 cm. La mitad presenta diámetros entre 15 y 20 cm y la mitad entre 24 y 30 cm. En cuanto al espesor de las paredes del cuerpo, los fragmentos que componen la muestra tienen un espesor promedio de 7,4 mm, con un máximo de 16 y un mínimo de 2 mm. La gran mayoría presenta un espesor de 10 mm. Se ha identificado un asa de sección subrectangular-remachada en la olla MF.F04 Alisada Gris y una base cóncavo-convexa en la tinaja MF.G05 Pulida Ante de 9,5 cm de diámetro.

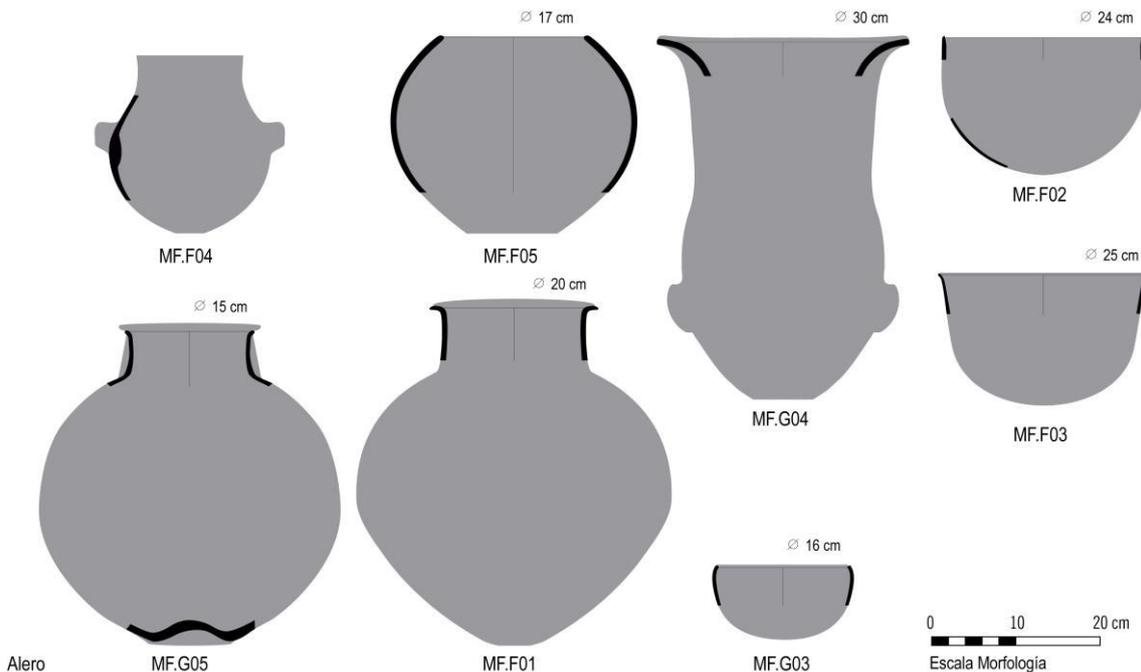


Figura 5.7. Formas identificadas en el Alero.UA55.SIII.MF

Superficie — Se observa una gran variedad de acabados de superficie (Figura 5.8). Predominan las superficies Pulidas (n=6) principalmente en las vasijas de pasta Fina, a excepción de dos vasijas de pasta Gruesa. En segundo lugar, encontramos principalmente en las vasijas de pasta Gruesa superficies Peinadas o Toscas (n=5) y Alisadas (n=5) en proporciones parejas y todas ellas con algún baño en su superficie externa y/o interna.

Cuatro vasijas presentan decoración en su superficie externa. Dos de ellas a través de la utilización de pintura, Negra sobre el color Ante de la superficie en la pieza MF.F06 con un motivo de líneas paralelas y pintura Negra sobre un baño de color Blanco en la pieza MF.G04 con el motivo de hilera de puntos entre líneas (Marchegiani 2008), trazos gruesos y otros motivos sólidos no identificados. Las dos restantes (MF.F02 y MF.F03) presentan decoración incisa realizada con algún instrumento de punta fina con trazos similares a los encontrados en la cerámica Aguada Hualfín Gris Grabado (González 1998, fig. 176) previamente denominado Aguada Gris Grabado (González 1977, figs. 128, 131, 132).

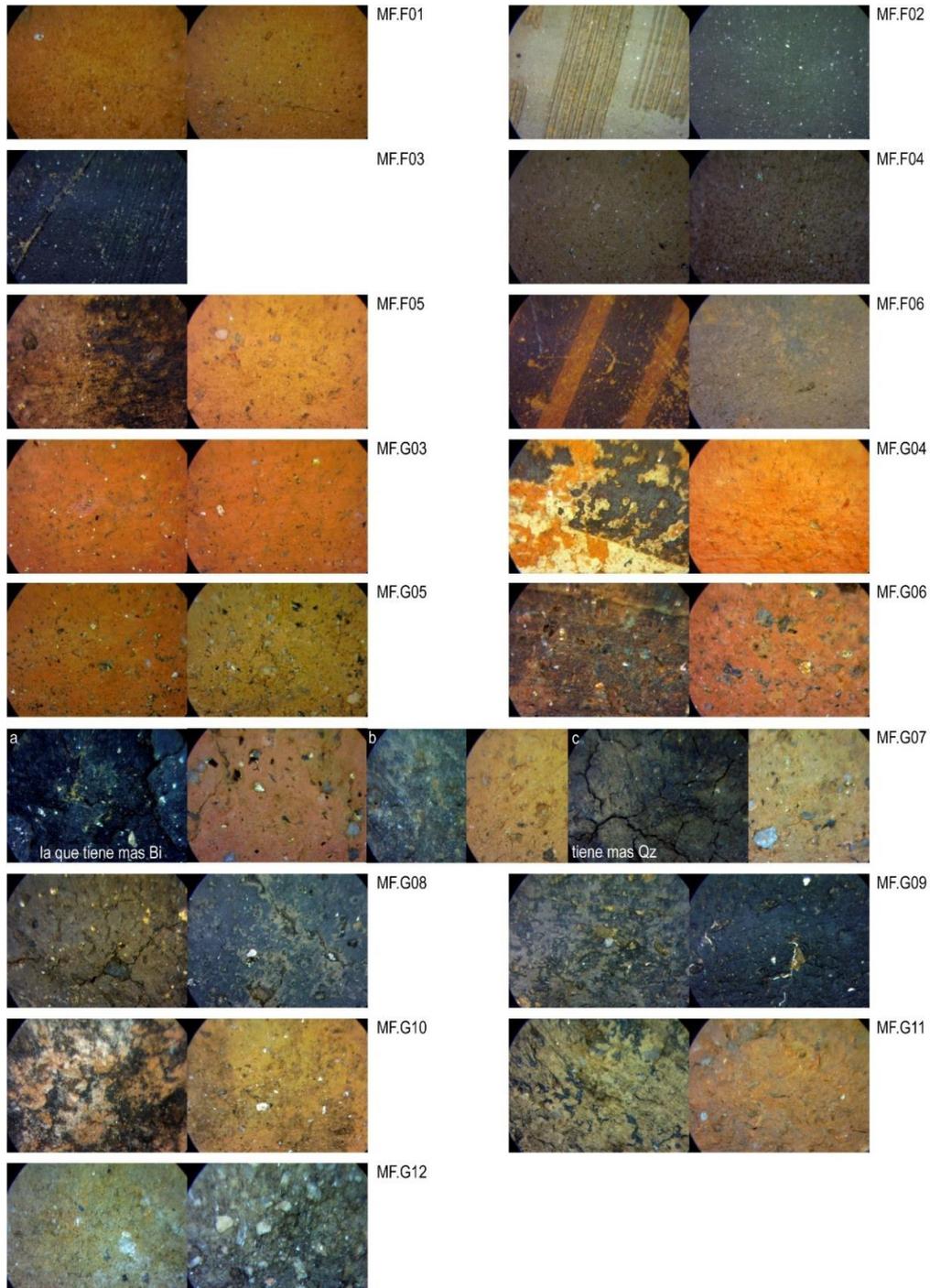


Figura 5.8. Superficies de las vasijas encontradas en el Alero.UA55.SIII.MF

Tabla 5.4. Características de las vasijas identificadas en el Alero.UA55.SIII.MF (Catamarca)

Id: sigla de identificación, n: cantidad de fragmentos que componen cada vasija, Pp: Porción presente, Bo: borde, Cp: cuerpo, Ba: base, Diám.: diámetro, Esp: espesor: Cocc: cocción, Ox: oxidante, OxIn: oxidante incompleta, Red: reductora, Mx: mixta, C: criptofilitosa, MC: microgranosa-criptofilitosa, M: microgranosa, HGG: Hualfín Gris Grabado.

Id	n	ESTILO	MORFOLOGÍA				PASTA			SUPERFICIE		Motivo
			Forma	Pp.	Diám. Boca cm	Diám. Base cm	Esp. Mm	Textura	Cocc.	Matriz	Acabado de Superficie Ext / Int	
MF.F01	2		Tinaja	Bo	20,0	-	6,3	Fina	Ox	M	Pulido / Alisado Ante	-
MF.F02	19	Aguada HGG	Puco	Bo Cp	24,0	-	3,0	Fina	Red	MC	Pulido Gris Inciso / Pulido Gris	Inciso
MF.F03	4	Aguada HGG	Puco	Bo Cp	25,0	-	5,0	Fina	Red	MC	Pulido Gris Inciso / Pulido Gris	Inciso
MF.F04	6		Olla	Cp	-	-	6,0	Fina	Red	MC	Alisado / Alisado Gris	-
MF.F05	17		Olla	Bo Cp	17,0	-	6,5	Fina	Ox	MC	Alisado Baño / Alisado Ante	-
MF.F06	2		-	Cp	-	-	5,5	Fina	Ox	M	Pulido Negro sAnte / Alisado Ante	Pintado
MF.G03	1		Puco	Bo	16,0	-	4,0	Gruesa	Ox	C	Pulido / Pulido Rojo	-
MF.G04	1	Santa María	Tinaja	Bo	31,0	-	7,0	Gruesa	Ox	MC	Alisado Negro sBlanco / Alisado Rojo	Pintado
MF.G05	15		Tinaja	BoCpBa	15,0	9,5	6,0	Gruesa	Ox	C	Pulido / Alisado Ante	-
MF.G06	16		Olla	Cp	-	-	8,0	Gruesa	Ox	C	Peinado Baño / Alisado Rojo	-
MF.G07	37		Olla	Cp	-	-	8,1	Gruesa	Ox/Mx	C	Tosco Baño / Alisado Baño	-
MF.G08	11		-	Cp	-	-	6,5	Gruesa	Red	MC	Alisado Baño / Alisado Gris	-
MF.G09	9		-	Bo Cp	30,0	-	8,8	Gruesa	Mx	MC	Peinado Baño / Peinado	-
MF.G10	9		-	Cp	-	-	9,5	Gruesa	Ox	MC	Alisado / Alisado Baño	-
MF.G11	25		-	Cp	-	-	9,9	Gruesa	Ox	MC	Peinado Baño / Tosco Baño	-
MF.G12	4		-	Cp	-	-	12,5	Gruesa	Red	MC	Tosco / Tosco Ante	-

Actividades en las que estuvieron involucradas las vasijas cerámicas

Las propiedades identificadas, características de uso y la funcionalidad inferida se resumen en la Tabla 5.5.

Usos posibles (propiedades) — De acuerdo a los atributos analizados, se identificaron piezas que potencialmente podrían haber funcionado para el servicio y/o consumo de alimentos (pucos y jarras), para el procesamiento/almacenamiento de alimentos in situ (tinajas y ollas) así como para la cocción (ollas). Las características tecnológicas de las tinajas santamarianas las hacen potencialmente aptas tanto para la contención de líquidos, como para ser expuestas al fuego (Palamarczuk 2002, 2008). Sin embargo, no se han registrado usos de este tipo en contextos residenciales donde si bien se las encuentra en grandes cantidades, no se las halla completas sino fragmentadas pudiendo haber sido reutilizadas para diversos usos unas vez rotas (Greco et al. 2012). Nuevos análisis químicos muestran que podrían haber servido para fines culinarios, como contener líquidos o guisos (Lantos et al. 2017; Lantos et al. 2018). Encontramos vasijas que, por su gran cantidad de

cuarzo entre sus inclusiones que les brindaría resistencia frente a los cambios de temperatura, podrían haber sido utilizadas para cocinar. En algunos casos esta propiedad se refuerza por la combinación con formas simples o continuas mientras que en otras, particularmente en la tinaja MF.G05, la encontramos con formas discontinuas con ángulos rectos poco apropiados para la exposición a altas temperaturas. La olla MF.F05 de perfil continuo, presenta probable tiesto molido entre sus inclusiones, otorgándole resistencia ante golpes asociados al procesamiento de alimentos (e.g. mezclado, agitado, batido).

Usos concretos (marcas, hollín, erosión) — Con respecto a evidencias directas de uso, la olla de pasta fina MF.F05 y la probable olla de pasta gruesa MF.G07 presentan claras evidencias de haber sido expuestas al fuego (Figura 5.9 A y D). Las vasijas MF.G09 y MF.G10 presentan restos de hollín en las fracturas, indicando que los depósitos son posteriores al uso como contenedor. El resto de las vasijas a pesar de tener algunas propiedades que las hacen aptas para su exposición al fuego, no presentan restos de hollín. Dos de ellas (MF.F04 y MF.G06), presentan sus superficies internas erosionadas que de acuerdo con (Gastaldi 2010) podría ser producto del almacenamiento prolongado para el procesamiento de bebidas (Figura 5.9 B y C).

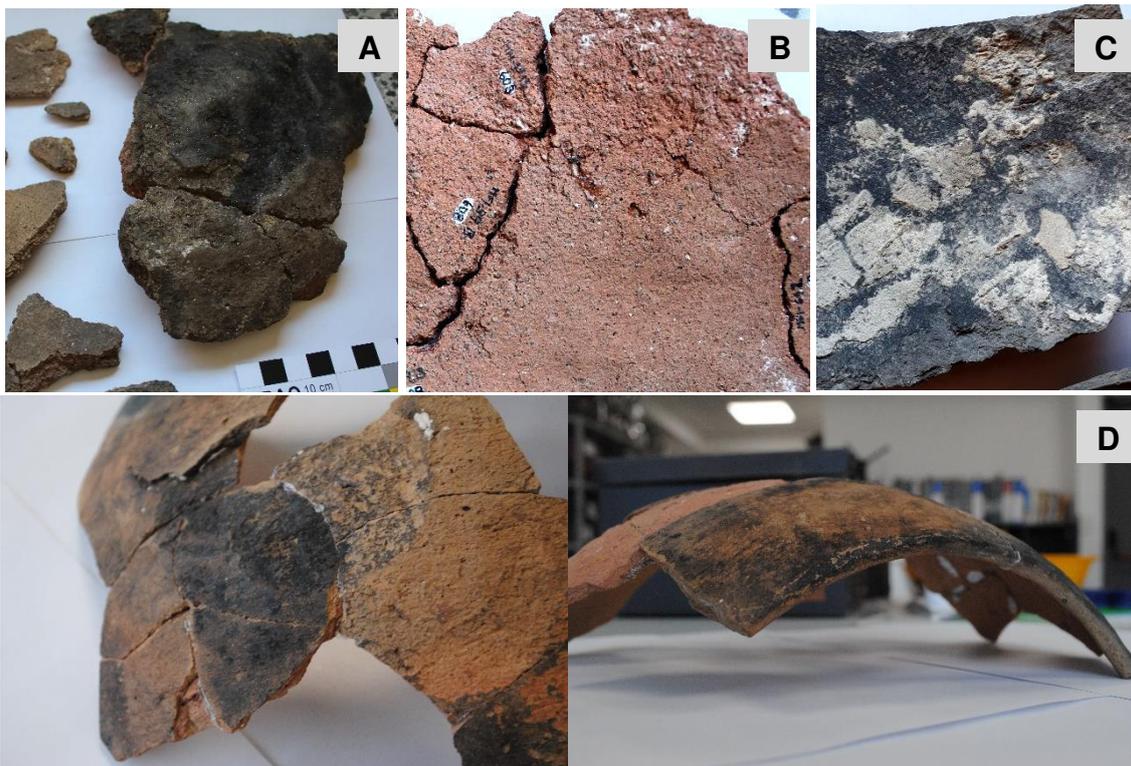


Figura 5.9. Huellas de uso identificadas en las vasijas del alero.MF. A. Depósitos de hollín en la vasija MF.G07. B. Superficie interna erosionada, vasija MF.G06. C. Superficie interna erosionada, vasija MF.F04 D. Depósitos de hollín y parche erosionado, vasija MF.F05.

Tabla 5.5. Funcionalidad inferida de las vasijas identificadas en el Alero.UA55.SIII.MF.

	MF.F01	MF.F02	MF.F03	MF.F04	MF.F05	MF.F06	MF.G03	MF.G04	MF.G05	MF.G06	MF.G07	MF.G08	MF.G09	MF.G10	MF.G11	MF.G12
	TI	CU	CU	OL	OL	-	CU	TI	TI	OL	OL	-	-	-	-	-
USOS POSIBLES																
<i>Propiedades de performance</i>																
Capacidad	Gr	Ch	Ch	Ch	Me	?	Ch	Gr	Gr	Gr	Gr	?	?	?	?	?
Volumen aproximado	24,2 l	5,6 l	5,2 l	3,8 l	10,2 l	?	1,4 l		22,5 l	?	?	?	?	?	?	?
Estabilidad	Est **	Inest	Inest	?	Estable	?	Inest	Est **	Estable	?	?	?	?	?	?	?
Base	?	?	?	?	?	?	?	?	CC	?	?	?	?	?	?	?
Espesor Paredes	Me	Fi	Fi	Me	Me	Me	Fi	Me	Me	Gr	Gr	Me	Gr	Gr	Gr	Gr
Accesibilidad boca-abertura	Mode	Comp	Comp	?	NoAcc	?	Comp	Comp	Mode	?	?	?	?	?	?	?
Accesibilidad fondo-altura	NoAcc	Comp	Comp	?	Mode	?	Comp	NoAcc	NoAcc	?	?	?	?	?	?	?
Transportabilidad	Baja	Buena	Buena	?	Buena	?	Buena	Baja	Baja	Gr	Gr	?	?	?	?	?
Tamaño/Peso	Gr	Me	Me	Ch	Me	?	Ch	Gr	Gr	Gr	Gr	?	?	?	?	?
Espesor Paredes	Me	Fi	Fi	Me	Me	Me	Fi	Me	Me	Gr	Gr	Me	Gr	Gr	Gr	Gr
Asas	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Inclusiones Pumíceas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acabado de SE	Liso	Liso	Liso	Liso	Liso	Liso	Liso	Liso	Liso	Rugoso						
	Pul	Pul	Pul	Ali	Ali	Pul	Pul	Ali	Pul	PeiBñ	TosBñ	AliBñ	PeiBñ	AliBñ	PeiBñ	Tos
Permeabilidad																
Espesor Paredes	Me	Fi	Fi	Me	Me	Me	Fi	Me	Me	Gr	Gr	Me	Gr	Gr	Gr	Gr
Acabado de SE	Imp	Imp	Imp	Per	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp
Acabado de SI	Per	Imp	Imp	Per	Per	Per	Imp	Per	Per	Per	Per	Per	Per	Per	Per	Per
Resistencia térmica	Poca	Poca	Poca	Poca	Media	Poca	Buena	Poca	Poca	Alta	Alta	Buena	Buena	Media	Media	Buena
Contorno	Disc	Simple	Simple	Cont	Simple	?	Simple	Disc	Disc	?	?	?	?	?	?	?
Espesor Paredes	Me	Fi	Fi	Me	Me	Me	Fi	Me	Me	Gr	Gr	Me	Gr	Gr	Gr	Gr
% Cuarzo	-	-	x (B)	-	x (B)	-	x (A)	x (B)	x (A)	x (A)	x (A)	x (B)	x (B)	x	x	x (A)
% Tiesto Molido	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
% Mica	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-
Acabado de Superficie	Parejo	Parejo	Parejo	Parejo	Parejo	Parejo	Parejo	Parejo	Parejo	Desp						
Resistencia mecánica					Resist									Resist		
Espesor Paredes	Me	Fi	Fi	Me	Me	Me	Fi	Me	Me	Gr	Gr	Me	Gr	Gr	Gr	Gr
% Tiesto Molido	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
ACTIVIDADES posibles																
Procesamiento	x	-	-	-	x	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Almacenamiento	x	-	-	-	x	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Transporte	-	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-
Servicio	-	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-
Cocción	-	-	-	-	x	-	x	-	x	x	x	-	x	x	x	x
USOS CONCRETOS																
Alteraciones superficiales																
Desgaste	-	-	-	- / Ero	-	-	-	-	-	- / Ero?	-	-	-	-	-	-
Adición	-	-	-	- / Ad?	Ho / -	-	-	-	-	Ho? / -	Ho / -	- / Ho?	Ho / Ho	Ho / Ho	Ho? / -	Ho / -
Reparación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Agujero	-	-

Presencia (x). Ausencia (-). Dato desconocido o no determinado (?). Negro: forma inferida por Borde. Gris: forma inferida por otros atributos. En azul, propiedades inferidas a partir de la identificación de la forma. En negro, propiedades tomadas en los fragmentos encontrados. Grande (Gr). Mediano (Me). Chico (Ch). Fino (Fi). Medio (Me). Grueso (Gr). Moderada (Mode). Completa (Comp). No accesible (NoAcc). Impermeable (Imp). Permeable (Per). Perfil Compuesto continuo (Cont). Perfil Compuestos discontinuo (Disc). Porcentaje bajo de inclusiones (B). Porcentaje alto de inclusiones (A).

Vajilla del alero.MF

Vajilla de consumo y/o servicio (n=3) — Dentro de la vajilla identificada como posiblemente utilizada para servir y consumir alimentos se encontraron únicamente pucos, entre los que se pueden distinguir dos grupos. Uno formado por dos pucos grises pulidos de paredes delgadas que presentan decoración incisa, similares a los pucos Aguada Hualfín Gris Grabado (González 1998, fig. 176). Su tamaño, si bien es chico, está cercano a los 5 litros. Fueron manufacturados con pastas finas microcriptofilitosas y cocidas a atmósfera reductora. No presentan huellas de uso (lo que es congruente con su uso para servir y para consumir alimentos; sus paredes delgadas no serían apropiadas para el consumo de contenidos calientes). El segundo grupo está formado por un puco pequeño (menos de 2 litros), de paredes también delgadas con sus superficies pulidas. Este puco fue manufacturado con una pasta gruesa de matriz criptofilitosa con gran cantidad de cuarzo; característica que es rara dado el tamaño de la pieza; tendría buenas propiedades térmicas pero no presenta indicios de exposición al fuego ni alguna otra huella de uso.

La olla MF.F04 también pequeña (ca. 3,8 litros) de paredes de espesor medio (6 mm), con superficies grises sin decoración, manufacturada con pasta fina microcriptofilitosa y cocida a atmósfera reductora, tiene la superficie interna erosionada, pudiendo haber sido utilizada para la fermentación de bebidas o para el servicio de las mismas (Gastaldi 2010); no es posible ubicarla en alguno de los dos grupos por el momento.

Vajilla para cocción (n=2) — Dentro de la vajilla que presenta restos de hollín y que posiblemente haya sido utilizada para cocinar alimentos se identificaron dos vasijas con distintas características. La olla mediana MF.F05 de paredes de espesores medios (6,5 mm), manufacturada con pasta muy compacta de matriz microcriptofilitosa y textura fina a media debido al posible agregado de tiesto molido en su composición. Su superficie externa presenta un baño de color claro y claras adherencias de hollín así como un sector erosionado, debido al uso reiterado, parches (Figura 5.9D). Su superficie interna se encuentra bien alisada, no se registran huellas de uso en ella. La otra, MF.G07, probablemente corresponda a una olla; la poca curvatura de los fragmentos que la componen y el gran tamaño de los fragmentos remontados podría indicar que se trata de una vasijas de gran tamaño. No se pudo dibujar el perfil, está formada solo por fragmentos de cuerpo. Presenta espesores gruesos aunque no mayores a 10 mm (promedio 8 mm). Fue manufacturada con pasta de matriz arcillosa criptofilitosa de textura gruesa con inclusiones grandes de cuarzo y muscovita.

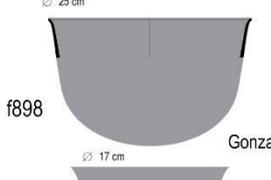
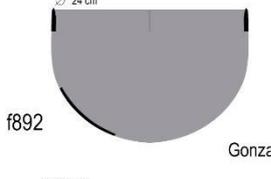
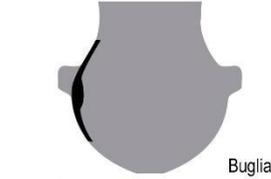
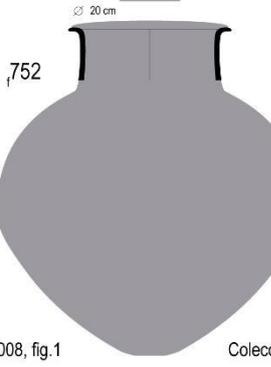
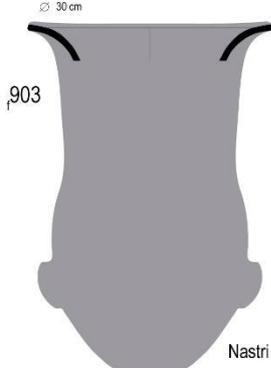
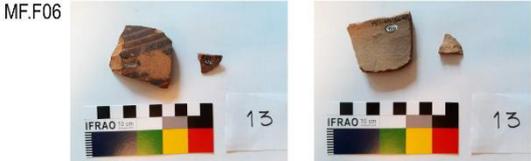
Vajilla para procesamiento y/o almacenamiento (n=4) — Dentro de la vajilla que no presenta restos de hollín, se plantea la posibilidad de su uso para el procesamiento de alimentos en

frío o para el almacenaje de sólidos o líquidos. Las vasijas agrupadas para estas funciones presentan características muy diversas, siendo las cuatro distintas entre sí. Tres corresponden a tinajas. La vasija MF.G04 corresponde a una tinaja Santa María Bicolor, manufacturada con pasta gruesa de matriz microcriptofilitosa con inclusiones de cuarzo, no presenta huellas de uso. Las otras dos tinajas son de tamaño grande (ca. 22-24 litros) similares a la encontradas en el sitio Morro de las Espinillas (Scattolin 2003a, 2007a), con sus superficies pulidas de color ante y tampoco presentan huellas de uso. La vasija MF.F01 presenta una pasta fina microgranosa y la vasija MF.G05 una pasta gruesa criptofilitosa con inclusiones de cuarzo y biotita en su mayoría de hasta 0,5 mm (lo que la haría apta para exposición al fuego, pero su contorno con ángulos retos no la haría apta). La cuarta, vasija MF.G06, de acuerdo a la curvatura, tamaño y espesor de los fragmentos de cuerpo que la componen, podría pertenecer a una olla de tamaño grande. Presenta sus superficies peinadas y en algunos sectores la superficie interna se encuentra erosionada, lo que podría indicar su uso para la fermentación de bebidas. Fue manufacturada con pasta de textura gruesa de matriz criptofilitosa con inclusiones grandes de cuarzo y biotita, muy similar a la vasija MF.G07.

LÁMINA IIa

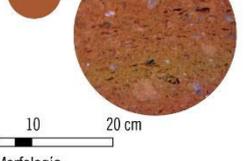
Características de las vasijas de pasta de textura Gruesa y Fina identificadas en el Alero.UA55.SIII.MF

MORRO DEL FRAILE
SECTOR III
Alero



GRUESA

FINA



Nastri 2008, fig. 5

Bugliani 2008, fig.1

Colección Di Tela 9101

Bugliani 2008, fig. 100

Gonzalez 1988, fig. 170

Gonzalez 1988, fig. 170

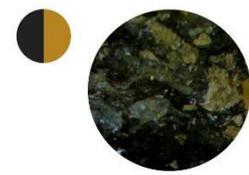
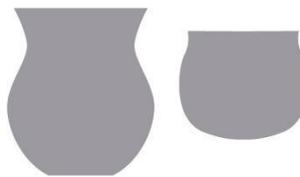
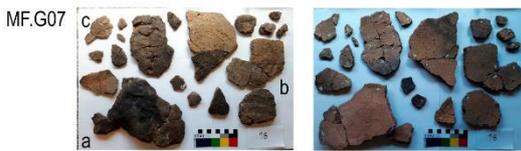
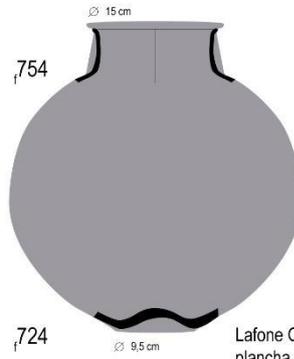
0 10 20 cm
Escala Morfología

LÁMINA IIb

Características de las vasijas de pasta de textura Gruesa identificadas en el Alero.UA55.SIII.MF.

MORRO DEL FRAILE
SECTOR III
Alero

GRUESA



0 10 20 cm
Escala Morfología

Sector IV UA56 Recinto 1

Muestra Cerámica a trabajar

La muestra total de fragmentos recuperados en las excavaciones realizadas en el recinto 1.MF es de 254. El tamaño promedio de los fragmentos es de 11,01 cm², con un máximo de 380,00 y un mínimo de 1,04 cm². La mayoría de los fragmentos miden 5,00 cm², sólo un 16% tiene una superficie mayor a 16 cm². La muestra presenta un grado casi nulo de remontaje, siendo sólo dos fragmentos remontados entre sí. Los 254 fragmentos encontrados luego de las tareas de remontaje fueron reducidos a 252.

Se calculó un NMV de 15 que reúne a 37 de los 254 fragmentos encontrados. Todas las vasijas identificadas se encuentran en el piso de ocupación identificado en las dos cuadrículas (Figura 5.10). No se han incluido 217 fragmentos que no han podido ser agrupados entre sí: 121 provienen de los estratos superiores de relleno (UP5-6-16-17-41-42-44-51-52) y 96 de los estratos considerados parte de piso de ocupación (UP 7-14-15-18-47-48-49-53). De los 217 no incluidos, 21 están decorados. Se trata de fragmentos Pulido Gris/Negro Incisos (n=12), Pulido Negro/Rojo s/Ante (n=7) y Negro s/Blanco (n=2). Hay 11 tridris dibujados que no fueron encontrados en el laboratorio (algunos de los triángulos negros, ver si los saco o no). La composición de la muestra seleccionada se detalla en la [Tabla 5.1](#). Se pudo reconocer la forma de las 15 vasijas identificadas a partir de fragmentos de borde y base.

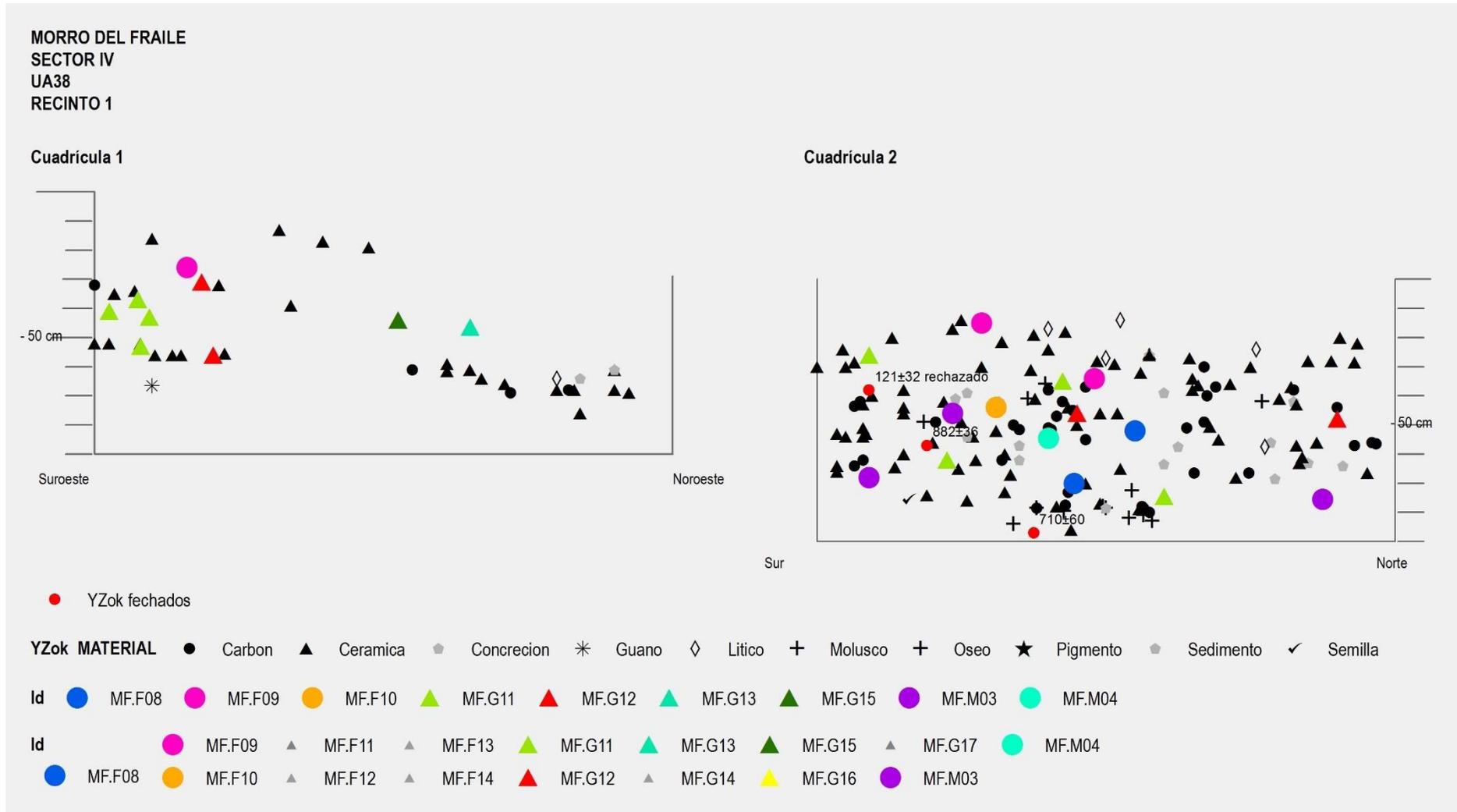


Figura 5.10. Excavación de las cuadrículas 1 y 2 del Recinto 1.UA56. SIV.MF. (Corte XZ). Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de la muestra.

A continuación se describen las características de la cerámica encontrada en el Recinto 1 de la Unidad Arquitectónica 56, del Sector VI del sitio MF (en adelante R1.UA56.SVI.MF), donde se ha identificado un NMV de 15 unidades. Las características de las piezas encontradas se resumen en la Tabla 5.6 y en las Láminas IIIa y IIIb.

Variabilidad del repertorio cerámico

Pasta — La mayoría de las piezas identificadas presenta pasta de textura Fina (47%) con proporciones semejantes de cocciones oxidante (n=3), mixta (n=2) y reductora (n=2). Las de cocción mixta presentan matriz microgranosa mientras que las de cocción reductora y oxidante, microcriptofilitosa. Al igual que ocurre en el alero tampoco encontramos pasta Finas con matriz criptofilitosa, que si se encuentra en las pasta de textura Gruesa. El 40% de las vasijas identificadas presenta pasta de textura Gruesa y cocción oxidante, con fondos de pasta en su mayoría criptofilitosos (n=3) y micro-criptofilitosos (n=2), una sola presenta una matriz microgranosa. Del mismo modo que ocurre en el Alero, la diferencia del fondo de pasta coincide con el tipo de inclusión identificado en cada caso. Aquí, las piezas con matriz criptofilitosa presentan inclusiones de cuarzo, biotita y litoclastos, mientras que las de matriz micro-criptofilitosa presentan, MF.G18, cuarzo y mica y, MF.G16, solo cuarzo. La pieza MF.G15, única con matriz microgranosa presenta inclusiones de cuarzo y mica. Las de matriz criptofilitosa pudieron haber sido elaboradas con la misma “receta”. El 13% presenta pasta de textura media y cocción también oxidante, con fondos de pasta de textura micro-criptofilitosa y probablemente inclusiones de tiesto molido (MF.M01 y MF.M02) (Figura 5.11).

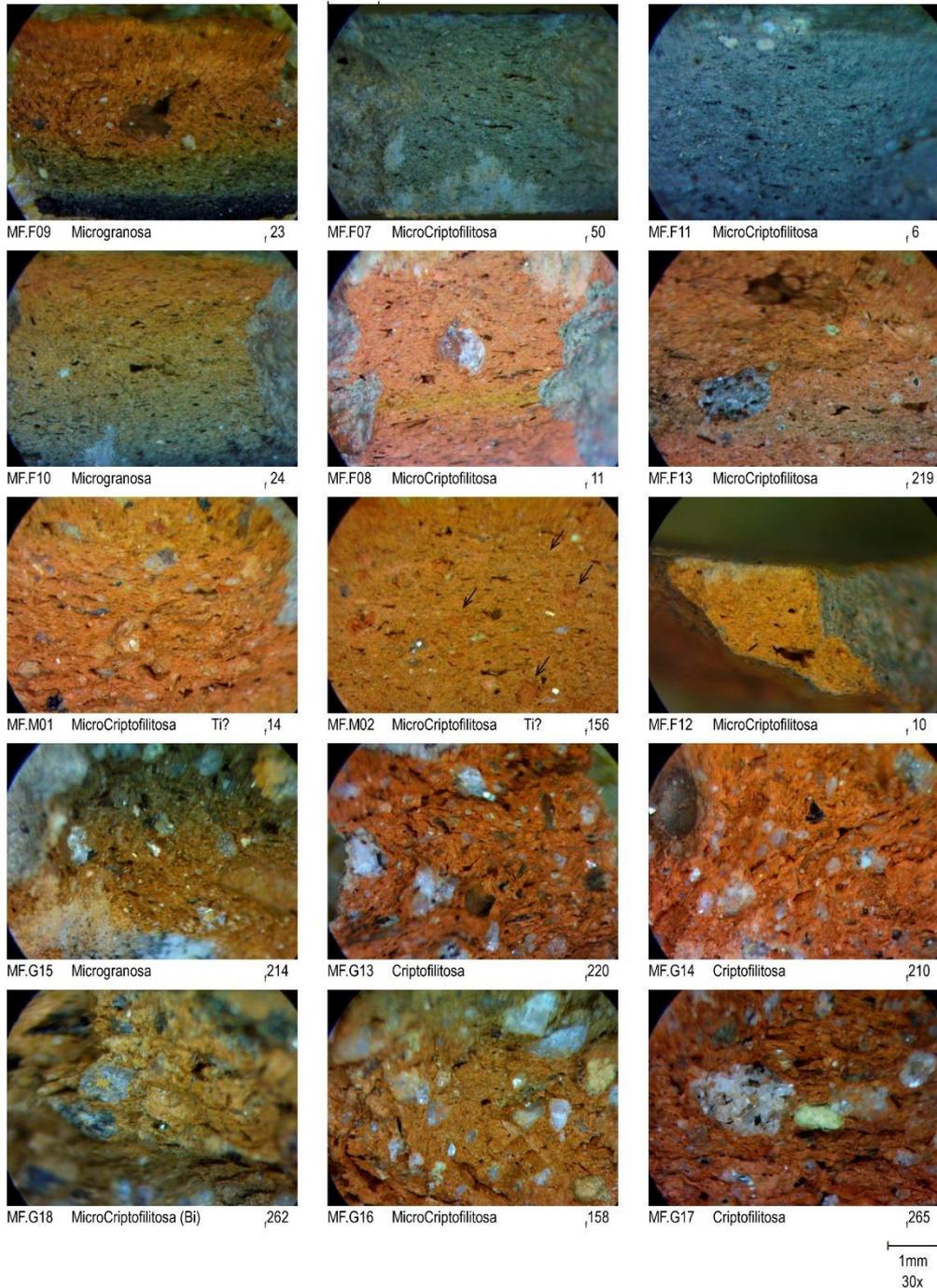


Figura 5.11. Pastas cerámicas encontradas en el Recinto 1.UA56.SIV.MF

Morfología — Se han encontrado 14 vasijas con presencia de borde, pudiendo orientarse y reconocer el perfil de todas ellas. Una vasija presenta únicamente fragmentos de la base que ha permitido acercarnos al perfil de la pieza. Así, en total se ha reconocido la forma de las 15 vasijas identificadas (Figura 5.12). Se encuentran en proporciones semejantes formas abiertas (n=8) y cerradas (n=7). Dentro de las primeras, se han identificado 6 pucos, 1 escudilla y 1 olla. Dentro de las segundas se han identificado 4 ollas, 1 tinaja y 2 jarros. A partir de los bordes, se pudo estimar el diámetro de abertura de 14 vasijas, cuya valor máximo encontrado es de 30 cm y el mínimo de 9 cm. La mitad presenta diámetros entre 9

y 15 cm y la mitad entre 18 y 30 cm. En cuanto al espesor de las paredes del cuerpo, los fragmentos que componen la muestra tienen un espesor promedio de 6,7 mm, con un máximo de 11 y un mínimo de 3,5 mm. La gran mayoría presenta un espesor de 4 mm. La base de la tinaja Santa María Tricolor (MF.M02) identificada es cóncava-convexa con un diámetro de 12 cm.

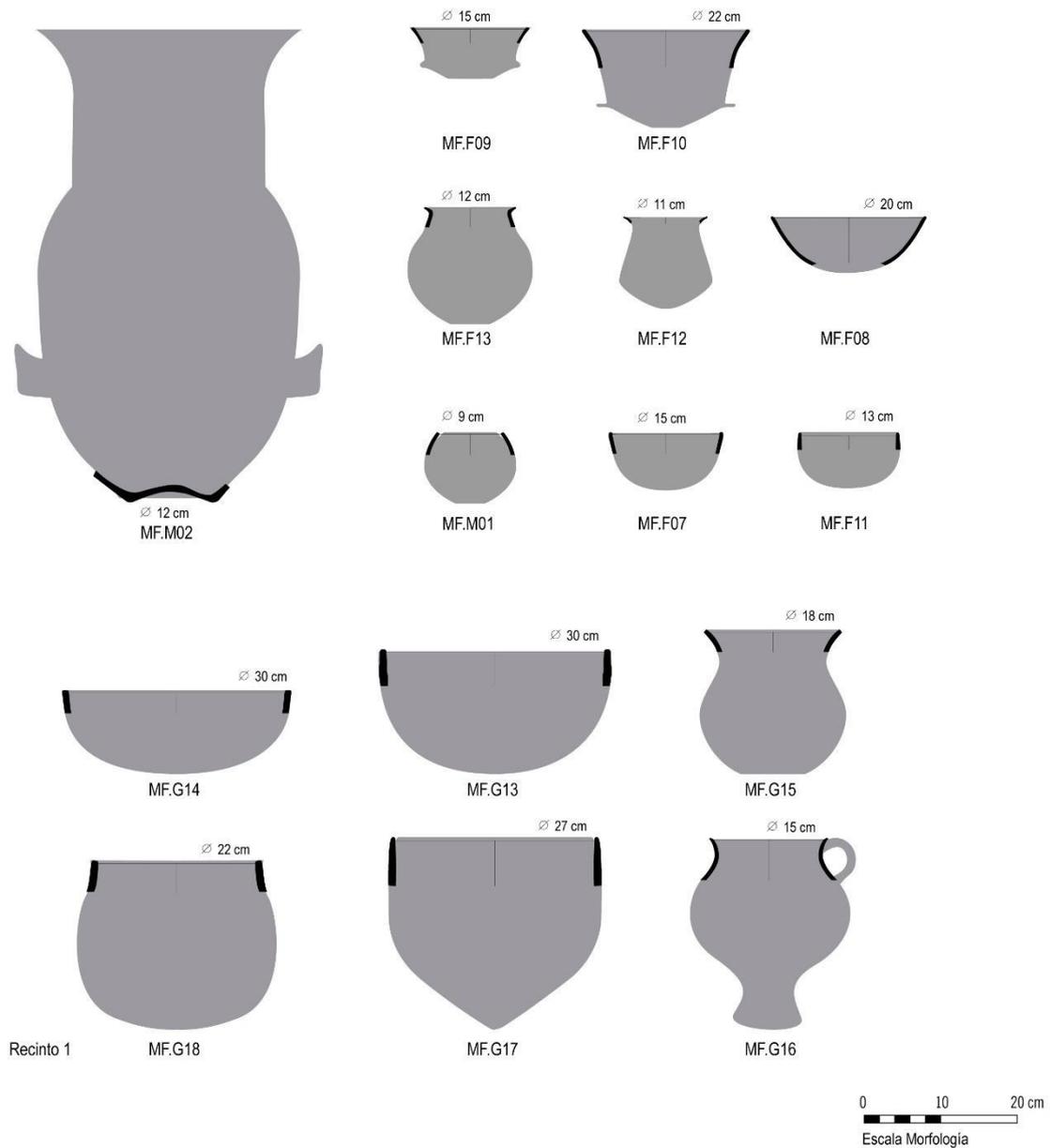


Figura 5.12. Formas identificadas en el Recinto 1.UA56.SIV.MF

Superficie — Predominan las superficies Alisadas (n=9) principalmente en las vasijas de pasta Gruesa, a excepción de dos vasijas de pasta Media y dos Finas. En segundo lugar, encontramos en las vasijas de pasta Fina superficies Pulidas (n=5) y, por último una sola vasija Peinada. Las Alisadas y Peinadas de pasta Gruesa presentan Baño, mientras que las alisadas Medias/Finas se encuentran decoradas con pintura y las Pulidas lisas del color de

la pasta. Cinco vasijas presentan decoración en su superficie externa. Cuatro de ellas a través de la utilización de pintura: Negra sobre el color Ante de la superficie en las piezas MF.F12 y MF.F13 con motivos indeterminados, y pintura Negra y Negra y Roja sobre un baño de color Blanco en las piezas MF.M01 y MF.M02 respectivamente. La vasija MF.F11 Pulida Negra presenta como decoración líneas incisas paralelas entre sí y paralelas al borde. Las vasijas MF.F09 y MF.F10 tienen el lado interno pulido de color negro; la MF.F10 tiene restos de pintura roja en la superficie externa muy erosionados (Figura 5.13).

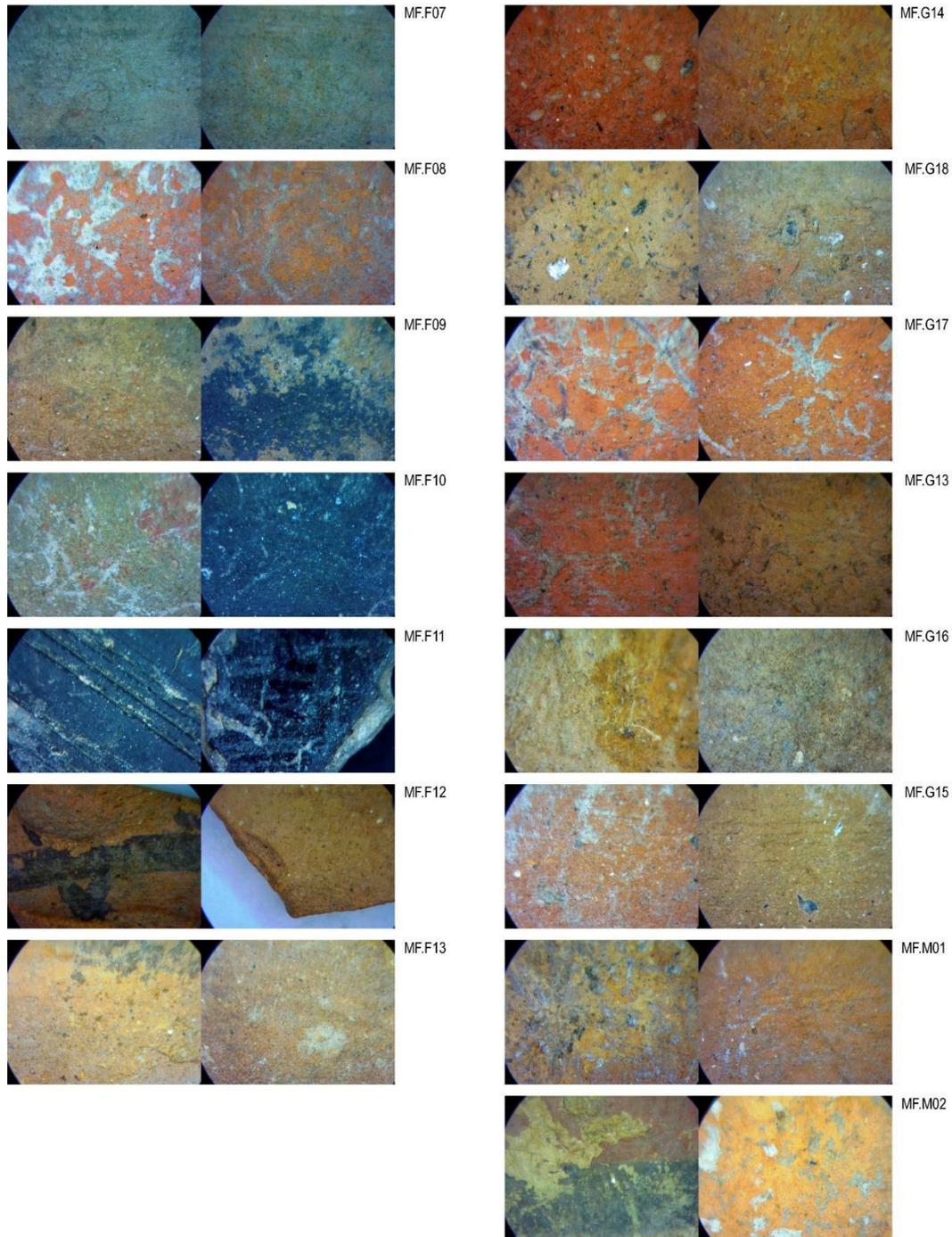


Figura 5.13. Superficies de las vasijas encontradas en el Recinto 1.UA56.SIV.MF

Tabla 5.6. Características de las vasijas identificadas en el Recinto 1.UA56.SIV.MF (Catamarca)

Id: sigla de identificación, n: cantidad de fragmentos que componen cada vasija, Pp: Porción presente, Bo: borde, Cp: cuerpo, Ba: base, Diám.: diámetro, Esp: espesor: Cocc: cocción, Ox: oxidante, OxIn: oxidante incompleta, Red: reductora, Mx: mixta, C: criptofilitosa, MC: microgranosa-criptofilitosa, M: microgranosa, IN: Interior Negro.

Id	n	ESTILO	MORFOLOGÍA				PASTA			SUPERFICIE		Motivo
			Forma	Pp.	Diám. Boca cm	Diám. Base cm	Esp mm	Textura	Coc c.	Matr iz	Acabado de Superficie Ext / Int	
MF.F07	1		Puco	Bo	15,0	-	3,5	Fina	Red	MC	Pulido / Pulido Gris	-
MF.F08	2		Puco	Bo Cp	20,0	-	5,8	Fina	Ox	MC	Pulido Rojo / Alisado Ante	-
MF.F09	3	Aguada IN	Puco	Bo Cp	15,0	-	4,5	Fina	Mx	M	Pulido Marrón / Pulido Negro	-
MF.F10	1	Aguada IN	Puco	Bo	22,0	-	4,0	Fina	Mx	M	Pulido Marrón / Pulido Negro	-
MF.F11	1		Puco	Bo	13,0	-	5,0	Fina	Red	MC	Pulido Negro Inciso / Pulido Negro	Inciso
MF.F12	1		Jarro	Bo	11,0	-	4,0	Fina	Ox	MC	Aisado Negro sAnte / Alisado Ante	Pintado
MF.F13	1		Jarro	Bo	12,0	-	5,5	Fina	Ox	MC	Aisado Negro sAnte / Alisado Marrón	Pintado
MF.M01	3	Santa María	Olla	Bo	9,0	-	4,8	Media	Ox	MC	Alisado Negro sBlanco / Alisado Rojo	Pintado
MF.M02	1	Santa María	Tinaja	Ba	-	12,0	6,0	Media	Ox	MC	Alisado Negro y Rojo sBlanco / Alisado Rojo	Pintado
MF.G13	2		Puco	Bo Cp	30,0	-	8,5	Gruesa	Ox	C	Peinado Baño Blanco / Alisado Rojo	-
MF.G14	1		Escudilla	Bo	30,0	-	7,5	Gruesa	Ox	C	Alisado Baño Blanco / Erosionado	-
MF.G15	1		Olla	Bo	18,0	-	7,0	Gruesa	Ox	M	Alisado / Alisado Marrón	-
MF.G16	1	Caspinchango	Olla	Bo	15,0	-	6,0	Gruesa	Ox	MC	Alisado Baño / Alisado Baño	-
MF.G17	12		Olla	Bo Cp	27,0	-	8,4	Gruesa	Ox	C	Alisado Baño / Alisado-Erosionado Rojo	-
MF.G18	6		Olla	Bo Cp	22,0	-	9,0	Gruesa	Ox	MC	Alisado Baño Blanco / Erosionado	-

Actividades en las que estuvieron involucradas las vasijas cerámicas

Las propiedades identificadas, características de uso y la funcionalidad inferida se resumen en la Tabla 5.7.

Usos posibles (propiedades) — Encontramos en proporciones parejas vasijas para consumo y/o servicio de alimentos (n=8) y vasijas que podrían haber sido utilizadas para el almacenamiento y/o procesamiento (n=7). La gran mayoría de las vasijas de pasta gruesa presenta cuarzo en sus inclusiones. En las dos vasijas de estilo Santa María, se identificaron inclusiones que probablemente correspondan a tiesto molido. Particularmente en la tinaja podrían estar asociadas a la resistencia de la pieza durante su elaboración (lucci 2013).

Uso concretos (marcas, hollín, erosión) — Ninguna de las vasijas identificadas muestra evidencias de haber sido expuesta al fuego, a pesar de ser potencialmente aptas para tal fin. Puede esto deberse a la baja representatividad de las piezas. Tres vasijas de pasta gruesa presentan su superficie interna erosionada y una de ellas presenta en el borde restos que podrían ser residuos grasosos.

Tabla 5.7. Funcionalidad inferida de las vasijas identificadas en el Recinto 1.UA56.SIV.MF.

	MF.F07	MF.F08	MF.F09	MF.F10	MF.F11	MF.F12	MF.F13	MF.M01	MF.M02	MF.G13	MF.G14	MF.G15	MF.G16	MF.G17	MF.G18	
	CU	ES	CU	CU	CU	JA	JA	OL	TI	CU	ES	OL	OL	OL	OL	
USOS POSIBLES																
<i>Propiedades de performance</i>																
Capacidad	Ch	Ch	MCh	Ch	MCh	MCh	Ch	MCh	Gr	Me	Ch	Ch	Ch	Me	Me	
Volumen aproximado	1 l	1,4 l	0,8 l	2,7 l	0,8 l	0,9 l	2,2 l	0,8 l	40,6 l	8,7 l	5,7 l	4 l	4,5 l	11,2 l	9,6 l	
Estabilidad	Inest	Inest	Estable	Estable	Inest	Inest	Inest	Estable	Est **	Inest	Inest	Estable	Est **	Inest	Estable	
Base	?	?	?	?	?	?	?	?	CC	?	?	?	?	?	?	
Espesor Paredes	Fi	Me	Fi	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Me	Gr	Gr	Me	Me	Gr	Gr	
Accesibilidad boca-abertura	Comp	Comp	Comp	Comp	Comp	Mode	Mode	Mode	Comp	Comp	Comp	Comp	NoAcc	Comp	Comp	
Accesibilidad fondo-altura	Comp	Comp	Comp	Comp	Comp	Mode	Mode	Mode	NoAcc	Comp	Comp	Mode	Mode	Comp	Mode	
Transportabilidad																
Tamaño/Peso	Ch	Gr	Me	Ch	Ch	Ch	Me	Me								
Espesor Paredes	Fi	Me	Fi	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Me	Gr	Gr	Me	Me	Gr	Gr	
Asas	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Vert	?	?	
Inclusiones Pumíceas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Acabado de SE	Liso Pul	Liso Pul	Liso Pul	Liso Pul	Liso Pul	Liso Ali	Liso Ali	Liso Ali	Liso Ali	Rugoso PeiBñ	Rugoso AliBñ	Rugoso Ali	Rugoso AliBñ	Rugoso AliBñ	Rugoso AliBñ	
Permeabilidad																
Espesor Paredes	Fi	Me	Fi	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Me	Gr	Gr	Me	Me	Gr	Gr	
Acabado de SE	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Per	Per	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	
Acabado de SI	Imp	Per	Imp	Imp	Imp	Per	Per	Per	Per	Per	Per	Per	Imp	Per	Per	
Resistencia térmica																
Contorno	Simple	Simple	Disc	Disc	Simple	Disc	Disc	Simple	Disc	Simple	Simple	Cont	Cont	Simple	Cont	
Espesor Paredes	Fi	Me	Fi	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Me	Gr	Gr	Me	Me	Gr	Gr	
% Cuarzo	-	x	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	
% Tiesto Molido	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	
% Mica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	x	
Acabado de Superficie	Parejo	Desp	Desp	Desp	Desp	Desp	Desp									
Resistencia mecánica																
Espesor Paredes	Fi	Me	Fi	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Me	Gr	Gr	Me	Me	Gr	Gr	
% Tiesto Molido	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	
ACTIVIDADES posibles																

Procesamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
Almacenamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	x	x	x
Transporte	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-
Servicio	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-
Cocción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x
USOS CONCRETOS															
Alteraciones superficiales															
Desgaste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- / Ero	-	-	- / Ero	- / Ero
Adición	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- / Res?	-	-
Reparación	-	-	-	-	Agujero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Presencia (x). Ausencia (-). Dato desconocido o no determinado (?). Negro: forma inferida por Borde. Gris: forma inferida por otros atributos. En azul, propiedades inferidas a partir de la identificación de la forma. En negro, propiedades tomadas en los fragmentos encontrados. Grande (Gr). Mediano (Me). Chico (Ch). Fino (Fi). Medio (Me). Muy Chico (MCh). Grueso (Gr). Moderada (Mode). Completa (Comp). No accesible (NoAcc). Impermeable (Imp). Permeable (Per). Perfil Compuesto continuo (Cont). Perfil Compuestos discontinuo (Disc). Porcentaje bajo de inclusiones (B). Porcentaje alto de inclusiones (A).

Vajilla del recinto 1.MF

Vajilla de consumo y/o servicio (n=8)— Dentro de la vajilla identificada como posiblemente utilizada para servir y consumir alimentos se pueden distinguir cuatro grupos. Uno conformado por escudillas y jarras pequeñas de paredes delgadas con pintura negra sobre la superficie alisada, o con la superficie pulidas sin decoración. El otro grupo está conformado por pucos de paredes divergentes con interior negro bruñido. De acuerdo con Feely (2010), el interior negro podría estar indicando el modo de cocción, con vasijas dispuestas boca abajo generando una atmósfera interna reductora. Esta característica se encuentra muy presente en vasijas de estilo Aguada Portezuelo (González 1998; Nazar y De la Fuente 2016), pudiendo tener una ubicación cronológica de fines de primer milenio y comienzos del segundo milenio d.C. (Sempé y Albeck 1981). El tercero, por pucos grises pulidos con decoración incisa. El cuarto grupo, está representado por una olla muy pequeña (ca. 0,8 litros) Santa María. La presencia de pintura negra sobre un baño blanco en la superficie externa y el labio pintado de negro junto con la orientación del borde que no se ajusta a ninguno de los perfiles conocidos para los pucos santamarianos, abre la posibilidad de que se trate de una pequeña olla similar a las denominadas “vaso libatorio” (Ambrosetti 1907-1908, fig. 63; Gluzman y Ortega 2019, fig. 4; CDT-MNBA 9097). Si bien se la considera una variante del estilo santamariano muy frecuente en el valle Calchaquí (Baldini y Sprovieri 2014) se han identificado también en las localidades de Amaicha y Quilmes, del valle de Santa María (Reynoso y Pratolongo 2008).

Vajilla de procesamiento y/o almacenamiento (n=7) — ninguna de las vajillas encontradas presenta restos de hollín en sus superficies por lo que se plantea la posibilidad de su uso para el procesamiento de alimentos en frío o para el almacenamiento de comidas o bebidas. Encontramos tinajas santamarianas, así como ollas y pucos de tamaño mediano y chico con sus superficies alisadas.

LÁMINA IIIa

Características de las vasijas de pasta de textura Fina y Media identificadas en el Recinto 1.UA56.SIV.MF.

MORRO DEL FRAILE
SECTOR IV
UA56
RECINTO 1

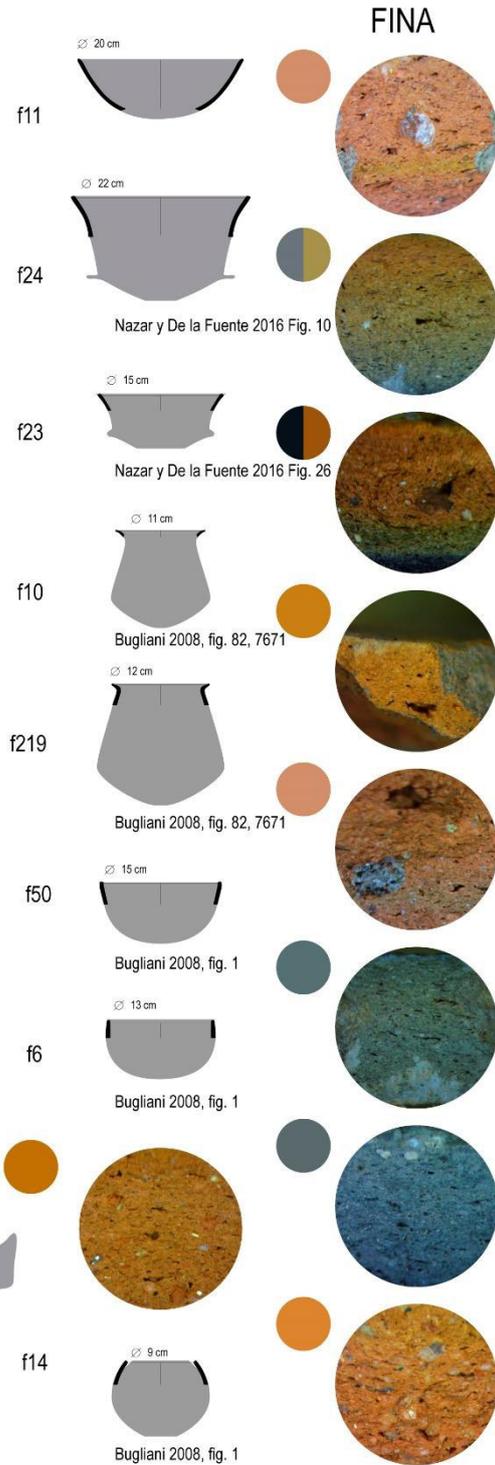
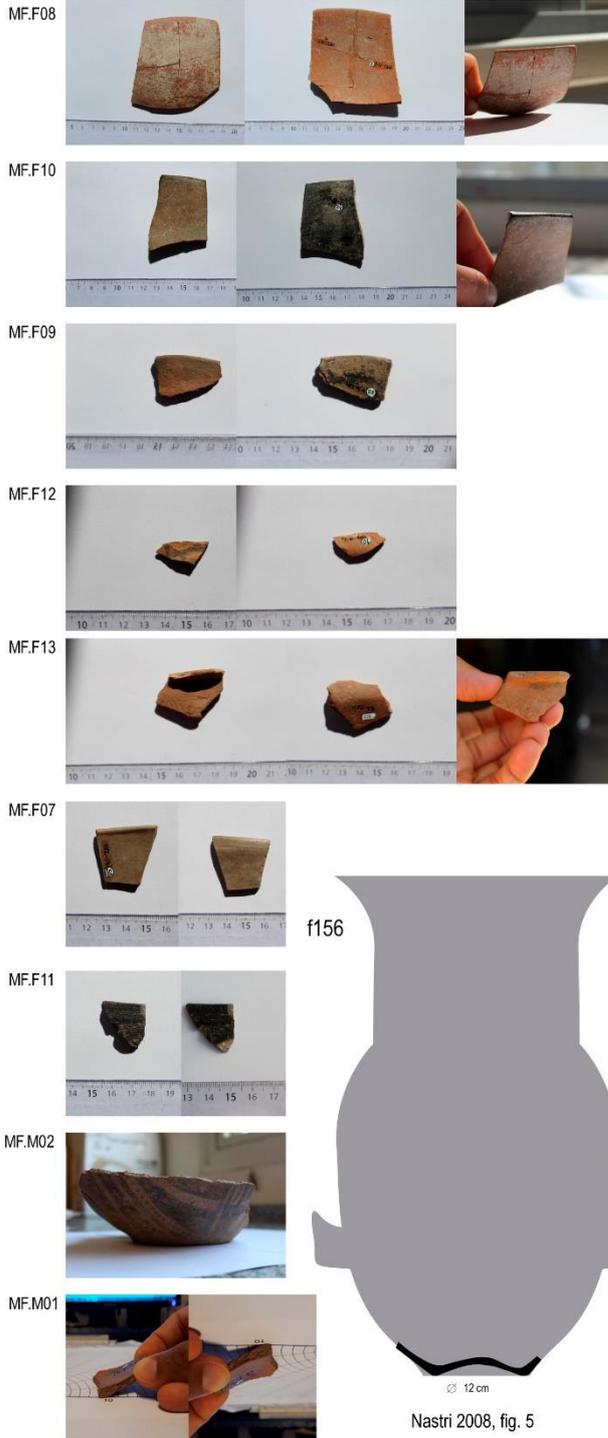
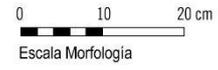
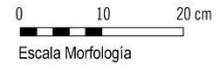


LÁMINA IIIb

Características de las vasijas de pasta de textura Gruesa identificadas en el Recinto 1.UA56.SIV.MF.

MORRO DEL FRAILE
SECTOR IV
UA56
RECINTO 1



GRUESA

MF.G14



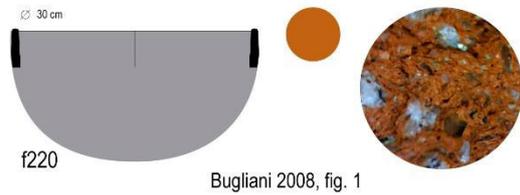
MF.G18



MF.G17



MF.G13



MF.G16



MF.G15



EL CARMEN 1

Muestra Cerámica a trabajar

La muestra total de fragmentos recuperados en las excavaciones realizadas en el sitio EC1 es de 322. El tamaño promedio de los fragmentos es de 23,67 cm², con un máximo de 701,25 y un mínimo de 1,17 cm². La mayoría de los fragmentos miden 4 cm², con un porcentaje considerable (31%) de fragmentos mayores a 16 cm². Esto se ve reflejado en el aumento del valor del promedio con respecto a la moda. De los cuatro contextos excavados se diferencia el del recinto11.EC1 por presentar el tamaño promedio considerablemente menor al del resto de los contextos observados. Al mismo tiempo, es el que presenta el menor porcentaje de fragmentos mayores a 16 cm². Los 322 fragmentos encontrados luego de las tareas de remontaje fueron reducidos a 260.

Teniendo en cuenta los bordes, bases y cuerpos con puntos característicos más aquellos fragmentos con gran porcentaje de remontaje o grado de asociación y que presentan características únicas, se contabilizó un número mínimo de 19 vasijas, que incluyen a 288 de los 322 fragmentos encontrados. La composición de las vasijas identificadas de acuerdo a las partes morfológicas diagnósticas presentes se describe en la [Tabla 5.1](#). Se pudo conocer la forma de 17 de las 19 vasijas identificadas.

Las 19 vasijas consideradas se distribuyen al interior del sitio de la siguiente manera:

La muestra del recinto1.EC1 está formada por 66 fragmentos. Se calculó un NMV de 2 que reúnen a 48 de los 66 fragmentos encontrados. Todos los fragmentos se encuentran en el piso de ocupación (Figura 5.14). Los 18 fragmentos restantes no llegan a ser considerados vasijas. Ocho de ellos están en el piso de ocupación y diez se encuentran por fuera del piso de ocupación. En la figura se observan en triángulo negro los fragmentos cerámicos que fueron encontrados en el piso de ocupación pero que no fueron incluidos en el estudio. La muestra del recinto2.EC1 está formada por 12 fragmentos. Se calculó un número mínimo de vasijas de 2, que reúnen 3 fragmentos de los 12 encontrados. Si bien no se ha identificado un piso de ocupación en este recinto, interpretándolo como un lugar de descanso (Cantarelli 2017), las profundidades en la que se encuentran los fragmentos coinciden con la profundidad del piso identificado en el recinto 1 adosado y por ello los incluimos en el análisis. Se consideraron dos vasijas por presentar borde.

La muestra del recinto13.EC1 está formada por 51 fragmentos. Se calculó un NMV de 8 que incluye a los 51 fragmentos encontrados. Todos se encuentran en el piso de ocupación (Figura 5.15).

La muestra del recinto 11.EC1 está formada por 193 fragmentos. Se calculó un NMV de 7 que incluye 186 de los 193 fragmentos. Todos se encuentran en el piso de ocupación (Figura 5.16). Siete fragmentos del piso de ocupación no fueron incluidos: seis por no llegar a representar una vasija y un fragmento grande tosco que no es semejante a ningún otro y se encuentra por encima del piso de ocupación.

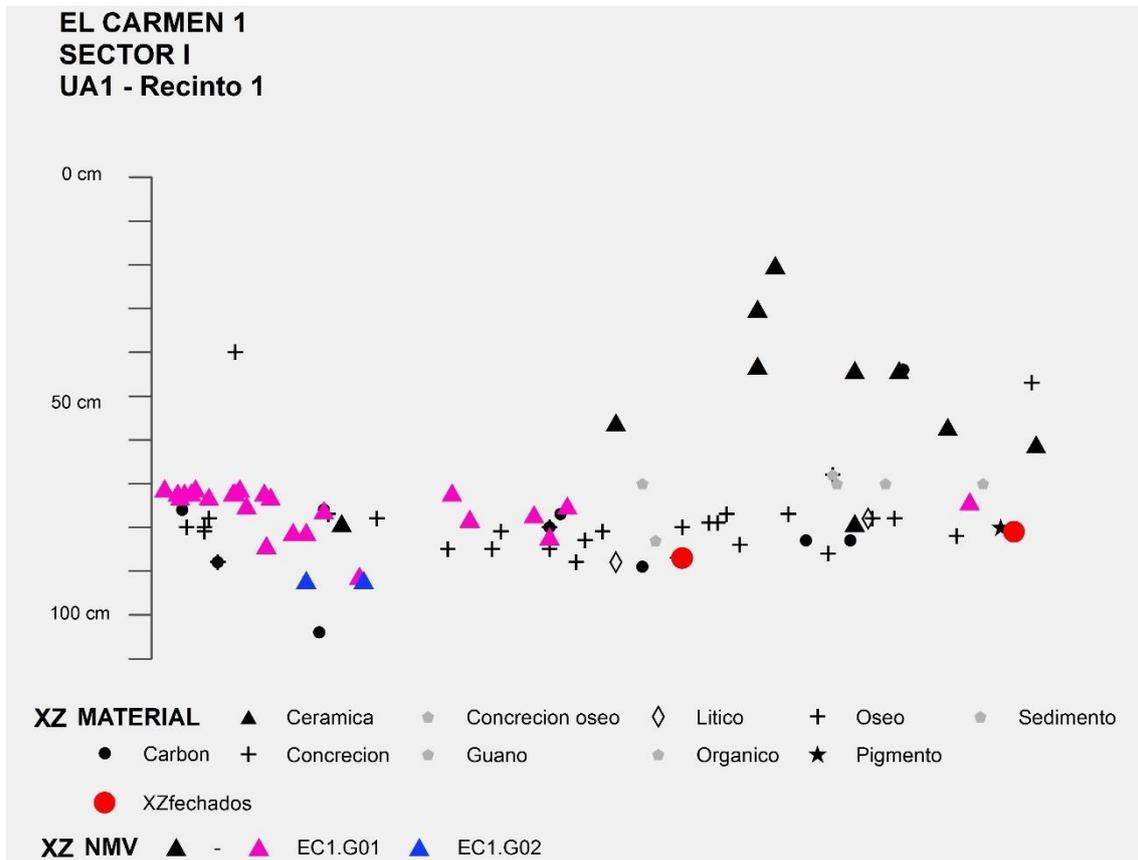


Figura 5.14. Excavación de la cuadrícula 1 Recinto 1.UA1.SI.EC1 (Corte X-Z). Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de la muestra cerámica analizada.

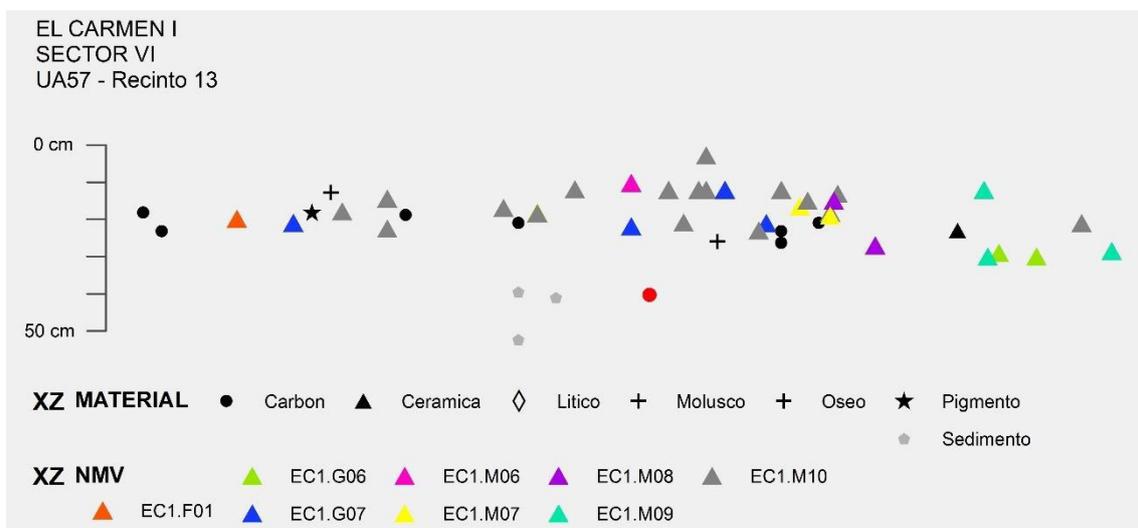


Figura 5.15. Excavación de las cuadrículas 1 y 2 del Recinto 13.UA57.SVI.EC1 (Corte X-Z.) Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de la muestra cerámica analizada.

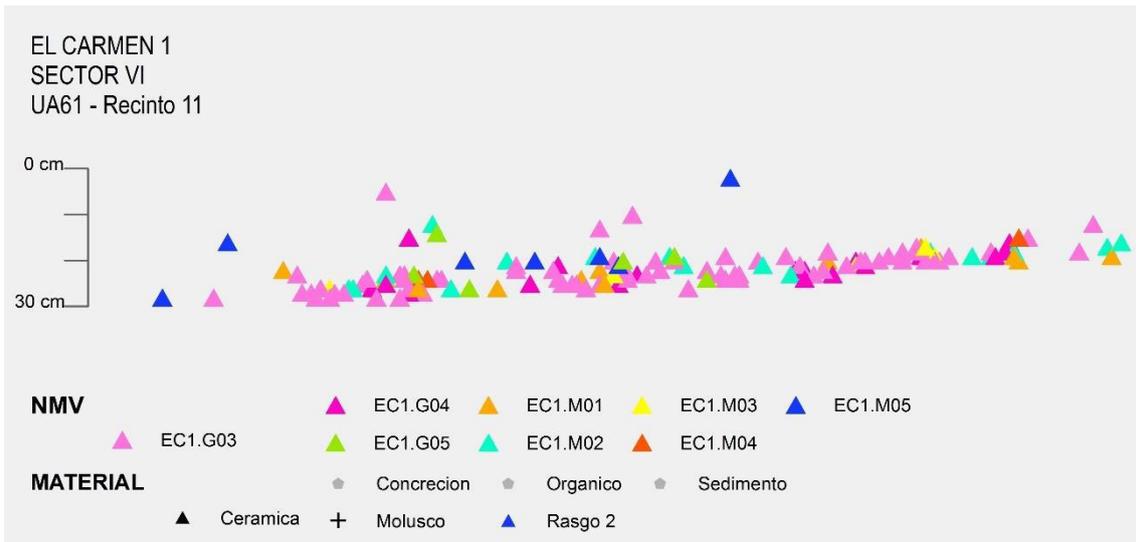


Figura 5.16. Excavación de la cuadrícula 1 del recinto 11.UA61.SVI.EC1 (Corte X-Z). Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de la muestra cerámica analizada.

A continuación se describen las características de la cerámica encontrada en los sectores I y VI del sitio EC1, donde se ha identificado un NMV de 20 unidades. Las características de las piezas encontradas se resumen en las Tabla 5.8 y 5.9, y en las Láminas IVa, IVb y IVc.

Variabilidad del repertorio cerámico

Pasta — Tenemos casi la misma cantidad de piezas manufacturadas con pasta Gruesa y con pasta Media y sólo una con pasta Fina. En el sitio EC1 encontramos proporciones similares de cerámica elaboradas con ambas tecnologías (Figura 5.17). Si observamos al interior del sitio hay una espacialización marcada de estas dos tecnologías. En el sector bajo encontramos piezas únicamente de pasta gruesa, mientras que en el sector alto predominan las de pasta Media. Si bien en el sector alto predominan las de pasta Medias las de pasta gruesa también están presentes: las de pasta Gruesa se encuentran a lo largo de todo el poblado alto y bajo, mientras que las de pasta media y Fina solo en el sector alto. En cuanto a la cocción la mayoría de las piezas fueron elaboradas a atmósferas oxidantes (n=13), oxidación incompleta (n=2), seguidas de cocción reductora (n=4) y mixta (n=1). Al interior de las pastas de textura Gruesa se observa una diferencia entre algunas que presentan inclusiones mayores a 1 mm hasta 2 mm y otras que presentan inclusiones mayores a 2 mm. En cuanto a las inclusiones y al tipo de pasta, la mitad de las pastas gruesas tienen fondo de pasta micro-criptofilitoso y presentan inclusiones grandes (> a 1 mm, incluso superando los 2 mm) de cuarzo, litoclastos y/o tiesto molido. La otra mitad presenta una matriz microgranosa con inclusiones de cuarzo y mica. No se observa presencia de mica (ni muscovita ni biotita) en grandes proporciones, como en las pastas criptofilitosas de MF y

EC2. Hay inclusiones de mica únicamente en las pastas gruesas microgranosas, pero en tamaño menor y en menor cantidad. En las de pasta media también encontramos la mitad con matriz micro-criptofilitosa y la mitad con matriz microgranosa, en todas ellas con algunas inclusiones de cuarzo. La única vasija de textura Fina (MF.F01) presenta una matriz microgranosa.



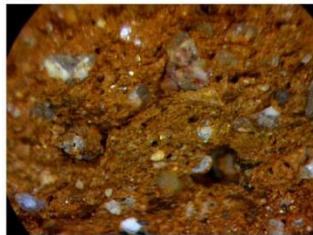
EC1.G01 MicroCriptofilitosa ,930



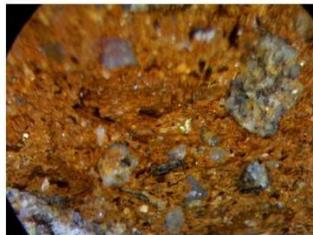
EC1.G02 MicroCriptofilitosa ,1179



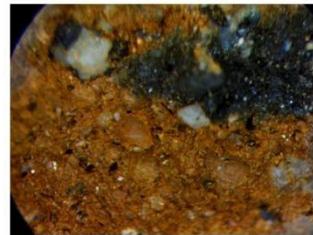
EC1.G08 MicroCriptofilitosa ,942



EC1.G03 Microgranosa ,959



EC1.G04 Microgranosa ,963



EC1.G05 Microgranosa ,1072



EC1.G06 MicroCriptofilitosa ,1157



EC1.G07 Microgranosa ,1203



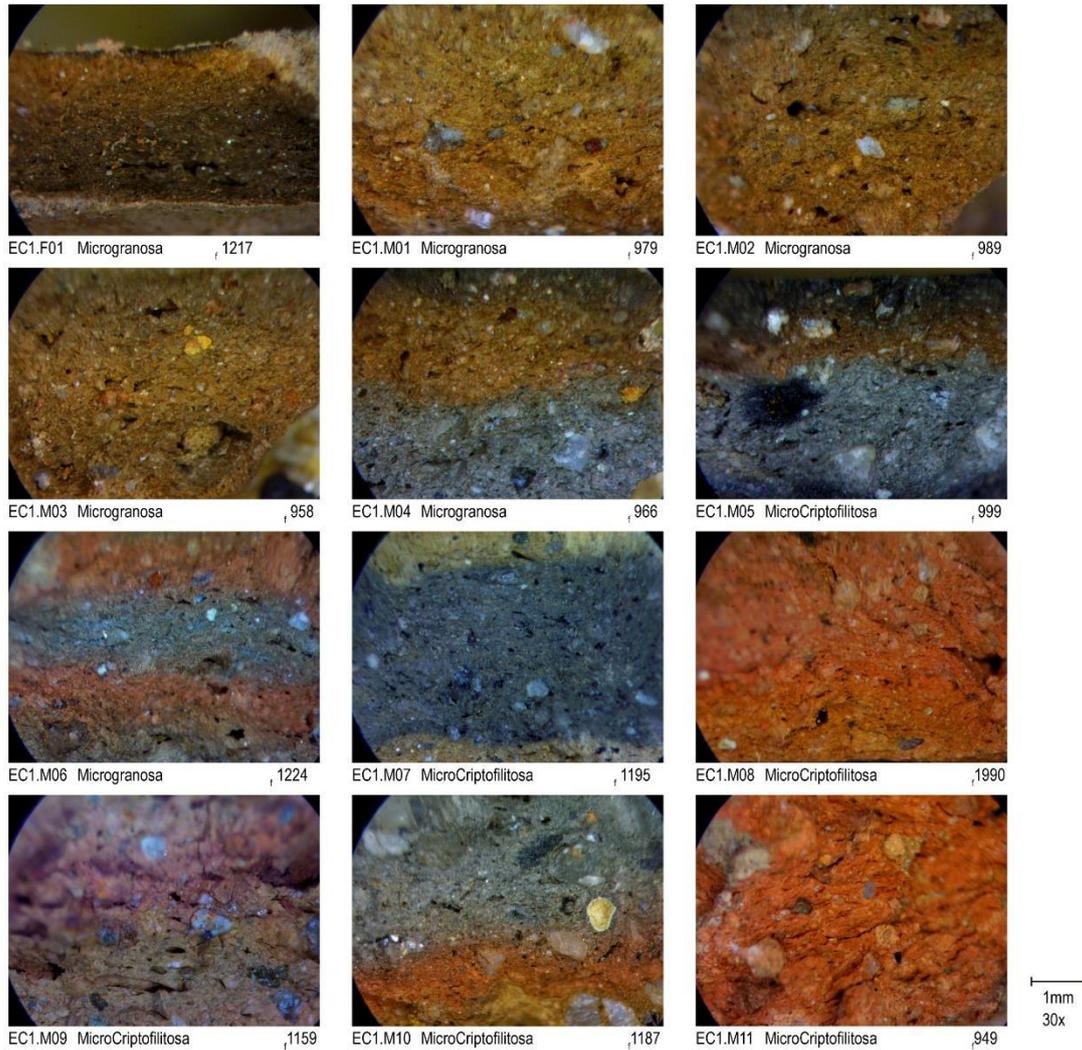


Figura 5.17. Pastas cerámicas encontradas en el sitio El Carmen 1 (Tucumán)

Morfología — La gran mayoría de los fragmentos corresponde al cuerpo de las piezas. Se han encontrados 12 vasijas con presencia de borde, pudiendo orientarse y dibujar el perfil de 11 de ellas. La vasija que presenta borde que no puede ser orientado pudo ser reconocida a partir de sus atributos de pasta, espesor y superficie. En las vasijas que presentan fragmentos de base, se pudo constatar con seguridad que no forman parte de las mismas vasijas que fueron reconocidas por los bordes. En total se ha podido reconocer la forma de 17 de las 20 vasijas identificadas (Figura 5.18). El repertorio morfológico es variado encontrando en proporciones casi parejas piezas abiertas (n=10) y cerradas (n=7). La categoría morfológica mayor representada es el Puco (n=8) seguido de Ollas (n=6), y en menor cantidad Jarros (n=2) y Tinajas (n=1). A partir de los bordes, se pudo estimar el diámetro de abertura de 11 de las 20 vasijas identificadas. El diámetro máximo registrado es de 42 cm y el mínimo es de 9 cm. La mitad de las ellas presenta diámetros de abertura menores a 15 cm y la mitad mayores a 21 cm. El espesor de los fragmentos es en promedio

de 7,2 mm, presentando una gran variabilidad con un mínimo de 3 y un máximo de 12 mm. Se han encontrado dos asas y tres bases. Las asas son otomorfas en vasijas de paredes gruesas (10 mm), pasta gruesa y con superficies peinadas (EC1.G01 y EC1.G08). Las bases encontradas corresponden a una base cóncavo-plana de un puco de pasta gruesa peinado (EC1.G06) y dos bases cóncavo-convexas de dos pucos de pasa media Pulido Negro y Pulido Ante (EC1.M01 y EC1.M05).

La olla EC1.G03, guarda semejanza en el perfil del borde y diámetro de abertura con la vasija completa mencionada por Piñeiro (1996, fig. 2). Las ollas EC1.G01 y EC1.G02, son semejantes en morfología a las ollas sin cuello y asas otomorfas identificadas en el sitio Rincón Chico (Piñeiro 1996; Marchegiani y Greco 2007; Greco et al. 2012). A su vez, son similares en el diámetro de abertura con las vasijas utilitarias de la colección Eric Boman (Piñeiro 1996, fig. 2). El borde recto las asemeja más a las identificadas en Rincón Chico 1, de las que desconocemos su diámetro y volumen estimado (Greco et al. 2012, fig. 5). Su semejanza con las ollas completas de colecciones identificadas en el valle de Huallfín (Iucci 2014, fig. 3), tanto en morfología como en tamaño, presentando el mismo diámetro de abertura (40 cm), brinda una mayor certeza el volumen aquí estimado (Tabla 5.9). Para la tinaja EC1.M09 se tomó como referencia la morfología ilustrada por Nastri (2008).

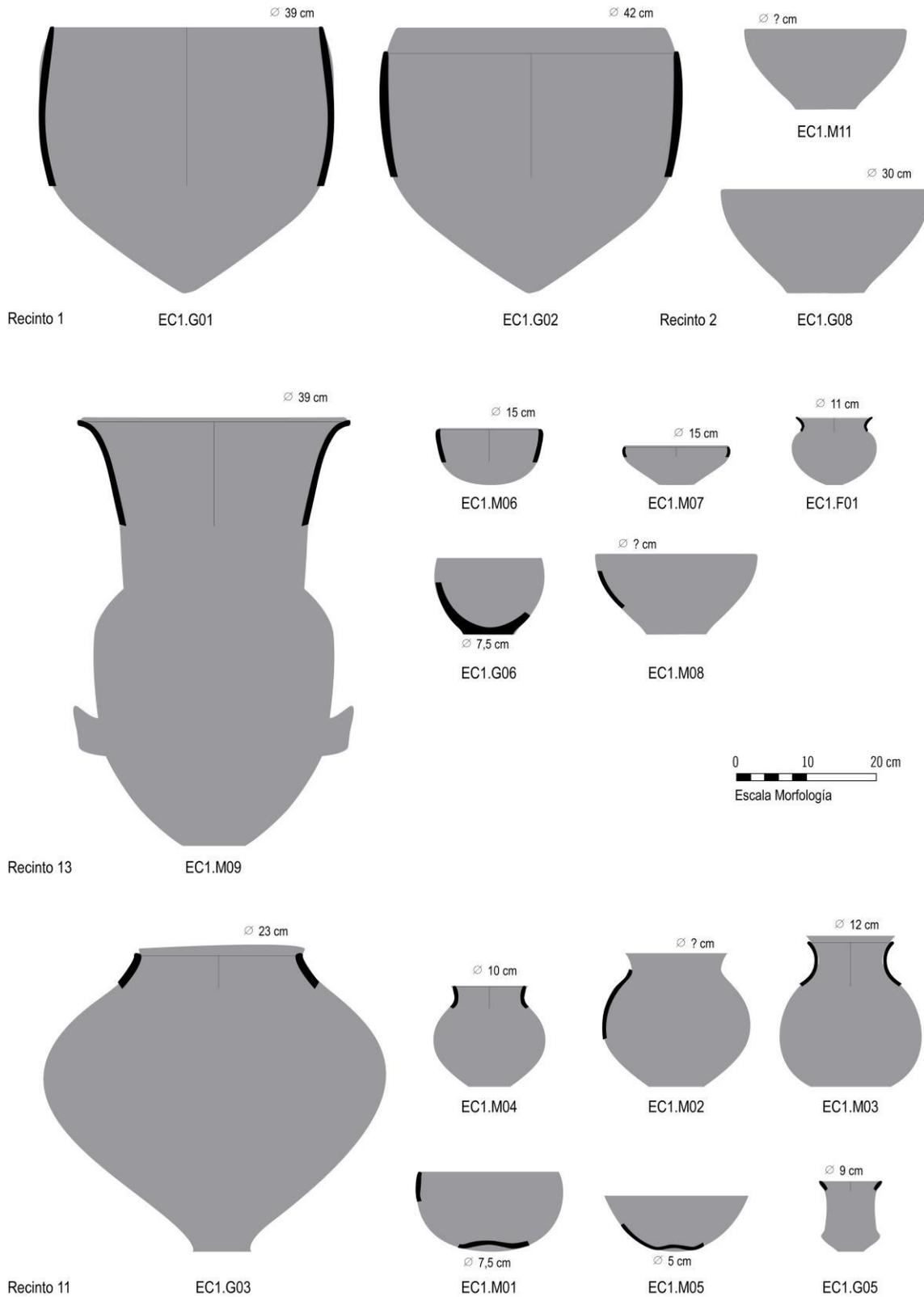


Figura 5.18. Formas identificadas en el sitio El Carmen 1 (Tucumán)

Superficie (Figura 5.19) — Se observan en proporciones parejas acabados de superficie Alisados (n=8) y Pulidos (n=8) y en menor proporción Peinados con Baño (n=5). Los pulidos

se encuentran únicamente en pastas Finas y Medias y presentan coloración Ante (n=6) y Negro (n=2). Los Alisados se encuentran en pastas Medias y Gruesas y presentan coloración Ante, Gris y Rojo/Marrón. Por último, los peinados se encuentran únicamente en pastas Gruesas con Baños de color claro. Cuatro piezas presentan algún tipo de decoración, la tinaja Santa María Tricolor EC1.M09 con el motivo pintado del suri atomizado (Weber 1978), los pucos pintados en Negro s/Rojo EC1.M08 y EC1.M11 con motivos indeterminados del lado interno y externo y la olla ordinaria EC1.G02 con motivos incisos en la superficie externa, una línea sinuosa paralela al borde a modo de guarda horizontal (Marchegiani y Greco 2007).

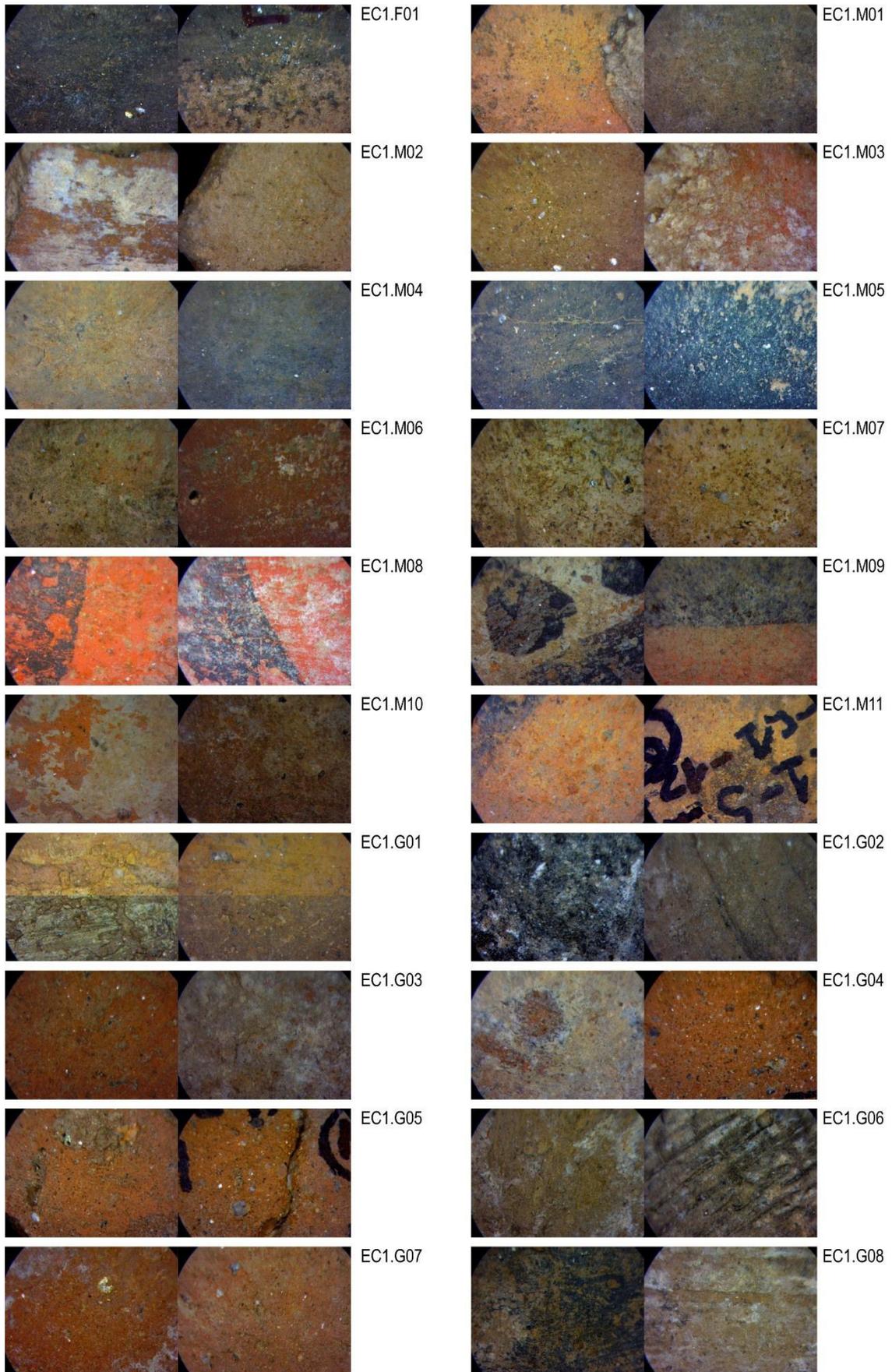


Figura 5.19. Superficies de las vasijas encontradas en el sitio El Carmen 1

Tabla 5.8. Características de las vasijas identificadas en el sitio El Carmen 1 (Tucumán)

R: recinto, Id: sigla de identificación, n: cantidad de fragmentos que componen cada vasija, Pp: Porción presente, Bo: borde, Cp: cuerpo, Ba: base, Diám.: diámetro, Esp: espesor: Cocc: cocción, Ox: oxidante, OxIn: oxidante incompleta, Red: reductora, Mx: mixta, C: criptofilitosa, MC: microgranosa-criptofilitosa, M: microgranosa, P: pintado, I: Inciso. Filas resaltadas: muestras seleccionadas para análisis de microrrestos vegetales.

R	Id	n	ESTILO	MORF		PASTA				SUPERFICIE				
				Forma	Pp.	Diám. Boca cm	Diám. Base cm	Esp. mm	Textura	Cocc	Matriz	Acabado de Superficie	Ext / Int	Motivo
13	EC1.F01	2		Olla	Bo Cp	11,0	-	4,0	Fina	Red	M	Pulido / Pulido Negro		-
11	EC1.M01	19		Puco	BoCpBa	-	7,5	5,6	Media	Ox	M	Pulido Ante / Alisado		-
11	EC1.M02	21		Olla	Cp	-	-	5,4	Media	Ox	M	Pulido / Alisado Ante		-
11	EC1.M03	5		Jarra	Bo	12,0	-	5,2	Media	Ox	M	Pulido Ante / Baño Rojo		-
11	EC1.M04	3		Olla	Bo	10,0	-	5,0	Media	Ox	M	Pulido / Pulido Ante		-
11	EC1.M05	11	Famabalasto	Puco	CpBa	-	5,0	5,0	Media	Red	MC	Pulido / Alisado Negro		-
13	EC1.M06	1		Puco	Bo	15,0	-	7,0	Media	OxIn	M	Alisado Ante / Pulido Baño Rojo		-
13	EC1.M07	4		Puco	Bo Cp	15,0	-	-	Media	Red	MC	Pulido Ante / Erosionado		-
13	EC1.M08	5		Puco	Cp	-	-	6,1	Media	Ox	MC	Alisado / Alisado Negro s/Rojo		P
13	EC1.M09	3	Santa María	Tinaja	Bo	39,0	-	7,3	Media	Ox	MC	Alisado Negro y Rojo s/Blanco / Negro s/Rojo		P: Suri atomizado
13	EC1.M10	26		-	Cp	-	-	7,0	Media	Mx	MC	Pulido Baño Blanco / Erosionado		-
2	EC1.M11	2		Puco	Bo	-	-	9,0	Media	Ox	MC	Alisado / Alisado Negro s/Rojo		P: Indet.
1	EC1.G01	49		Olla	Bo Cp	39,0	-	10,3	Gruesa	Ox	MC	Peinado Baño Blanco / Peinado		-
1	EC1.G02	2		Olla	Bo Cp	42,0	-	10,5	Gruesa	Ox	MC	Peinado Baño Inciso / Peinado		I: Sinuoso
11	EC1.G03	94		Olla	Bo Cp	23,0	-	7,4	Gruesa	Ox	M	Alisado Rojo / Erosionado		-
11	EC1.G04	25		-	Cp	-	-	7,3	Gruesa	Ox	M	Indeterminado / Alisado Rojo		-
11	EC1.G05	8		Jarro	Bo Cp	9,0	-	5,7	Gruesa	OxIn	M	Alisado / Alisado Rojo		-
13	EC1.G06	2		Puco	Ba	-	7,5	8,0	Gruesa	Red	MC	Peinado Baño / Peinado Ante		-
13	EC1.G07	8		-	Cp	-	-	6,8	Gruesa	Ox	M	Alisado / Alisado Rojo		-
2	EC1.G08	1		Puco	Bo	30,0	-	10,0	Gruesa	Ox	MC	Peinado / Peinado Ante		-

Actividades en las que estuvieron involucradas las vasijas cerámicas

Usos posibles (performance, forma y tamaño) — De acuerdo a las propiedades analizadas (Tabla 5.9), se pudieron identificar vasijas que potencialmente habrían podido ser utilizadas para las funciones culinarias de servicio y/o consumo por un lado y procesamiento y/o almacenamiento por el otro. Las vasijas con espesor delgado de tamaño pequeño, pasta sin agregado de antiplástico permiten pensar en pucos usados para consumir alimentos y en jarras y ollas pequeñas para servir, así como para transportar pequeñas porciones de alimentos. Las vasijas de paredes gruesas y tamaño grande (ca. 32 litros), con gran abertura, con antiplástico de cuarzo y tiesto molido permiten pensar en usos asociados al almacenaje y/o procesamiento de alimentos, en frío o en exposición al calor (Piñeiro 1996; Palamarczuk

2002, 2008; Cantarelli 2017). Resulta sugerente la idea de tiesto molido para el sostén estructural de la pieza durante el modelado (Iucci 2013) debido a que lo encontramos en piezas grandes de espesores gruesos, además de las grandes tinajas santamarianas.

Uso concretos (marcas, hollín, erosión) — Encontramos vasijas con hollín así como con marcas en el interior. También encontramos vasijas con la superficie interior muy erosionada, rasgo que ha sido mencionado para las vasijas utilizadas para la fermentación de bebidas (Gastaldi 2010). En el recinto 1 se han encontrado 9 fragmentos con restos de hollín en una o ambas superficies y otros dos con gran cantidad de marcas y hoyos en su superficie interna. De los 9 fragmentos con hollín, 2 no han podido ser incluidos como parte de alguna vasija, uno con hollín en su superficie interna corresponde a un fragmento Santa María pequeño sin rasgos morfológicos diagnósticos, no se encuentra asociado a ninguna estructura de combustión. El otro es un fragmento de pasta gruesa pequeño que se encuentra asociado probablemente al rasgo 2 (fogón). De los 7 restantes, 5 forman parte de la vasija EC1.G01 de los cuales 4 remontaron entre sí y presentan hollín en el lado interno y 1 presenta hollín en el lado externo, pudiendo constatarse que dicha adherencia es posterior al uso, debido a que remonta con un gran fragmento de borde que no presenta hollín. Los dos restantes conforman la vasija EC1.G02, que presenta hollín en ambas superficies y se encontró asociada a un fogón (rasgo 5 UP4). Piñeiro (1996) menciona la presencia de hollín en estas piezas encontradas en colecciones; mientras que en Rincón chico se las encuentra con y sin hollín (Palamarczuk 2002, 2008).

Con respecto a las vasijas encontradas en el recinto 11.EC1, ninguna presenta huellas de exposición al fuego y en el área excavada tampoco se encontró fogón. Llama la atención que tanto las vasijas pequeñas como la olla grande presentan sus superficies internas erosionadas. De acuerdo con Gastaldi (2010), los estudios de Arthur (2002) han demostrado que el proceso químico de fermentación que produce en las vasijas de pasta gruesa la desintegración de la arcilla ocurriría también en las vasijas de pasta fina con superficies pulidas. Hipótesis que deber ser corroborada con posteriores estudios químicos. En este mismo recinto es donde se han encontrado piezas diferentes a las encontradas en el resto de los recintos, con espesores delgados y superficies pulidas (Cantarelli 2017).

Uso (microrrestos vegetales, ver Capítulo 6) — Se tomaron 3 muestras representativas de la variabilidad cerámica encontrada a fin de evaluar el uso que podrían haber tenido. En las ollas EC1.G01 y G02 se encontraron fitolitos afines a *Zea mays*. Sin embargo, la ausencia de macrorrestos que sustenten el consumo de maíz hace que consideremos con cautela dicho resultado. En la olla EC1.G04 no se encontraron microrrestos vegetales.

Tabla 5.9. Funcionalidad inferida de las vasijas identificadas en el sitio El Carmen 1 (Tucumán)

	EC1. F01	EC1. M01	EC1. M02	EC1. M03	EC1. M04	EC1. M05	EC1. M06	EC1. M07	EC1. M08	EC1. M09	EC1. M10	EC1. M11	EC1. G01	EC1. G02	EC1. G03	EC1. G04	EC1. G05	EC1. G06	EC1. G07	EC1. G08
	OL	CU	OL	JA	OL	CU	CU	CU	CU	TI	-	CU	OL	OL	OL	-	JA	CU	-	CU
USOS POSIBLES																				
<i>Propiedades de performance</i>																				
Capacidad	MCh	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	MCh	Ch	Gr	?	?	Gr	Gr	Gr	?	MCh	Ch	?	Me
Volumen aproximado	0,7 l	2,5 l	3,8 l	3,9 l	1,7 l	1,2 l	1 l	0,6 l	-	35,3 l	-	-	32 l	32,2 l	41,2 l	-	0,3	1,3 l	-	5,6 l
Estabilidad	Est **	Est	Est **	Est	Est **	?	?	Inest	Inest	Est **	?	Est **	Est **	?	Est **					
Base	?	CC	?	?	?	CC	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	CP	?	?
Espesor Paredes	Fi	Me	Me	Me	Fi	Fi	Me	Me	Me	Me	Me	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Me	Gr	Me	Gr
Accesibilidad boca-abertura	NoA	Com	Mod	NoA	NoA	Com	Com	Com	Com	Com	?	Com	Com	Com	NoA	?	NoA	Com	?	Com
Accesibilidad fondo-altura	NoA	Com	Mod	NoA	Mod	Com	Com	Com	Com	NoA	?	Com	Com	Com	NoA	?	NoA	Com	?	Com
Transportabilidad																				
Tamaño/Peso	Ch	Gr	?	?	Gr	Gr	Gr	?	Ch	Ch	?	Me								
Espesor Paredes	Fi	Me	Me	Me	Fi	Fi	Me	Me	Me	Me	Me	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Me	Gr	Me	Gr
Asas	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Oto	?	?	?	?	Oto	?	?
Inclusiones Pumíceas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acabado de SE	Li Pul	Li Pul	Li Pul	Li Pul	Li Pul	Li Pul	Li Ali	Li Pul	Li Ali	Li Ali	Li Pul	Li Ali	Ru PeiBñ	Ru PeiBñ	Li Ali	Li Ali	Li Ali	Ru PeiBñ	Li Ali	Ru PeiBñ
Permeabilidad																				
Espesor Paredes	Fi	Me	Me	Me	Fi	Fi	Me	Me	Me	Me	Me	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Me	Gr	Me	Gr
Acabado de SE	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Per	Per	Imp	Imp	Per	Imp	Imp	Per	Per	Per	Per	Imp	Per	Per
Acabado de SI	Imp	Per	Per	Imp	Imp	Per	Imp	-	Imp	Per	Per	Imp	Per							
Resistencia térmica																				
Contorno	Cont	Sim	Cont	Cont	Cont	Sim	Sim	Sim	Sim	Disc	?	?	Cont	Cont	Cont	?	Disc	Sim	?	Sim
Espesor Paredes	Fi	Me	Me	Me	Fi	Fi	Me	Me	Me	Me	Me	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Me	Gr	Me	Gr
% Cuarzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	X	x	x	x	-	x	x
% Tiesto Molido	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-
% Mica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	-
Acabado de Superficie	Par	Des	Des	Par	Par	Par	Des	Par	Des											
Resistencia mecánica																				
Espesor Paredes	Fi	Me	Me	Me	Fi	Fi	Me	Me	Me	Me	Me	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Me	Gr	Me	Gr
% Tiesto Molido	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-
ACTIVIDADES posibles																				

Procesamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	X	x	-	-	x	-	x
Almacenamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	X	x	-	-	-	-	-
Transporte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	x	x	-	x
Servicio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	x	x	-	x
Cocción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	X	x	-	-	-	-	-
USOS CONCRETOS																				
Alteraciones superficiales																				
Desgaste	Hy/-	-/Ero	-/Ero	-/Ma	-	-	-	-	-	-	-/Ero	-	-/Hy Ma	-/Hy	-/Ero	-	-	-	-	-
Adición	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-/Re?	-/Re?	-	Ho/H o	Ho/-	Ho?/-	-	-	Ho?/-	-	-/Ho
Reparación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Post rotura. Presencia (x). Ausencia (-). Dato desconocido o no determinado (?). Negro: forma inferida por Borde. Gris: forma inferida por otros atributos. En azul, propiedades inferidas a partir de la identificación de la forma. En negro, propiedades tomadas en los fragmentos encontrados. Grande (Gr). Mediano (Me). Chico (Ch). Muy Chico (MCh). Fino (Fi). Medio (Me). Grueso (Gr). Moderada (Mod). Completa (Com). No accesible (NoA). Asas otomorfas (Oto). Acabado se superficie: liso (Li), rugoso (Ru). Impermeable (Imp). Permeable (Per). Parejo (Par). Despajeo (Des). Perfil Simple (Sim). Perfil Compuesto: continuo (Cont), discontinuo (Disc). Porcentaje de inclusiones: bajo (B), alto (A). Hoyos (Hy). Marcar (Ma). Erosionado (Ero). Hollín (Ho). Residuos (Res).

Vajilla del sitio EC1

Vajilla de consumo y/o servicio (n=11)— Dentro de la vajilla identificada como posiblemente utilizada para servir y consumir alimentos se pueden distinguir dos grupos. Uno conformado por ollas, pucos y jarras pequeñas (ca. 0,3 a 4 litros) de paredes delgadas que no presentan decoración. Sus superficies, de color marrón-rojizo, se encuentran pulidas, a veces con un baño rojo interno y fueron manufacturadas con pastas medias de matriz microgranosa. En algunos casos presentan la superficie interna erosionada o con marcas. El otro grupo está conformado por pucos chicos de paredes medias con decoración. Sus superficies externas se encuentran alisadas y presentan decoración pintada en negro sobre un baño rojo; no se ha podido identificar el motivo. Fueron manufacturados con pastas medias de matriz microcriptofilitosas, en un caso con probable agregado de tiesto molido. No presentan huellas de uso. Ninguna muestra rastros de exposición al fuego.

Vajilla para procesamiento y/o almacenamiento (n=6) — Dentro de la vajilla identificada como posiblemente utilizada para procesar y/o almacenar alimentos se pueden distinguir tres grupos. Uno conformado por grandes ollas y pucos pequeños y medianos de paredes gruesas que presentan ambas superficies peinadas, algunos con asas otomorfas, manufacturados con pastas gruesas de matriz microcriptofilitosa con tiesto molido, cuarzo y litoclastos, similares a las encontradas en sitios del valle de Santa María y de Hualfín (Piñeiro 1996; Marchegiani y Greco 2007; Iucci 2014). Presentan algunos rastros de hollín, marcas y hoyuelos en su superficie interna. El segundo grupo está formado por una olla alisada de color rojo, manufacturada con pasta gruesa de matriz microgranosa e inclusiones de cuarzo y mica, su superficie interna se encuentra erosionada. El tercer grupo está formado por una tinaja Santa María Tricolor con el motivo de suri atomizado, manufacturada con pasta media de matriz microcriptofilitosa.

Tal y como fue mencionado por Cantarelli (2017) rápidamente se observa una diferenciación espacial intrasitio en la distribución de la cerámica. Encontrando vasijas de pasta media sólo en el sector alto, mientras que las de pasta gruesa se encuentran en ambos sectores pero presentan características diferentes: en el bajo presentan sus superficies peinadas, el espesor es mayor, superando en algunos sectores los 10 mm y las inclusiones también son de mayor tamaño. Así, en el sector I predomina la vajilla de preparación y/o almacenaje del grupo 1 (paredes gruesas, peinadas, con asas otomorfas), con marcas de uso en su interior y restos de hollín. En el sector VI, predomina la vajilla de consumo y/o servicio; aunque en menor medida, la vajilla de preparación está presente. A su vez, es marcada la diferencia entre los dos recintos excavados en el sector VI. El recinto 11 presenta piezas con gran homogeneidad en sus características, todas las de servicio corresponden al grupo de piezas pequeñas de color marrón rojizo pulidas y la olla es la alisada roja sin huellas de exposición

al fuego. Ambas (jarras y olla) presentan erosión en su interior. El recinto 13 es el más diverso de los analizados en el sitio. Presenta todos los modos identificados: dentro de la vajilla de servicio encontramos tanto los pulidos marrones como los pucos decorados Negro s/ Rojo y dentro de la vajilla de preparación encontramos el tipo peinado y el santamariano. Las materias primas también son diversas con pastas microgranosa y microcriptofilitosas con tiesto molido (puco decorado y puco peinado). Sólo el puco peinado presenta evidencias de exposición al fuego.

LÁMINA IVa

Características de las vasijas de pasta de textura Guesa identificadas en el Recinto 1 y 2.UA1.SI.EC1

EL CARMEN SITIO 1
SECTOR I
UA 1
RECINTO 1

EC1.G01 

EC1.G02 

EC1.G08 

EC1.M11 

GRUESA

0 10 20 cm
Escala Morfología

36 cm

795-937-1168-1169

Piñeiro 1996, fig. 2
Iucci 2014, fig. 3

1169

806

42 cm

1779

1781

Piñeiro 1996, fig. 2
Iucci 2014, fig. 3

f1779

f1781

30 cm

942

Iucci 2013, fig. 6.13

942

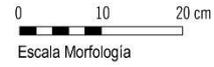
MEDIA

949

LÁMINA IVb

Características de las vasijas de pasta de textura Media y Gruesa identificadas en el Recinto 11.UA61.SVI.EC1

EL CARMEN SITIO 1
SECTOR IIV
UA 61
RECINTO 11

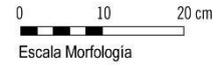


EC1.M01		f 1079 952	<p>∅ 7,5 cm Sprovieri y Baldini 2009, fig 7 A</p>
EC1.M02		954-960	<p>∅ 12 cm Sprovieri y Baldini 2009, fig 7 J</p>
EC1.M03		958-1048	<p>∅ 12 cm Sprovieri y Baldini 2009, fig 7 J</p>
EC1.M04		966	<p>∅ 10 cm Baldini y Sprovieri 2009, fig. 7 J</p>
EC1.M05		978-1081	<p>∅ 5 cm Baldini y Sprovieri 2009, fig. 7 B</p>
EC1.G03		956	<p>∅ 23 cm</p> <p>GRUESA</p> <p>Piñeiro 1996, fig. 2</p>
EC1.G04		1072-1074	<p>∅ 9 cm Bugiani 2008, fig. 82, 7665</p>
EC1.G05			

LÁMINA IVc

Características de las vasijas de pasta de textura Fina, Media y Gruesa identificadas en el Recinto 13.UA57.SVI.EC1

EL CARMEN SITIO 1
SECTOR IIV
UA 57
RECINTO 13



EC1.M06		f 1224	<p>CU1 Bugliani 2008, fig. 1</p>
EC1.M07		f 1204-1211	<p>Orgaz 2012, fig. 2</p>
EC1.F01		f 1217	<p>Bugliani 2008, fig. 1</p>
EC1.G06		f 1155-1157	
EC1.G07		f 1161	<p>lucci 2013, fig 6.13</p>
EC1.M08		f 1161	
EC1.M09		f 1161	
EC1.M10		f 1161	<p>Nastri 2018, fig. 5</p>

EL CARMEN 2

Muestra Cerámica a trabajar

La muestra total de fragmentos encontrados en la excavación es de 746. El tamaño promedio de los fragmentos es de 7,3 cm², con un máximo de 84 cm² y un mínimo de 0,5 cm². La muestra es altamente fragmentaria con un 92% de fragmentos menores a 16 cm². La mayoría de los fragmentos mide 3 cm² y presenta un bajo grado de remontaje (se remontaron 71 fragmentos). La muestra de fragmentos, luego del remontaje, se redujo a 701.

Se contabilizó un NMV de 28 vasijas conformadas por 118 de los 746 fragmentos encontrados. Todas las vasijas identificadas se ubican en el piso de ocupación (Figura 5.20). La composición de las vasijas identificadas de acuerdo a las partes morfológicas diagnósticas presentes se describe en la [Tabla 5.1](#). De los 38 bordes encontrados, 25 pudieron ser orientados y permitieron aproximarnos al perfil y reconocer la forma de la pieza. Se suman 3 vasijas bien representadas, una de las cuales permitió conocer la forma a partir de un fragmento de cuerpo con punto característico (y curvatura) y por sus características de pasta. Las otras 2 están compuestas por fragmentos de cuerpo sin puntos característicos, fueron incluidas por el grado de remontaje entre sus fragmentos, que indicarían que no fueron trasladadas por procesos postdepositacionales. Así, se pudo conocer la forma de 26 de las 28 vasijas identificadas.

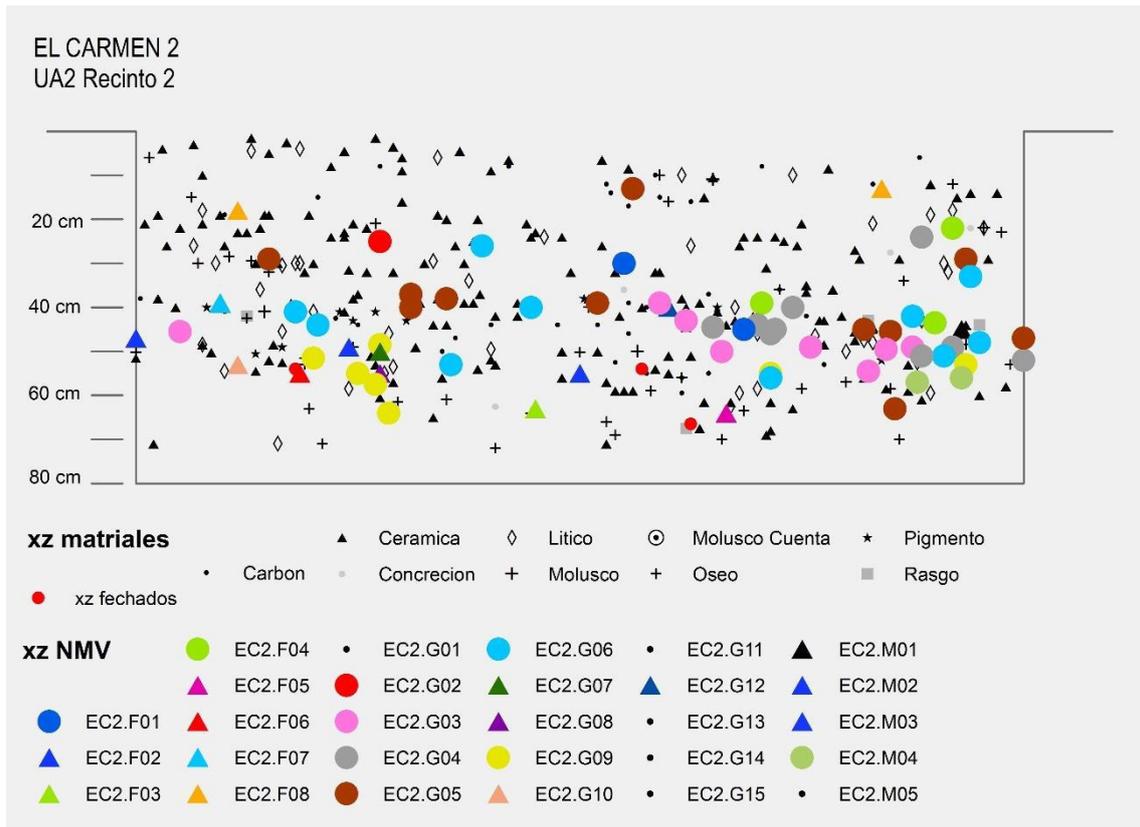


Figura 5.20. Excavación de la cuadrícula 1 del Recinto 2.UA2.EC2 Corte X-Z). Piso de ocupación, materiales recuperados y ubicación de la muestra cerámica analizada.

A continuación se describen las características de la cerámica encontrada en el recinto 2 de la Unidad Arquitectónica 2, del sitio EC2, donde se ha identificado un NMV de 30 unidades. Las características de las piezas encontradas se resumen en la Tabla 5.10 y en las Láminas Va, Vb, Vc y Vd.

Variabilidad del repertorio cerámico

Pasta — La mayoría de las vasijas presenta pasta Gruesa (50%), seguida de pasta Fina (27%) y unas pocas con pasta Media (23%) (Figura 5.21). Dentro de las vasijas con pasta Fina, el 62% presenta cocción Reductora y el 38% cocción oxidante. Las de pasta Media presentan cocción oxidante excepto una. La mayor variabilidad en la cocción se encuentra en las vasijas de pasta Gruesa, encontrando oxidante, oxidante incompleta, reductora y mixta. Predominan las pasta de matriz microcriptofilitosas (n=19), seguidas de microgranosas (n=6) y criptofilitosas (n=5) en proporciones semejantes. La mayor variabilidad de fondos de pasta también se encuentra al interior de las pastas de textura

Gruesa; las hay de matriz micro-criptofilitosa (n=7), criptofilitosa (n=4) y microgranosa (n=4). Las de pasta media y fina son micro-criptofilitosas excepto la pieza EC2.M04 que es criptofilitosa y las piezas EC2.F04 y EC2.F07 que son microgranosas. Las de pasta media algunas tienen inclusiones de cuarzo, otras de mica y el borde de tinaja Santa María (EC2.M03) presenta probablemente tiesto molido (Pasta E). Al interior de las pastas gruesas, además de las de pasta D con predominio de inclusiones de cuarzo, se destacan tres grupos de pasta por la composición de las inclusiones. Aquellas que presentan pasta A, con gran cantidad de inclusiones blancas, probablemente de vidrio volcánico (Cremonte 1991; Páez y Arnosio 2009; Páez 2010; Marchegiani 2012), las que presentan pasta B, con gran cantidad de inclusiones de muscovita (Marchegiani 2012) y aquellas de pasta C, con gran cantidad de inclusiones de biotita.



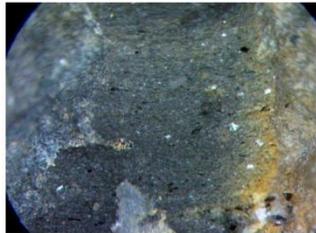
EC2.F01 MicroCriptofilitosa , 800



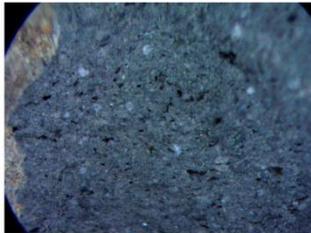
EC2.F02 MicroCriptofilitosa , 1094



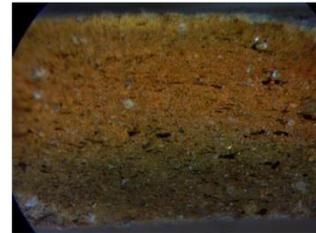
EC2.F03 MicroCriptofilitosa , 1283



EC2.F04 Microgranosa , 789



EC2.F05 MicroCriptofilitosa , 1284



EC2.F06 MicroCriptofilitosa , 1273



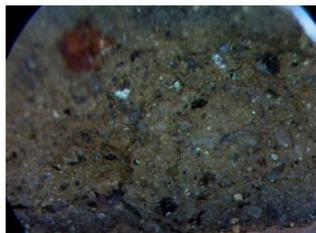
EC2.F07 Microgranosa , 1079



EC2.F08 MicroCriptofilitosa , 296



EC2.M01 MicroCriptofilitosa , 1112



EC2.M02 MicroCriptofilitosa , 1257



EC2.M03 MicroCriptofilitosa TI? , 1262



EC2.M04 Criptofilitosa , 1278



EC2.M05 MicroCriptofilitosa , 834



EC2.M06 MicroCriptofilitosa , 505



EC2.M07 MicroCriptofilitosa , 196

1mm
30x

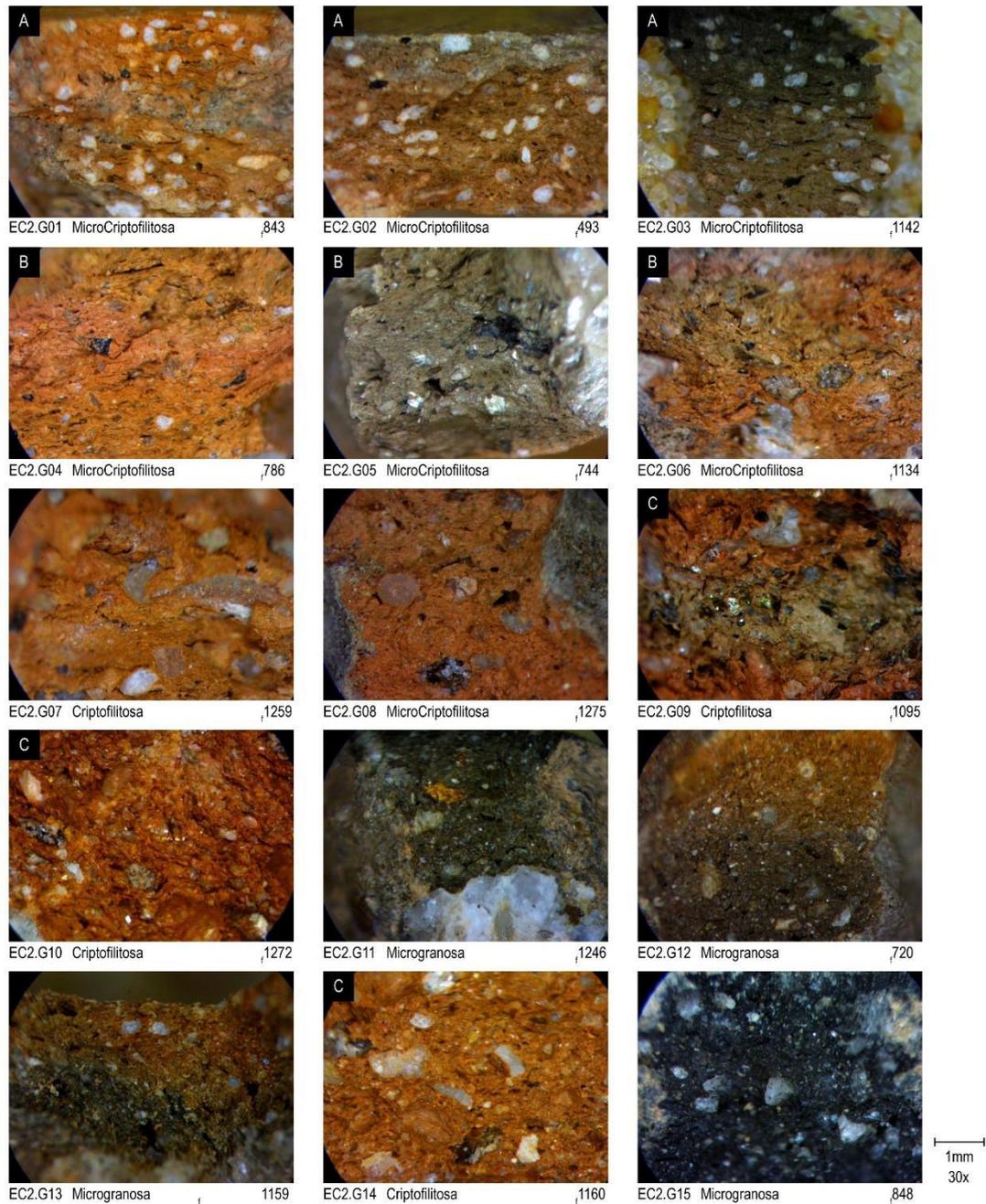


Figura 5.21. Pastas cerámicas encontradas en el Recinto 2.UA2.EC2

Morfología — Se han encontrado 26 vasijas con presencia de borde, pudiendo orientarse y reconocer el perfil de todas ellas. Dos de las cuatro vasijas que presentan únicamente fragmentos del cuerpo, tienen puntos característicos, que junto con otros atributos y teniendo en cuenta la bibliografía de referencia, han permitido reconocer el perfil y forma de la pieza. Así en total, se ha reconocido la forma de 28 de las 30 vasijas identificadas (Figura 5.22). Predominan las formas cerradas (54%) por sobre las abiertas (46%), aunque por muy poca diferencia. La categoría morfológica mayor representada es el Puco (n=11), seguido de Ollas (n=6), Escudillas (n=4), Tinajas (n=4) y Jarros (n=3). A partir de los bordes, se pudo estimar

el diámetro de abertura de 26 vasijas. El diámetro máximo encontrado es 34 cm y el mínimo 7,5 cm, el diámetro promedio es de 15,8 cm. El 62% presenta diámetros de abertura menores a 15 cm, el 27% diámetro de entre 16 y 20 cm y un 12% diámetro de 21 a 34 cm. En cuanto al espesor de las paredes del cuerpo, los fragmentos que componen la muestra tienen un espesor promedio de 5,6 mm, con un máximo de 9,5 y un mínimo de 3 mm. Se han identificado dos asas, una adherida retorcida al labio de una escudilla decorada en Negro s/Blanco (EC2.M01) y otra acintada de sección subrectangular remachada en una vasija sin decoración (EC2.G04) de la que no se pudo determinar su forma y no es posible determinar si el asa es vertical u horizontal. Sólo una base cóncavo-convexa ha sido encontrada (EC2.G06). El puco MF.F01 se corresponde con los pucos de estilo Aguada Hualfín Gris Grabado (González 1998, fig. 170; Balesta et al. 2009) y la jarra MF.F05 con las mencionadas por Bruch (1911) encontradas en La Ciénaga (valle de Hualfín) así como con los fragmentos de Loma Alta (Scattolin 1990, fig. 15). Para las escudillas EC2.G01 y EC2.G02 se tomó como referencia la morfología ilustrada por D'Altroy et al. (1994). El puco EC2.M02, con asa retorcida, podría corresponder a la fase 3 de Podestá y Perrota (1973), característica de tiempos incaicos. De acuerdo a la orientación de fragmentos del cuerpo y cuello de la vasija EC2.G05 y a las características tecnológicas (gran cantidad de muscovita, espesor delgado, y algunos rastros de hollín en sus superficies), se estima que se corresponde con las vasijas conocidas como Caspinchango (Debenedetti 1921, fig. 8c); la morfología fue tomada de Tarragó et al. (2007).

Superficie — Las superficies de las vasijas se encuentran en proporciones semejantes Alisadas (n=14) y Pulidas (n=14) y una sola Peinada; en un solo caso no pudo determinarse por estar erosionado (Figura 5.23). Casi la totalidad de las vasija de pasta fina presentan acabados Pulidos pero estos se encuentran también aunque en menor proporción en vasijas de pasta Media (n=2) y Gruesa (n=5). El Alisado predomina en las vasija de pasta Media (n=4) asociado a Baños que cubren la totalidad de la superficie y Gruesa (n=9) en estas donde no se encuentra asociado a la presencia de baño. Diez vasijas presentan decoración en su superficie externa, realizadas con pintura, modelado y/o inciso. Los motivos presentes son difíciles de identificar debido al pequeño tamaño de los fragmentos, por lo que parecerían todos geométricos, pero puede deberse al pequeño tamaño como se dijo. Dentro de los motivos identificados se destacan, en el borde de los pucos EC2.F02 y EC2.M04, los modelados zoomorfos similares a los encontrados en Loma Alta y Soria 2 (Scattolin 1990, fig. 10; Spano 2011) y los incisos de líneas rectas paralelas (sombreado zonal, Bugliani 2008) que rellenan el motivo “vírgula” y figurativos que podría representar un ojo o mancha felínica característicos del estilo Aguada Hualfín Gris Grabado (González 1998, figs. 172, 174; Baldini y Sempé 2011, fig. 1), en el cuello del puco EC.F01. Los motivos del Puco EC2.F03 y de la Jarra EC2.F05 corresponden a líneas incisas de trazo grueso paralelas entre sí formando zigzag, similares a las vasijas de estilo San Francisco Inciso (Scattolin

2006b, fig. 3) así como a los fragmentos de Loma Alta (Scattolin 1990, fig. 15) y las jarras de La Ciénaga, valle de Hualfín (Bruch 1911, figs. 138, 139), y en menor medida a las jarras de simetría dorsiventral de Lampacito (Scattolin at al. 2005).

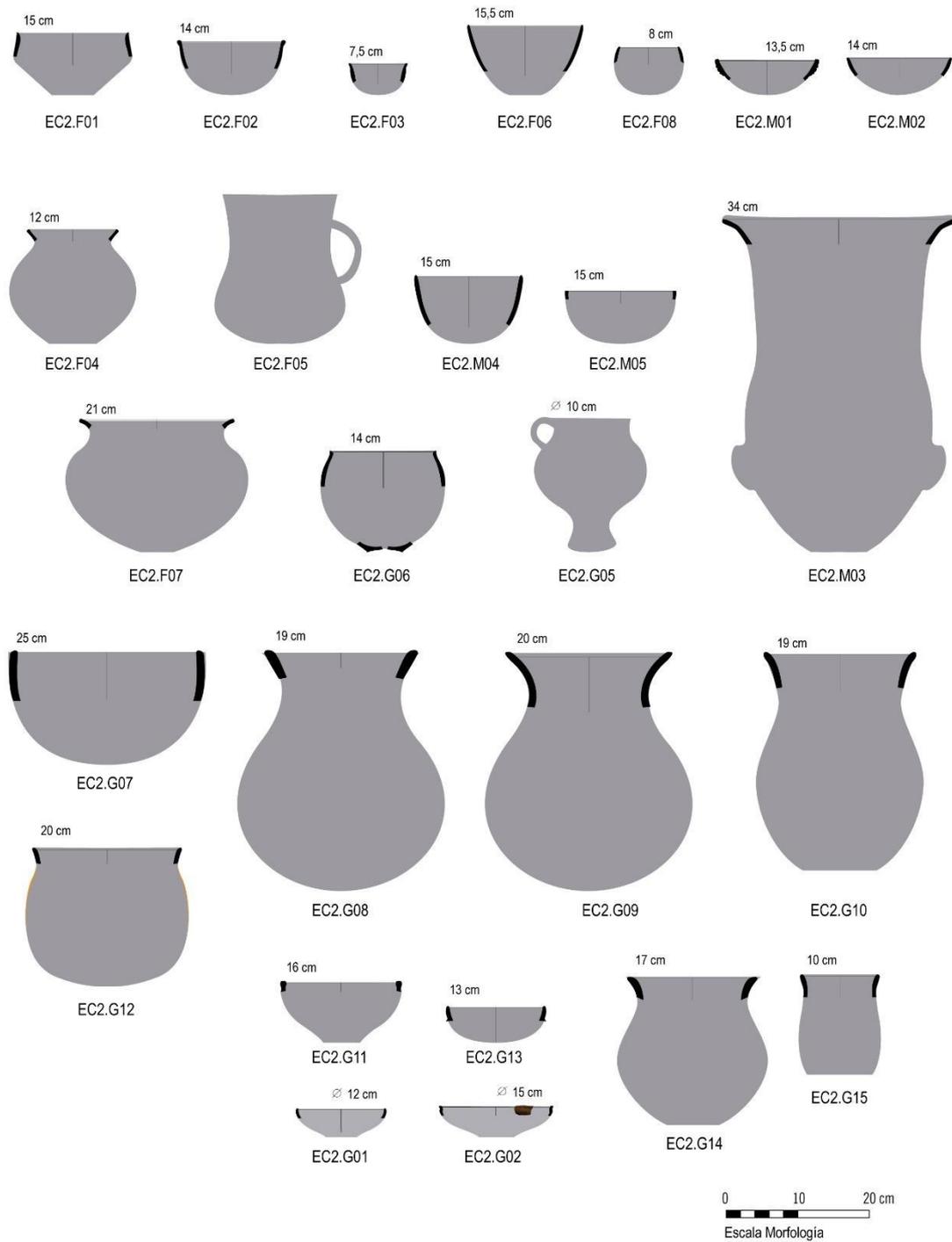


Figura 5.22. Formas identificadas en el Recinto 2.UA2.EC2

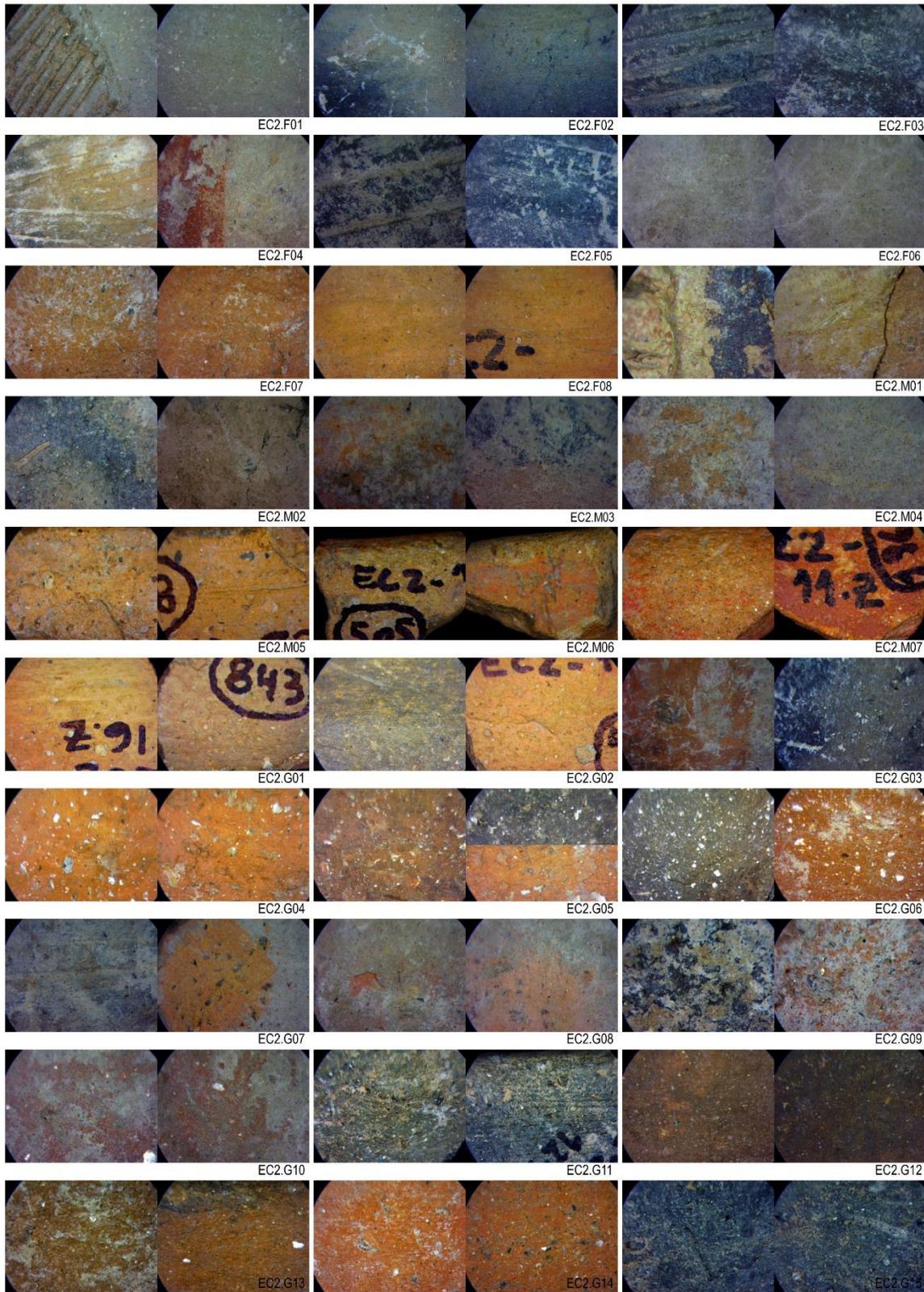


Figura 5.23. Superficies de las vasijas encontradas en el Recinto 2.UA2.EC2

Tabla 5.10. Características de las vasijas identificadas en el Recinto 2.UA2.EC2 (Tucumán)

Id: sigla de identificación, n: cantidad de fragmentos que componen cada vasija, Pp: Porción presente, Bo: borde, Cp: cuerpo, Ba: base, Diám.: diámetro, Esp: espesor: Cocc: cocción, Ox: oxidante, OxIn: oxidante incompleta, Red: reductora, Mx: mixta, C: criptofilitosa, MC: microgranosa-criptofilitosa, M: microgranosa, P: pintado, I: Inciso, M: modelado, HGG: Hualfín Gris Grabado. Filas resaltadas: muestras seleccionadas para análisis de microrrestos vegetales.

Id	n	ESTILO	MORF		PASTA					SUPERFICIE		Motivo
			Forma	Pp.	Diám. Boca cm	Diám. Base cm	Esp. mm	Textura	Cocc.	Matriz	Acabado de Superficie Ext / Int	
EC2.F01	2	Aguada HGG	Puco	Bp Cp	15,0	-	4,0	Fina	Red	MC	Pulido Gris Inciso / Pulido Gris	I:virgula
EC2.F02	1	Yutopian/Soria	Puco	Bo	14,0	-	4,0	Fina	Red	MC	Pulido Gris Modelado / Pulido Gris	MI
EC2.F03	1		Puco	Bo	7,5	-	4,5	Fina	Red	MC	Pulido Negro Inciso / Pulido Negro	I
EC2.F04	6		Olla	Bo Cp	12,0	-	5,0	Fina	Red	M	Pulido Rojo sBlanco / Peinado	P
EC2.F05	1	Ciénaga/SF	Jarra	Cp	-	-	5,8	Fina	Red	MC	Pulido Negro Inciso / Pulido Negro	I
EC2.F06	1		Puco	Bo	16,0	-	4,5	Fina	Ox	MC	Pulido / Pulido Gris	-
EC2.F07	1		Olla	Bo	21,0	-	5,0	Fina	OxIn	M	Alisado / Pulido Ante	-
EC2.F08	2		Puco	Bo	8,0	-	4,5	Fina	Ox	MC	Pulido / Pulido Ante	-
EC2.M01	1	Santa María	Escudilla	Bo	13,5	-	4,0	Media	Ox	MC	Alisado Negro s/Blanco MI / Alisado Marrón	MIP
EC2.M02	1		Puco	Bo	14,0	-	-	Media	Red	MC	Erosionado / Alisado Gris	-
EC2.M03	1	Santa María	Tinaja	Bo	34,0	-	7,0	Media	Ox	MC	Alisado Lavar / Alisado Negro s/Rojo	P
EC2.M04	2	Yutopian/Soria	Puco	Bo	15,0	-	6,5	Media	Ox	C	Pulido Ante Modelado / Indeterminado	MI
EC2.M05	1		Puco	Bo	15,0	-	6,0	Media	Ox	MC	Alisado Negro s/Ante / Alisado Ante	P
EC2.M06	1		Puco	Bo	14,0	-	5,0	Media	Ox	MC	Alisado / Alisado Baño Rojo	-
EC2.M07	1		Jarra	Bo	12,0	-	5,0	Media	Ox	MC	Pulido / Pulido Baño Rojo	-
EC2.G01	5		Escudilla	Bo Cp	12,0	-	4,5	Gruesa	Ox	MC	Pulido / Pulido Ante	-
EC2.G02	3		Escudilla	Bo Cp	15,0	-	5,0	Gruesa	Ox	MC	Pulido / Alisado Baño Gris	-
EC2.G03	13		-	Cp	-	-	5,0	Gruesa	Mixta	MC	Pulido Negro y Rojo sBlanco / Alisado Gris	P
EC2.G04	11		-	Cp	-	-	7,0	Gruesa	Ox	MC	Alisado / Alisado Ante	-
EC2.G05	17	Caspinchango	Olla	Cp	-	-	5,0	Gruesa	Red	MC	Pulido / Pulido Baño Rojo	-
EC2.G06	29		Olla	BoCpBa	14,0	7,7	5,5	Gruesa	Mixta	MC	Alisado / Alisado Gris	-
EC2.G07	1		Puco	Bo	25,0	-	9,5	Gruesa	Ox	C	Peinado / Alisado Rosa	-
EC2.G08	1		Tinaja	Bo	19,0	-	9,0	Gruesa	Ox	MC	Alisado / Alisado Rojo	-
EC2.G09	11		Tinaja	Bo Cp	20,0	-	7,0	Gruesa	OxIn	C	Alisado Negro / Alisado Rojo	-
EC2.G10	1		Tinaja	Bo	19,0	-	8,0	Gruesa	Ox	C	Alisado / Alisado Rojo	-
EC2.G11	1		Puco	Bo	16,0	-	5,0	Gruesa	Red	M	Alisado / Alisado Gris	-
EC2.G12	1		Olla	Bo	20,0	-	7,0	Gruesa	OxIn	M	Pulido / Pulido Marrón	-
EC2.G13	1		Escudilla	Bo	13,0	-	6,0	Gruesa	OxIn	M	Alisado / Alisado RojoMarrón	-
EC2.G14	1		Olla	Bo	17,0	-	9,0	Gruesa	Ox	C	Alisado / Alisado Rojo	-
EC2.G15	1		Jarro	Bo	10,0	-	5,5	Gruesa	Red	M	Alisado / Pulido Negro	-

Actividades en las que estuvieron involucradas las vasijas cerámicas

Las propiedades identificadas, características de uso y la funcionalidad inferida se resumen en la Tabla 5.11.

Usos posibles (propiedades) — De acuerdo a las propiedades analizadas se identificaron vasijas que potencialmente habrían podido ser utilizadas para las funciones culinarias de servicio y/o consumo por un lado y procesamiento y/o almacenamiento por el otro. Las vasijas con espesor delgado de tamaño pequeño, pasta sin agregado de antiplástico permiten pensar en pucos usados para consumir alimentos, y en jarras y ollas pequeñas para servir, así como para transportar pequeñas porciones de alimentos (ca. 0,2 a 2,6 l). Con respecto a la vajilla de procesamiento y/o almacenamiento encontramos principalmente ollas y tinajas de tamaño pequeño y mediano (no superarían los 14 litros). La presencia de cuarzo y mica entre sus inclusiones indicaría que fueron aptas para ser expuestas al calor. En algunos casos (EC2.G05 y EC2.G12) las encontramos con las superficies pulidas que incrementarían la resistencia al shock térmico. Encontramos tres vasijas con inclusiones de vidrio volcánico que indicarían la potencialidad de ser muy livianas para ser utilizadas para el transporte (. Predominan las piezas para servicio y/o consumo de alimentos (pucos, escudillas, jarras y ollas) por sobre las piezas para almacenamiento, procesamiento y/o cocción (tinajas y ollas).

Uso (marcas, hollín, erosión) — Con respecto a evidencias directas de uso, la vasija EC2.G03 presenta evidencias de haber sido expuesta al fuego, con restos de hollín en la superficie interna. Las vasijas EC2.G05 y EC2.G06 presentan fragmentos con hollín en sus superficies así como en sus fracturas, por lo que su depósito podría deberse tanto a su exposición al fuego durante la cocción como a un evento posterior a la rotura de las mismas.

Uso (microrrestos vegetales, ver capítulo 6) — Se tomaron 4 muestras a fin de evaluar el uso que podrían haber tenido. En las ollas EC2.G03 y G05 se encontraron fitolitos afines a *Zea mays* y *Cucurbita*. En el puco EC2.M04 se encontraron fitolitos afines a *Zea mays*. El consumo y probable cocción de *Zea mays* se ve reforzado por la presencia de granos de maíz en el fogón del recinto. En la olla EC2.G04 no se encontraron microrrestos vegetales.

Tabla 5.11. Funcionalidad inferida de las vasijas identificadas en el Recinto 2.UA2.EC2

	EC2.F01	EC2.F02	EC2.F03	EC2.F04	EC2.F05	EC2.F06	EC2.F07	EC2.F08	EC2.M01	EC2.M02	EC2.M03	EC2.M04	EC2.M05
	CU	CU	CU	OL	JA	CU	OL	CU	ES	CU	TI	CU DIBUJA R	CU
													
USOS POSIBLES													
<i>Propiedades de performance</i>													
Capacidad	Ch	MCh	MCh	Ch	Ch	Ch	Me	MCh	MCh	MCh	Gr	Ch	Ch
Volumen aproximado	1,3 l	0,9 l	0,2 l	2,6 l	2,7 l	1,3 l	6,6 l	0,4 l	0,5 l	0,5 l	20,7 l	1,4 l	1,1 l
Estabilidad	Est **	Inest	Inest	Est **	Est **	Est **	Est **	Inest	Inest	Inest	Est **	Inest	Inest
Base	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Espesor Paredes	Fi	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Fi	Fi	Fi	Medir j	Me	Me	Me
Accesibilidad boca-abertura	Com	Com	Com	Mod	NoA	Com	Mod	Com	Com	Com	Com	Com	Com
Accesibilidad fondo-altura	Com	Com	Com	Mod	NoA	Com	Mod	Com	Com	Com	NoA	Com	Com
Transportabilidad													
Tamaño/Peso	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Me	Ch	Ch	Ch	Gr	Ch	Ch
Espesor Paredes	Fi	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Fi	Fi	Fi	Medir j	Me	Me	Me
Asas	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Inclusiones Pumíceas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acabado de SE	Li Pul	Li Pul	Li Pul	Li Pul	Li Pul	Li Pul	Li Ali	Li Pul	Li Ali	Li Ali	Li Ali	Li Pul	Li Ali
Permeabilidad													
Espesor Paredes	Fi	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Fi	Fi	Fi	Medir j	Me	Me	Me
Acabado de SE	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Imp	Per Imp	Imp	Imp	Per	Imp	Imp	Imp
Acabado de SI	Imp	Imp	Imp	Per	Imp	Imp	Imp	Imp	Per	Per	Per	Imp	Per
Resistencia térmica													
Contorno	Disc	Sim	Sim	Cont	Disc	Sim	Cont	Sim	Sim	Sim	Disc	Sim	Sim
Espesor Paredes	Fi	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Fi	Fi	Fi	Medir j	Me	Me	Me
% Cuarzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
% Tiesto Molido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
% Mica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acabado de Superficie	Par	Par	Par	Par	Par	Par	Par	Par	Par	Par	Par	Par	Par
Resistencia mecánica													
Espesor Paredes	Fi	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Fi	Fi	Fi	Medir j	Me	Me	Me
% Tiesto Molido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
ACTIVIDADES posibles													

Procesamiento	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-
Almacenamiento	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-
Transporte	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X
Servicio	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X
Cocción	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
USOS CONCRETOS													
Alteraciones superficiales													
Desgaste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adición	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reparación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Presencia (x). Ausencia (-). Dato desconocido o no determinado (?). Negro: forma inferida por Borde. Gris: forma inferida por otros atributos. En azul, propiedades inferidas a partir de la identificación de la forma. En negro, propiedades tomadas en los fragmentos encontrados. Grande (Gr). Mediano (Me). Chico (Ch). Fino (Fi). Medio (Me). Grueso (Gr). Moderada (Mod). Completa (Com). No accesible (NoA). Asas otomorfas (Oto). Acabado se superficie: liso (Li), rugoso (Ru). Impermeable (Imp). Permeable (Per). Parejo (Par). Desparejo (Des). Perfil Simple (Sim). Perfil Compuesto: continuo (Cont), discontinuo (Disc). Porcentaje de inclusiones: bajo (B), alto (A). Hoyos (Hy). Marcar (Ma). Erosionado (Ero). Hollín (Ho). Residuos (Res).

Tabla 5.11. Funcionalidad inferida de las vasijas identificadas en el Recinto 2.UA2.EC2 (continuación)

	EC2.G 01	EC2.G 02	EC2.G 03	EC2.G 04	EC2.G 05	EC2.G 06	EC2.G 07	EC2.G 08	EC2.G 09	EC2.G 10	EC2.G 11	EC2.G 12	EC2.G 13	EC2.G 14	EC2.G 015
	ES	ES	-	-	OL	OL	CU	TI	TI	TI	CU	OL	ES	OL	JA
															
USOS POSIBLES															
<i>Propiedades de performance</i>															
Capacidad	MCh	MCh	?	?	Ch	Ch	Me	Me	Me	Me	Ch	Me	MCh	Ch	Ch
Volumen aproximado	0,3	0,5	-	-	2 l	2,5 l	7,1 l	13,4 l	13,9 l	9,2 l	1,3 l	6,4 l	0,6 l	4,9 l	1,3 l
Estabilidad	Inest	Inest	?	?	Est **	Est **	Inest	Est **	Est **	Est **	Inest	Est	Inest	Est	Est **
Base	?	?	?	?	?	CC	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Espesor Paredes	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Me	Gr	Gr	Me	Gr	Fi	Me	Me	Gr	Me
Accesibilidad boca-abertura	Com	Com	-	-	NoA	Com	Com	Mod	Mod	Mod	Com	Com	Com	Mod	Mod
Accesibilidad fondo-altura	Com	Com	-	-	NoA	Mod	Com	NoA	NoA	NoA	Com	Mod	Com	Mod	NoaA
Transportabilidad															
Tamaño/Peso	Ch	Ch	?	?	Ch	Ch	Me	Me	Me	Me	Ch	Me	Ch	Me	Ch
Espesor Paredes	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Me	Gr	Gr	Me	Gr	Fi	Me	Me	Gr	Me
Asas	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Inclusiones Pumíceas	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acabado de SE	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Ru	Li							
	Pul	Pul	Pul	Ali	Pul	Ali	Pei	Ali	Ali	Ali	Ali	Pul	Ali	Ali	Ali
Permeabilidad															
Espesor Paredes	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Me	Gr	Gr	Me	Gr	Fi	Me	Me	Gr	Me
Acabado de SE	Imp	Imp	Imp	Per	Imp	Per	Per	Per	Per	Per	Per	Imp	Per	Per	Per
Acabado de SI	Imp	Imp	Per	Per	Imp	Per	Per	Per	Per	Per	Per	Imp	Per	Per	Imp
Resistencia térmica															
Contorno	Sim	Sim	?	?	Cont	Sim	Sim	Cont	Cont	Cont	Sim	Cont	Sim	Cont	Cont
Espesor Paredes	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Me	Gr	Gr	Me	Gr	Fi	Me	Me	Gr	Me
% Cuarzo	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x
% Tiesto Molido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% Mica	-	-	-	x	x	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-
Acabado de Superficie	Par	Par	Par	Par	Par	Par	Des	Par							
Resistencia mecánica															
Espesor Paredes	Fi	Fi	Fi	Me	Fi	Me	Gr	Gr	Me	Gr	Fi	Me	Me	Gr	Me
% Tiesto Molido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACTIVIDADES posibles															

Procesamiento	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-
Almacenamiento	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	X	-	X	-
Transporte	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X
Servicio	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X
Cocción	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	-	X	-	X	-
USOS CONCRETOS															
Alteraciones superficiales															
Desgaste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adición	-	-	- / Ho	-	- / Ho*	- / Ho*	-	-	Ho? / -	-	-	-	-	-	-
Reparación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Actividades identificadas															

*Post rotura. Presencia (x). Ausencia (-). Dato desconocido o no determinado (?). Negro: forma inferida por Borde. Gris: forma inferida por otros atributos. En azul, propiedades inferidas a partir de la identificación de la forma. En negro, propiedades tomadas en los fragmentos encontrados. Grande (Gr). Mediano (Me). Chico (Ch). Muy Chico (MCh). Fino (Fi). Medio (Me). Grueso (Gr). Moderada (Mod). Completa (Com). No accesible (NoA). Asas otomorfas (Oto). Acabado se superficie: liso (Li), rugoso (Ru). Impermeable (Imp). Permeable (Per). Parejo (Par). Despatejo (Des). Perfil Simple (Sim). Perfil Compuesto: continuo (Cont), discontinuo (Disc). Porcentaje de inclusiones: bajo (B), alto (A). Hoyos (Hy). Marcar (Ma). Erosionado (Ero). Hollín (Ho). Residuos (Res).

Vajilla del recinto2.EC2

Vajilla de consumo y/o servicio (n=16) — Dentro de la vajilla identificada como posiblemente utilizada para servir y consumir alimentos se pueden distinguir seis grupos. Uno conformado por pucos y jarras pequeños (ca. 0,3 a 4 litros) de pasta fina, paredes delgadas y cocción reductora. Sus superficies, de color gris, se encuentran pulidas, a veces con incisiones finas o gruesas o modelados en el borde similares a los pucos recuperados de las aldeas del primer milenio d.C. del valle de Santa María (e.g. Scattolin 1990; Bugliani 2008; Spano 2011). Otro con pucos de pasta A de textura gruesa, que de acuerdo con Marchegiani (2012), habrían sido utilizadas a mediados del segundo milenio d.C. durante la conquista incaica del noroeste argentino. Un tercer grupo, que corresponde a un puco de pasta fina y cocción oxidante, con ambas superficies pulidas. Un cuarto grupo corresponde al puco Santa María Bicolor con asa retorcida adherida al labio (Podestá y Perrota 1973). Los últimos dos corresponden a jarras, pucos y escudillas pequeños de pasta gruesa, de cocción reductora y oxidante.

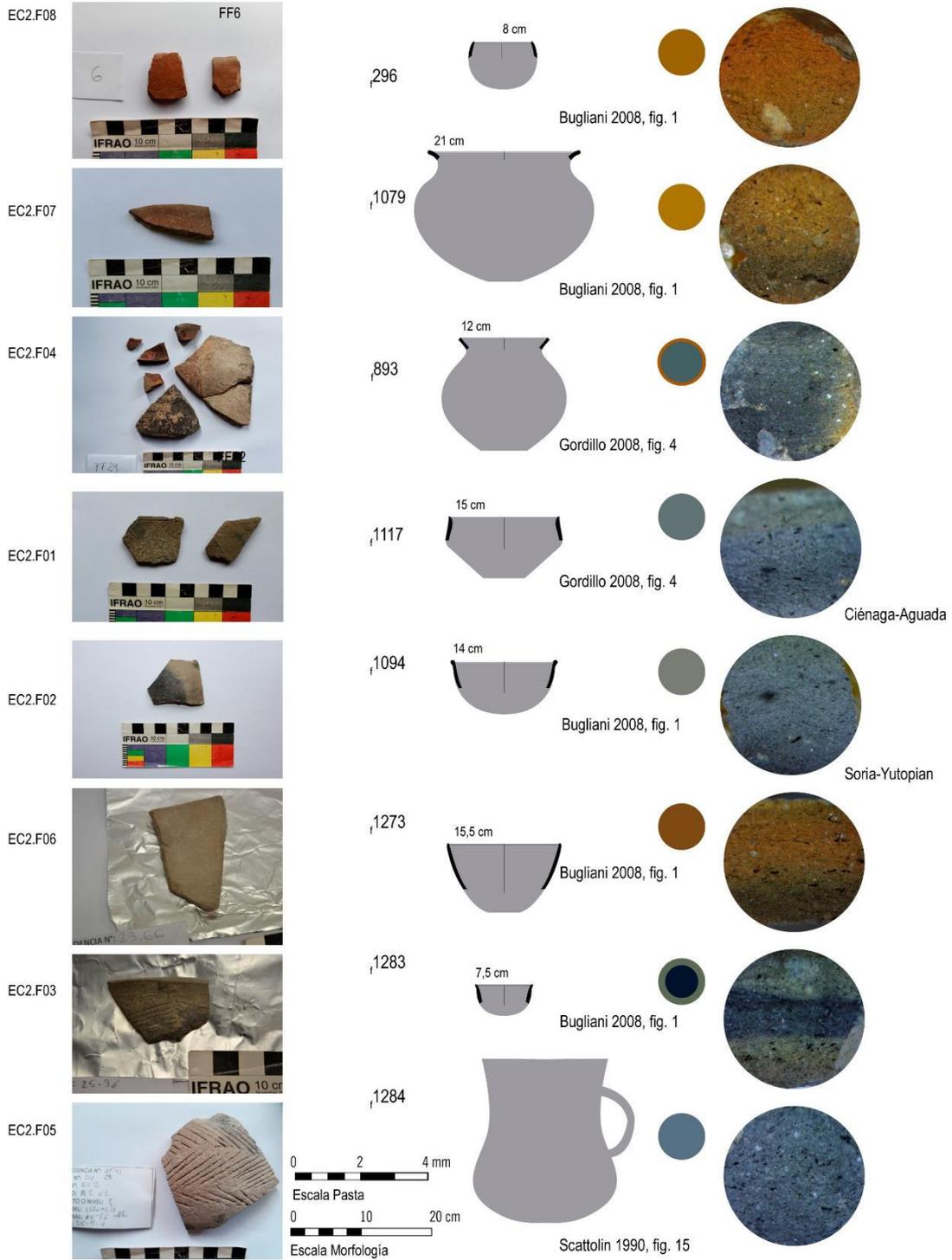
Vajilla para cocción (n=3) — Dentro de la vajilla que presenta restos de hollín y que posiblemente haya sido utilizada para cocinar alimentos se identificaron dos grupos de vasijas con distintas características. Una de ellas (EC2.G03), con restos de hollín en la superficie interna, en la que se han recuperado microrrestos afines a *Zea mays* y *Cucurbita*. Corresponde a una de las ollas con gran cantidad de inclusiones blancas (pasta A). Las otras dos vasijas (EC2.G05 y EC2.G06) corresponden a las ollas que presentan gran cantidad de muscovita en sus inclusiones (pasta B). En el raspado en la superficie interna de la vasija EC2.G05 se han recuperado también microrrestos afines a *Zea mays* y *Cucurbita*. Sus características tecnológicas y morfológicas se acercan a las ollas caspinchango (Debenedetti 1921).

Vajilla para procesamiento y/o almacenamiento (n=9) — Dentro de la vajilla que no presenta rastros de adherencias de hollín en sus superficies y que posiblemente haya sido utilizada para almacenar y/o procesar alimentos en frío se pueden distinguir tres grupos.

Uno, formado por tinajas de pasta C, de tamaño mediano (menor a 15 litros), con sus superficies alisadas. Un segundo grupo está formado por una olla de pasta gruesa con sus superficies pulidas y el tercer grupo está formado por una tinaja santamariana de tamaño pequeño (ca. 20 litros).

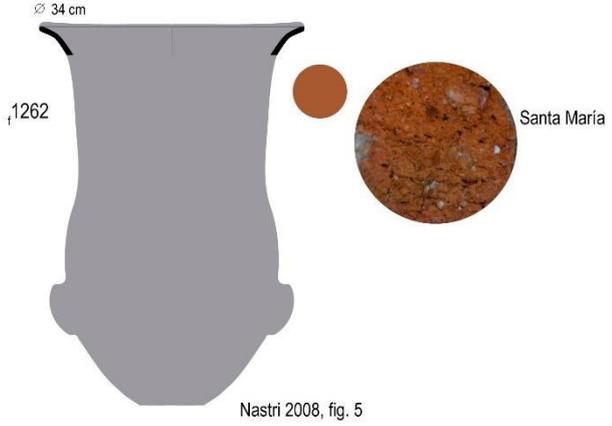
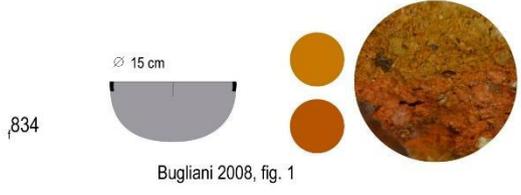
LAMINA Va

Características de las vasijas de pasta de textura Fina identificadas en el Recinto 2.UA2.EC2



LAMINA Vb

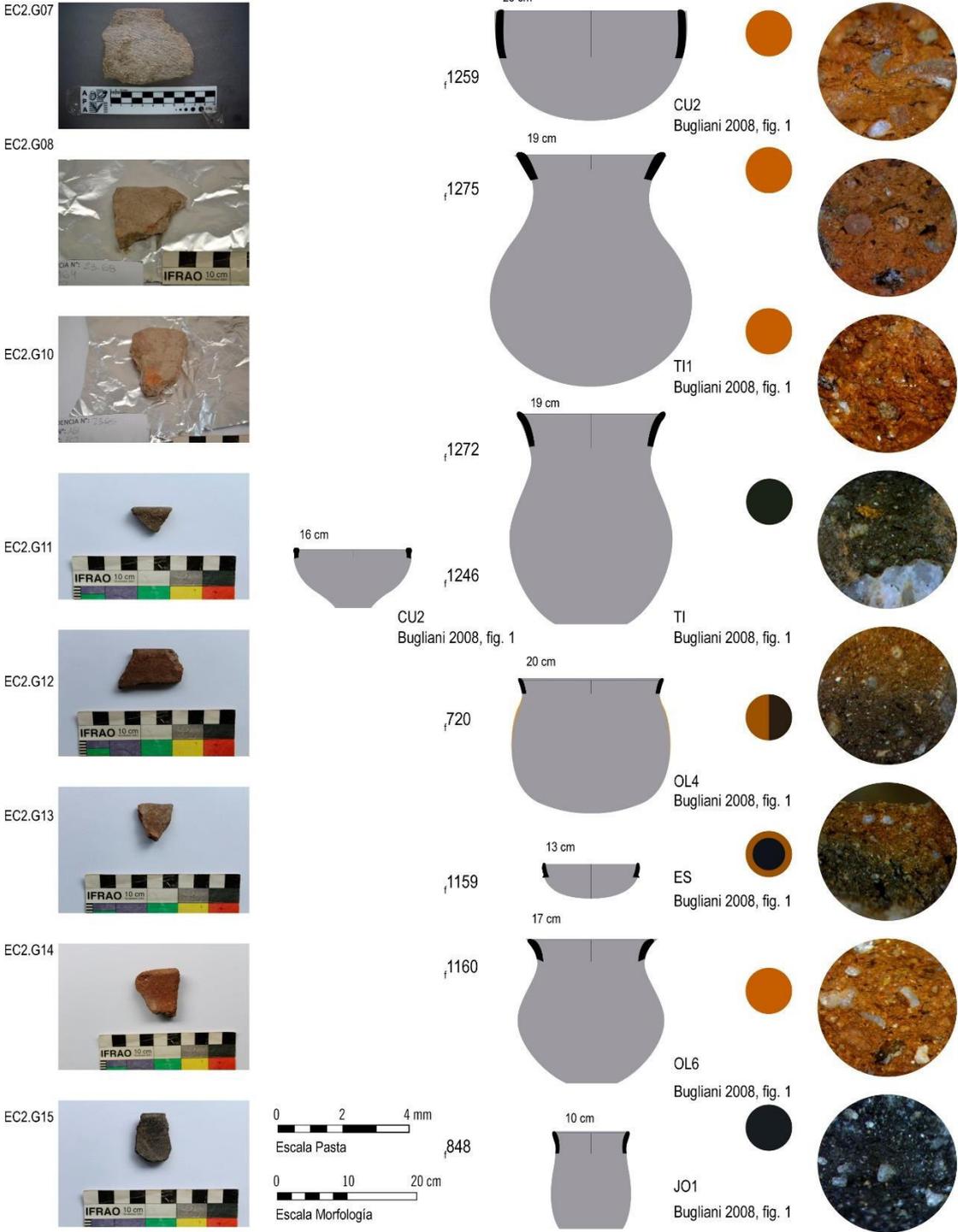
Características de las vasijas de pasta de textura Media identificadas en el Recinto 2.UA2.EC2



0 2 4 mm
Escala Pasta
0 10 20 cm
Escala Morfología

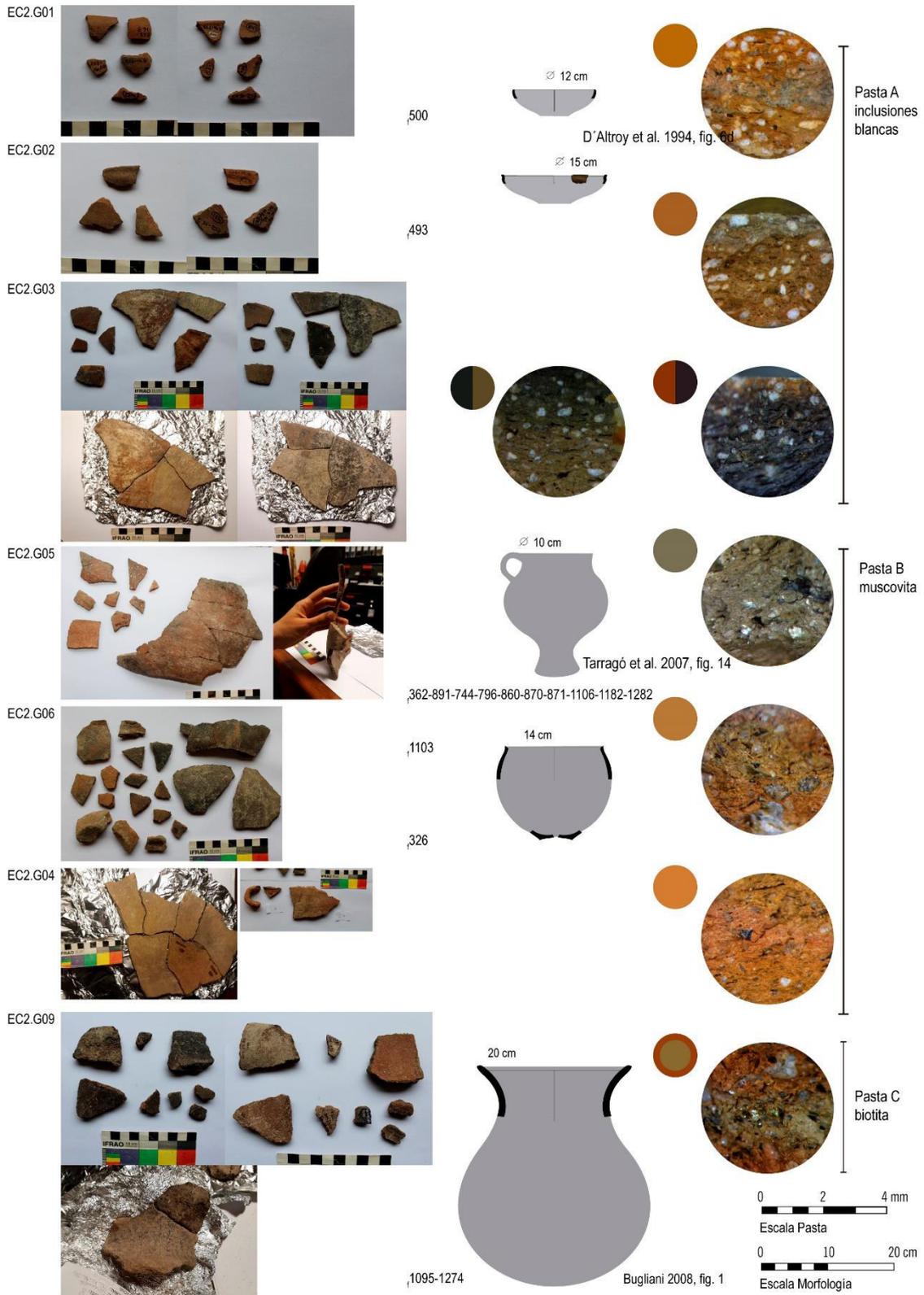
LAMINA Vc

Características de las vasijas de pasta de textura Gruesa identificadas en el Recinto 2.UA2.EC2



LAMINA Vd

Características de las vasijas de pasta de textura Gruesa (Pastas A y B) identificadas en el Recinto 2.UA2.EC2



SÍNTESIS Y ANÁLISIS COMPARATIVO

El objetivo de este capítulo fue analizar las prácticas de consumo de cerámica en espacios residenciales de distintos contextos cronológicos. Se identificaron los objetos utilizados y se definieron dos grandes grupos de acuerdo a sus potenciales usos: vajilla de servicio/consumo y vajilla de preparación/almacenamiento a fin de poder observar sus características y cambios en los contextos analizados. La variabilidad se definió a partir de su morfología, las características de su pasta (análisis submacroscópico de la fractura fresca: textura, matriz e inclusiones) y el tratamiento superficial y decorativo. Los resultados se resumen en la tabla 5.12.

Características de la muestra

Tamaño de los fragmentos — El tamaño promedio de los fragmentos de EC1 es mayor que el de EC2. Si bien, en EC1 la mayoría de los fragmentos miden 4 cm², al igual que en EC2, donde la moda es 3 cm², hay un porcentaje considerable (entre 27 y 42%) de fragmentos mayores a 16 cm². Esto se ve reflejado en el promedio mayor de los fragmentos, entre 15,68 y 44,05 cm² (en comparación con el promedio de EC2 de 7,3 cm²).

Vasijas más o menos representadas — En cuanto a las características generales de los fragmentos (tamaño, grado de remontaje, grado de asociación), la muestra del sitio EC2 se asemeja a la del recinto 1.MF, con fragmentos muy pequeños y muy bajo grado de remontaje y asociación; mientras que la muestra del sitio EC1 se asemeja a la del Alero, con fragmentos de mayor tamaño y mayor grado de remontaje y asociación. Esto puede deberse al tamaño de las piezas ya que El Alero y EC1 son los dos contextos en donde encontramos vasijas grandes. El sitio EC2 y el recinto 1.MF son los dos contextos con mayor cantidad de piezas chicas conformadas únicamente por un fragmento que corresponde al borde. Sin embargo, el sitio EC1 también cuenta con piezas pequeñas con un buen grado de remontaje y asociación (grupos de más de 10 fragmentos).

Tabla 5.12. Análisis comparativo de la cerámica de los sitios Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2. Fina (Fi). Media (Me). Gruesa (Gr). Textura (Txt). Criptofilitosa (C). Microgranosa (M). Criptofilitosa-Microgranosa (MC). Hualfin Gris Grabado (HGG). Interior Negro (IN). Procesamiento (Proc). Almacenamiento (Alm) Cocción (Cocc). Servicio (Serv)

	1° milenio d.C.	1° a 2° milenio d.C.	2° milenio d.C.	2° milenio d.C.	1° y 2° milenio d.C.
	Recinto10.MF n=2	Alero.MF n=16	Recinto1.MF n=15	EC1 n=19	EC2 n=28
Vasijas m ²	1,3	2,5	2,3	1,4	7
Pasta	- - G (2)	F (6) - G (10)	F (7) M (2) G (6)	F (1) M (11) G (8)	F (8) M (7) G (15)
Matriz	-	C (4)	C (3)	-	C (4)
Txt Gruesa	MC (1) M (1)	MC (6) -	MC (2) M(1)	MC (4) M (4)	MC (7) M (4)
Matriz	-	-	-	-	C (1)
Txt Media	- - -	- - -	MC (2) - -	MC (6) M (5) -	MC (6) - -
Matriz	-	-	-	-	-
Txt Fina	- -	MC (4) M (2)	MC (5) M(2)	- M (1)	MC (6) M (2)
Formas	Puco (1) - - Olla (1) -	Puco (3) - - Olla (4) Tinaja (3)	Puco (6) Escudilla (1) Jarro (2) Olla (5) Tinaja (1)	Puco (8) - Jarro (2) Olla (6) pequeña Tinaja (1)	Puco (11) Escudilla (4) Jarro (3) Olla (6) Tinaja (4)
Superficies	- Alisado Peinado -	Pulido Alisado Peinado Tosco	Pulido Alisado Peinado -	Pulido Alisado Peinado -	Pulido Alisado Peinado -
	- -	Inciso Pintado	Inciso Pintado	Inciso Pintado	Inciso Pintado
Estilos	- - - -	- Aguada HGG Santa María -	- Aguada IN Santa María Caspinchango	- - Santa María -	1° Aguada HGG Santa María Caspinchango
Huellas de Uso	Hollín - - -	Hollín Erosionada - Agujero de rep.	- Erosionada - Agujero de rep.	Hollín Erosionada Marcas -	Hollín - - -
Función	Proc/Alm. (1) Cocc. (1) Serv. (1)	Proc/Alm. (6) Cocc. (2) Serv. (4)	Proc/Alm. (7) Cocc. - Serv. (8)	Proc/Alm.(6) Cocc. (1) Serv. (11)	Proc/Alm. (9) Cocc. (3) Serv. (16)
Tamaño	- Chico (1) - Grande (1) -	- Chico (2) Mediano (3) Grande (5) -	Muy Chico (5) Chico (5) Mediano (4) - Muy Grande (1)	Muy Chico Chico (9u12) Mediano (1) Grande (4) Muy Grande	Muy Chico (4) Chico (7) Mediano (1) - Muy Grande (4)

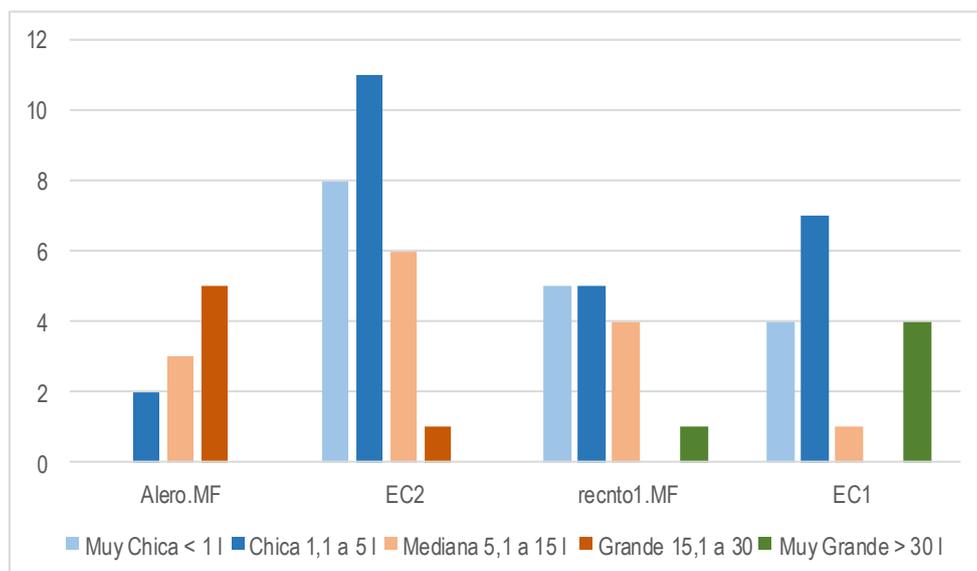
Objetos consumidos

En todos los contextos analizados encontramos vasijas para servicio/consumo y para almacenamiento/procesamiento. En general, se podría decir que no cambia lo que consumen, la “vajilla de cocina”, porque en todos los contextos encontramos los dos grupos definidos. Si bien son semejantes en cuanto a la existencia de vajilla principalmente culinaria, difieren en las proporciones en las que se encuentra cada uno de los grandes grupos definidos. En el recinto1.MF, sectorVI.EC1 y EC2, la vajilla es semejante con una mayor proporción de objetos para servicio/consumo que para preparación/almacenaje. En el alero.MF y sectorI.EC1 predominan las vasijas para preparación/almacenamiento por sobre las piezas usadas para servicio/consumo.

Densidad— Teniendo en cuenta la cantidad de objetos encontrados, en todos los contextos tenemos una densidad de 1 a 2 vasijas por m², excepto en el sitio EC2 con una densidad alta de 7 vasijas por m².

Tamaño— En cuanto a los tamaños encontramos un rango similar en el recinto1.MF y EC2 con vasijas que no superan los 11 a 14 litros y con una mayoría de piezas muy chicas y chicas (< a 5 litros). En EC1 por su parte encontramos un rango de vajilla que tiene hasta 5 litros y luego vasijas muy grandes; al igual que en el valle de Hualfín, no están representadas las vasijas de entre 15 a 30 litros (lucci 2014). En el alero.MF, por su parte, encontramos vasijas grandes y chicas, no estando representadas las vasijas muy chicas menores a 1 l ni las muy grandes mayores a 30 litros (Gráfico).

Gráfico. Cantidad de vasijas de acuerdo al rango de tamaño, encontradas en los sitios Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2.



Variabilidad de los objetos utilizados

Vajilla de servicio/consumo

Morfología y tamaño — En todos los contextos analizados encontramos pucos, escudillas, jarras y ollas muy chicos (>3 ver) y chicos (<6 l). De acuerdo al tamaño sucede casi lo mismo que al comparar los contextos por grupo funcional predominante. Nuevamente el alero.MF y el sectorI.EC1, se distancian también en el tamaño, por un predominio de vajilla de servicio mayor al resto. Se agrega a estos contextos, el recinto13.sectorVI.EC1 En todos ellos encontramos además de la vajilla de tamaño muy chico, otra de tamaño algo mayor (sin superar los 6 litros). Estos son los pucos Aguada del alero.MF y los pucos Negro s/Rojo del sectorlyVI.EC1. En el recinto1.MF, EC2 y recinto11.sectorVI.EC1 la vajilla de consumo/servicio es predominantemente de tamaño muy chico.

Modos de hacer — Los modos de hacer la vajilla de consumo de todos los contextos de MF son similares a los del sitio EC2, con pasta fina compacta de cocción oxidante y reductora de matriz predominantemente microcritofilitosa y en menor medida microgranosa, pudiéndose reconocer los estilos Aguada, Soria/Yutopián, Gris Pulido, Interior Negro Bruñido, y otros modos de hacer que no entran en las categorías conocidas. Los únicos contextos en los que encontramos pucos Santa María son recinto1.MF y EC2. En este último, encontramos además vajilla de pasta Inca que no encontramos en ningún otro contexto. Se distancia de ambos contextos el EC1, con vajilla de pasta media microgranosa en su gran mayoría de cocción oxidante y superficies pulidas sin decorar algunas con baño rojo y de pasta media microcriptofilitosa Negra s/Rojo y donde están ausente los pucos Santa María.

Los contextos con mayor cantidad de modos de hacer su vajilla de servicio son el recinto13.EC1, el recinto1.MF y el recinto2.EC2; con 4, 5 y 11 modos reconocidos respectivamente. Los contextos del alero.MF, recinto11.EC1 y recinto1.EC1 presentan vajilla de consumo muy homogénea.

Algunas singularidades de la tecnología. La vajilla de servicio no es toda de pasta fina compacta y pulida. En alero.MF y EC2, donde predominan los modos de hacer con pasta fina compacta, hay además vajilla de servicio de pasta gruesa alisada y/o pulida sin decoración (e.g. puco MF.G03, escudilla EC2.G02). En EC1 donde no hay vajilla de pasta fina compacta, tampoco hay gruesa.

En síntesis, la vajilla de preparación en MF y EC2 comparte un mismo modo de hacer en cuanto a la forma de cocción y al tipo de pasta utilizado, aunque las decoraciones varían. Por el contrario, en EC1 se hicieron vasijas de consumo de otro modo. Este sitio se distancia

en cuanto a la forma de cocción y al tipo de elaboración de pastas. Sin embargo, en todos ellos existen tamaños y formas similares de vajilla de consumo/servicio.

Vajilla de preparación/almacenamiento

Morfología y tamaño — En todos los contextos analizados encontramos ollas, tinajas y pucos. EC1 se destaca, por vasijas de preparación/almacenamiento muy grandes (> a 30 litros). En el alero.MF encontramos vasijas grandes (15,1 > 30 litros). Por el contrario, en EC2 y el recinto1.MF la vajilla encontrada no supera los 15 litros.

Modos de hacer — Los modos de hacer la vajilla de procesamiento son menos variados. La gran mayoría de la vajilla de procesamiento es de pasta de textura gruesa y de cocción oxidante. Las excepciones con cocción reductora están en el alero.MF (MF.G08 y MF.G12, dos vasijas de forma indeterminada), en el recinto13.EC1 (EC1.G06, un puco peinado) y en el sitio EC2 (EC2.G05, una olla Caspinchango). Al menos tres grandes modos de hacer son compartidos entre todos los contextos analizados. Uno de ellos, caracterizado por vasijas con pasta C con inclusiones de litoclastos y biotita que, en alero.MF, recinto1.MF y EC2, se presenta con matriz criptofilitosa y, en recinto10.MF, recinto11.EC1 y EC2, con matriz microgranosa. Con esta pasta se elaboraron ollas y pucos con baño, a veces peinados, y ollas y tinajas alisadas de color rojizo. Podrían ser similares a los mencionados en el sitio Soria 2 con gran cantidad de biotita (Baigorria di Scala et al. 2015). Como singularidad elaborada bajo este tipo de pasta se encontró en el alero.MF una tinaja de superficie pulida. Sólo una de ellas presenta huellas de exposición al fuego (MF.G07) pudiendo ser utilizada para cocinar y cuatro de ellas presentan la superficie interna erosionada (MF.G06, MF.G14, MF.G17, EC1.G03). El segundo modo, conformado por vasijas con pasta D, se caracteriza por la presencia predominante de antiplástico de cuarzo que en todos los contextos y de manera preponderante se presenta con matriz microcriptofilitosa y solo en recinto1.MF y EC2 con matriz microgranosa. Bajo este tipo se confeccionaron los pucos y ollas peinadas características del segundo milenio d.C. del valle de Santa María, que se encontraron en el EC1. Se confeccionaron también ollas con baño de menor tamaño, encontradas en el recinto1.MF y en el alero donde no se pudieron determinar las formas. Presentan hollín en la superficie externa y marcas y hoyuelos en las superficies internas. Algunas podrían presentar tiesto molido. El tercer modo de hacer identificado, es el utilizado para fabricar tinajas Santa María de matriz microcriptofilitosa que se caracterizan por presentar pasta de textura gruesa (en alero.MF, recinto13.EC1 y EC2) y pasta de textura media compacta (en el recinto1.MF), esta última similar a la utilizada para los pucos Negro s/Rojo; ninguna presenta huellas de uso. En algunas de ellas también se ha encontrado tiesto molido.

Los contextos del recinto 1.MF y EC1 presentan únicamente los 3 modos que describimos. Por el contrario, los contextos con mayor cantidad de modos de hacer su vajilla de procesamiento y/o de almacenamiento son el alero.MF con cinco modos de hacer y el EC2 con 7 modos de hacer. En alero.MF se agregan dos modos de hacer vasijas de procesamiento con pasta fina. Uno representado en la vasija MF.F01, de pasta microgranosa, usado para confeccionar una tinaja grande de superficie pulida probablemente de almacenamiento y/o procesamiento en frío y otro en la vasija MF.F05, de pasta microcriptofilitosa con agregado de tiesto molido, usado para elaborar una olla mediana que presentan gran cantidad de hollín en su superficie externa, habiéndose usado para cocinar. En EC2 se agregan otras dos pastas de textura gruesa que se corresponden con las descritas por Marchegiani (2012, fig. 3), siendo características del periodo inca. La pasta A, confeccionada con inclusiones de vidrio volcánico, utilizada para elaborar escudillas (EC2.G01, EC2.G02) y morfologías al momento indeterminadas (EC2.G03), y la pasta B, con gran cantidad de muscovita, utilizada para elaborar pequeñas ollas (EC2.G05, EC2.G06) y otras formas indeterminadas (EC2.G04). Cabe destacar la escasez de cerámicas con pasta A en el valle de Santa María donde se las ha encontrado hasta el momento en el sector central, en el sitio Fuerte Quemado ubicado a ca. de 5 km del sitio EC2, y al sur del valle, en el sitio Punta de Balasto. Posteriores análisis microscópicos de cortes delgados corroborarán los modos de hacer aquí identificados a partir de un análisis submacroscópico de la pasta.

En síntesis, podemos concluir que:

La vajilla de consumo y servicio se mantiene en el tiempo (pucos, jarras y ollas pequeñas). Aparecen vasijas más grandes, pero no desaparecen las más pequeñas.

Habría un saber compartido en el hacer la cerámica de servicio en EC2 y MF y en el hacer la vasija de procesamiento entre todos los contextos analizados. El estilo tecnológico atraviesa los diseños morfológicos y decorativos a lo largo del tiempo. Lo que se mantiene en el tiempo son modos de hacer tanto de la vajilla de consumo (en MF y EC2) como de preparación (en los tres sitios analizados), varían las formas y la decoración.

En MF con el paso de tiempo no se cambió el modo de hacer, mientras que en EC1 sí.

La presencia del estilo Santa María en todos los contextos analizados podría indicar lo mencionado por Palamarczuk (2008): era un estilo visto diariamente, que funcionaría a modo de emblema identitario y reflejaría lazos compartidos entre los habitantes del poblado Rincón Chico.

CONSUMO Y MANEJO DE PLANTAS Y ANIMALES

En el presente capítulo se desarrollan los resultados del consumo de plantas y animales en espacios residenciales de los sitios MF, EC1 y EC2 y las prácticas de manejo asociadas. Para su abordaje tuvimos en cuenta los resultados provenientes de análisis arqueobotánicos de macrorrestos encontrados en pisos de ocupación y de microrrestos presentes en vasijas cerámicas, así como los que brindan los análisis de restos faunísticos. Los resultados se organizan por sitio y finalmente se analizan de manera comparativa.

MORRO DEL FRAILE

SECTOR I - UA3 RECINTO 10

Análisis arqueobotánico

Macrorrestos vegetales

Muestra a trabajar — Se han recuperado macrorrestos vegetales in situ durante las excavaciones del año 1996 realizadas en el Recinto 10 del sector I de MF. No se han recuperado muestras de sedimento que pudieran servir para poder recuperar otros macrorrestos vegetales.

Identificación taxonómica — Se han recuperado dos macrorrestos enteros en estado carbonizado. Se ha podido identificar una semilla que corresponden al género *Prosopis* ([Lámina I](#), Anexo Capítulo 6). La semilla recuperada proviene de una muestra tomada in situ en el piso de ocupación identificado (UP2).

Análisis faunístico

Durante las excavaciones realizadas en el Recinto 10 del sector I del sitio MF se recuperaron un total de 107 huesos y fragmentos óseos. De acuerdo con los estudios faunísticos realizados por el Dr. Carlos Belotti (2013, 2015) se identificó taxonómicamente el 19% de la muestra (NISP 20) y a un 14% se le pudo asignar alguna categoría de tamaño corporal (NSP 15). El 67% de los especímenes no pudo ser identificado ni asignado a una categoría de tamaño corporal (NSP 72) (Belotti 2013: Tabla 7.14).

Los análisis realizados se han concentrado en aquellos recuperados en el piso de ocupación (NSP 91, NISP 17). Los resultados muestran un predominio de camélidos (NISP 11), artiodáctilos (NISP 5) y vertebrados de tamaño corporal 3 a 4 (NSP 13). No se ha identificado otra fauna asociada excepto por un único espécimen de roedor.

Solo un fragmento presenta meteorización (grado 3) y unos pocos (NSP 4) presentan improntas de raíces y marcas de carnívoros. El 75% del conjunto se encuentra termoalterado, con predominio de los estados carbonizado y calcinado. Se han identificado

marcas de corte en la diáfisis de radioulna de un espécimen de camélido. No se han registrado fracturas en estado fresco.

Subconjunto Camelidae

En cuanto al subconjunto Camelidae, se identificaron principalmente elementos correspondientes a manos y pies. Se estimó un número mínimo de dos individuos: uno representado por los huesos fusionados (NISP 2: calcáneo, cervical) y otro por los no fusionados (NISP 5: 2 metapodios, 3 falanges). Se podría decir que, al menos en un caso, se sacrificaron animales en una edad óptima para el consumo de su carne. El índice de camélidos subadultos calculado brindó un resultado de 0,71 que podría indicar un predominio de animales sacrificados en una edad óptima para el consumo de carne. No se pudieron determinar los morfotipos de los especímenes registrados, pudiendo corresponder a animales domésticos o silvestres.

SECTOR III – UA55 ALERO

Análisis arqueobotánico

Macrorrestos vegetales

Muestra a trabajar — Se han analizado un total de 26 muestras de sedimento provenientes de las excavaciones realizadas en las cuadrículas 1, 2 y 3 del alero.MF. Las muestras de sedimento han sido procesadas para la recuperación de macrorrestos mediante el tamizado en seco, con dos mallas, una de 1 mm y otra de 0,48 mm, tal y como se mencionó en el Capítulo 3. Suman un total de 7.82 litros de sedimento recuperados en los dos pisos de ocupación identificados. Su tamaño varía desde 10 a 1150 cm³, corresponden a muestras puntuales de estructuras de combustión y a muestras generales del sedimento de los niveles excavados (Tabla 6.1).

Piso antiguo (6850 cm³). En la C1 se recuperaron 13 muestras del sedimento del piso (UP39, UP68), así como de los fogones asociados al piso (UP38). En la C2-C3 se recuperaron 6 muestras de sedimento compacto de la UP72, probable piso de ocupación y del rasgo 11 de la UP75 que corresponde a un área de combustión.

Piso subactual (970 cm³). Se recuperaron 7 muestras de las cuadrículas C2 y C3 del sedimento compacto de niveles superiores UP72 y de una de las áreas de combustión asociadas (UP71).

Tabla 6.1. Muestras de sedimento para recuperación de macrorrestos vegetales de las cuadrículas 1-2-3 del Alero.UA55.SIII.MF.

Id	C	Nivel	Prof	UP	Depósito	Muestra	Material	Volumen (cm3)	Peso (gr)	Restos encontrados
MF.V02	C1	5		38	antiguo	puntual Fogón	Sedimento Ceniza Carbón	100	220	-
MF.V03	C1	5		38.2	antiguo	puntual Fogón: inicio	Ceniza	250	337	3
MF.V04	C1	5		38.3	antiguo	puntual Fogón: final	Ceniza	350	447	-
MF.V05	C1	5		39	antiguo	puntual Piso	Sedimento Compacto	50	51	3
MF.V06	C1	5		39	antiguo	general	Sedimento	750	865	3
MF.V07	C1	5		39.3	antiguo	puntual	Ceniza	300	479	1
MF.V08	C1	5		39	antiguo	general	Sedimento	400	482	-
MF.V09	C1	5		39.7	antiguo	puntual	Ceniza Compacta	100	123	-
MF.V10	C1	5		39	antiguo	puntual Debajo de 39.13	Sedimento	250	258	7
MF.V11	C1	5		39	antiguo	general	Sedimento	100	123	-
MF.V12	C1	5		45	antiguo	puntual ver si es fogón	Sedimento Ceniza Carbón	750	953	35
MF.V13	C1	5		38.4	antiguo	puntual Fogón	Sedimento del lente de ceniza	50	80	-
MF.V14	C1	5		68.16	antiguo	general	Sedimento	700	1031	17
MF.V15	C2	7		75	antiguo	puntual Fogón	Ceniza	100	38	-
MF.V16	C3	6		72	antiguo	general	Sedimento	400	489	5
MF.V17	C2	6		75.r11	antiguo	puntual Fogón	Ceniza	300	322	-
MF.V18	C2	7		75	antiguo	puntual Fogón	Ceniza	350	503	3
MF.V19	C3	7		72	antiguo	general	Sedimento	400	383	3
MF.V20	C2	1		71A.1	subactual	puntual Fogón	Ceniza	50	67	-
MF.V21	C2	1		71B.2	subactual	puntual Fogón	Ceniza	50	32	-
MF.V22	C2	1		71C.3	subactual	puntual Fogón	Ceniza	50	36	3
MF.V23	C2	1		71	subactual	puntual Fogón	Ceniza	10	7	-
MF.V24	C3	3		72	subactual	general	Sedimento	550	614	-
MF.V25	C2	2		71.r5	subactual	puntual Fogón	Ceniza	180	252	-
MF.V26	C3	5		75.r11	antiguo	puntual Fogón	Ceniza	1150	1725	2
MF.V27	C3	3		74	subactual	general	Sedimento	80	105	-

Piso subactual

De las 7 muestras analizadas, se han recuperado restos sólo en la muestra MF.V22, que corresponde a la estructura de combustión. Se han recuperado un total de 3 macrorrestos en estado carbonizado que no presentan rasgos que permitan su identificación, por lo que no fueron incluidos en el análisis.

Piso antiguo

Identificación taxonómica — Se han recuperado un total de 82 carporrestos en estado carbonizado. Se ha podido identificar un 89% dentro de los cuales se encuentran seis taxa: *Zea mays* (fragmentos de fruto), *Prosopis* (semillas), *Geoffroea decorticans* (endocarpo), Malvaceae (semillas), Amaranthaceae (semillas/frutos enteros y fragmentados, tegumentos) y *Trichocereus* (semillas, opérculos sueltos, fragmentos de semillas) ([Láminas I a VII](#), Anexo Capítulo 6). En la tabla 6.2 se expresan las cantidades absolutas y relativas.

Tabla 6.2. Macrorrestos vegetales encontrados en el piso antiguo de la cuadrícula 1 del Alero.UA55.SIII del sitio Morro del Fraile

Estado	Taxón	Órgano vegetal	Total		
			n	%	dens/l
Domesticada	<i>Zea mays</i>	fruto	4	5%	0,6
Silvestres	<i>Prosopis</i>	semillas	1	1%	0,1
	<i>Geoffroea decorticans</i>	endocarpos	2	2%	0,3
Maleza no agrícola	<i>Trichocereus</i>	semillas	4	5%	0,6
		opérculos	1	1%	0,1
		fragmentos	7	9%	1,0
No domesticada silvestre o maleza	Malvaceae	semillas	3	4%	0,4
Silvestre/Maleza/Domesticada	Amaranthaceae	semillas/fruto	24	29%	3,5
		semillas/fruto (fragmentos)	16	20%	2,3
		tegumento/pericarpo	11	13%	1,6
		embrión	-	-	-
	Indeterminada	semillas	9	11%	1,3
Total			82	100%	
Sedimento tamizado (litro)			6,85		
Densidad (litro)			12,0		

Predominan los restos de la familia Amaranthaceae (62%), seguidos de semillas de *Trichocereus* (15%) y, restos de otros cuatro taxa que se encuentran todos en muy bajas proporciones (menores a 5%), *Zea mays*, *Prosopis*, *Geoffroea decorticans* y Malvaceae.

Se han recuperado restos en 11 de las 19 muestras. Se observa una distribución desigual de los restos destacándose las muestra MF.V12 con 35 restos (5,1/litro), seguida de las muestras MF.V14 con 17 restos (2,4/litro) y MF.V10 con 7 restos (1/litro) (Tabla 6.1).

Las Amaranthaceae se encontraron concentradas en la muestra MF.V12 y, en segundo lugar, en MF.V14 y MF.V10. De este modo las tres muestras se destacan por la densidad de sus restos y por sus características. La muestra MF.V12 proviene del mismo nivel que el fogón, con el cual probablemente estuvo asociado; en ella se recuperaron únicamente restos de Amaranthaceae que corresponden a la mayor densidad de carporrestos recuperados. La

muestra MF.V10 se recuperó por debajo de la olla MF.G06 que se encuentra en estrecha asociación al fogón. En ella se han recuperado restos de *Trichocereus* y *Amaranthaceae*, con una de las muestras que probablemente corresponda a *Chenopodium quinoa* ([Lámina VIA](#), Anexo Capítulo 6). La tercera muestra importante fue la MF.V14 encontrada en los niveles inferiores del piso, que mostró la mayor diversidad de plantas con restos de *Prosopis*, *Geoffroea decorticans*, *Trichocereus*, *Zea mays* y *Amaranthaceae*.

Dos semillas de *Trichocereus* se recuperaron en estrecha asociación al fogón y a la olla MF.G06, el resto se encuentran dispersos en el piso de ocupación, en 5 muestras, con no más de tres restos en cada una. De los 12 restos recuperados solo se pudo corroborar la presencia del opérculo en 2 de ellos y la ausencia en 1, el resto se encontraban fragmentados. Particularmente una de las semillas con opérculo presenta la sustancia de reserva como explotada producto de la exposición al calor, de modo similar a una muestra del sitio EC2 ([Lámina IIIB](#), Anexo Capítulo 6).

Análisis faunístico

Durante las excavaciones realizadas en el Alero del sector III del sitio MF se recuperaron un total de 1007 huesos y fragmentos óseos. De acuerdo con los estudios faunísticos realizados por el Dr. Carlos Belotti (2013, 2015) se identificó taxonómicamente el 40% de la muestra (NISP 399) y a un 32% se le pudo asignar alguna categoría de tamaño corporal (NSP 326). El 28% de los especímenes no pudo ser identificado ni asignado a una categoría de tamaño corporal (NSP 282) (Belotti 2013, Tabla 7.22).

Los análisis realizados se han concentrado en aquellos recuperados en el piso de ocupación Antiguo (NSP 452, NISP 160). Los resultados muestran un predominio de roedores (NISP 115) y vertebrados no identificados de tamaño 1 a 2 (NSP 129). En segundo lugar, se registran restos de ungulados (NISP 6), artiodáctilos (NISP 14) y vertebrados indeterminados de tamaño corporal 3 a 4 (NSP 31). Los camélidos de encuentran en bajas proporciones (NSP 5). Se han recuperado también especímenes de *Chaetophractus vellerosus* (NSP 2) y de aves (NSP 6) y moluscos (NSP 12) de tamaño pequeño 1 a 2.

Cabe desatacar, la presencia de siete especímenes de Caprinae (cabras y ovejas poshipánicas) que han sido identificados en el piso subactual. Lo que indica que los ungulados, artiodáctilos y vertebrados no identificados de tamaño 3 a 4, podrían corresponder a Caprinae y Camelidae, ambas familias identificadas en el Alero. Por su parte, tal y como lo menciona Belotti (2013) los roedores fueron encontrados a lo largo de toda la secuencia estratigráfica de la excavación, siendo interpretados como de origen natural

debido a que no presentan marcas antrópicas y a que se trata de animales de tamaño pequeño 1 a 2.

Un 16,07% del subconjunto 3-4 presenta meteorización y unos pocos (NSP 94) presentan improntas de raíces, marcas de carnívoros, erosión y depósitos de sales en sus superficies. Sólo un 6,19% del conjunto se encuentra termoalterado, afectando a 7 especímenes de animales pequeños (1-2) y a sólo 2 especímenes de tamaño 3 a 4, que se encuentran calcinados. Se han identificado marcas de corte en la diáfisis de un fragmento distal de tibia de un espécimen de camélido. Se han registrado fracturas en estado fresco en cuatro huesos largos, uno de ellos corresponde a la diáfisis del fémur de un espécimen de camélido.

Subconjunto Camelidae

En cuanto al conjunto Camelidae, se identificaron principalmente elementos correspondientes a la pata trasera. Se estimó un número mínimo de un individuo osteológicamente maduro. Tres de los huesos identificados se encuentran fusionados (tibia, calcáneo y falange 2). No se han registrado huesos sin fusionar, por lo que el índice de camélidos subadultos es 0. En los especímenes en los que se pudo observar (falanges, calcáneo, tibia distal), el estado de fusión se corresponde con animales que sobrevivieron a los 12-24 meses de vida (Kent 1982; De Nigris 2004). No se pudieron determinar los morfotipos de los especímenes registrados, pudiendo corresponder a animales domésticos o silvestres.

SECTOR IV – UA56 RECINTO 1

Análisis arqueobotánico

Macrorrestos vegetales

Muestra a trabajar — Se han analizado un total de 10 muestras de sedimento provenientes de las excavaciones de las cuadrículas 1 y 2 del Recinto 1, sector IV del sitio MF. Las muestras de sedimento han sido procesadas para la recuperación de macrorrestos mediante el tamizado en seco, con dos mallas, una de 1 mm y otra de 0,48 mm, tal y como se mencionó en el Capítulo 3. Suman un total de 3.75 litros que fueron recuperados en los piso de ocupación. Las muestras de la cuadrícula 2 corresponden todas a muestras puntuales de las estructuras de combustión identificadas (UP13, UP14, UP15), su tamaño varía de 20 a 50 cm³. Las muestras recuperadas en la C1 corresponden a muestras generales más

grandes del sedimento de los niveles del piso de ocupación excavado (UP15, UP47, UP48), su tamaño varía desde 300 hasta 1400 cm³ (Tabla 6.3).

Tabla 6.3. Muestras de sedimento para recuperación de macrorrestos vegetales de las cuadrículas 1 y 2 del Recinto 1.UA56.SIV.MF

Id	C	Nivel	Prof	UP	Muestra	Material	Volumen (cm3)	Peso (gr)	Restos encontrados	
MF.V28	C2	3		13.2 r2	puntual	Lente de ceniza	Sedimento	20	11	-
MF.V29	C2	3		13.4	puntual	Lente de ceniza	Ceniza	30	15	-
MF.V30	C2	4		13.3	puntual	Lente de ceniza	Sedimento	50	17	-
MF.V31	C2	4		14.54	puntual	Piso	Sedimento Ceniza Carbón	-	8	-
MF.V32	C1	4		47	general	Piso	Sedimento	300	388	-
MF.V33	C2	4		15.1	general	Lente de ceniza	Sedimento	50	38	-
MF.V34	C1	5		48	general	Piso	Sedimento	1400	1922	1
MF.V35	C1	5		48	general	Piso	Sedimento	450	555	-
MF.V36	C1	5		48	general	Piso	Sedimento	800	996	-
MF.V37	C1	6		49	general	Piso fin	Sedimento	650	717	-

Identificación taxonómica — Se ha recuperado una sola semilla carbonizada. Se encuentra completa y pertenece a la familia Malvaceae ([Lámina IVA₃](#), Anexo Capítulo 6). Se recuperó en la muestra MF.V34 que corresponde al piso de ocupación identificado en la cuadrícula 1 (UP48). Diferente a lo que sucede en el alero.MF y en el recinto13.SVI.EC1, aquí en las estructuras de combustión no se han encontrados restos vegetales.

Análisis faunístico

Durante las excavaciones realizadas en el Recinto 1 del sector IV del sitio MF se recuperaron un total de 41 huesos y fragmentos óseos. De acuerdo con los estudios faunísticos realizados por el Dr. Carlos Belotti (2013, 2015) se identificó taxonómicamente el 32% de la muestra (NISP 13) y a un 29% se le pudo asignar alguna categoría de tamaño corporal (NSP 12). El 39% de los especímenes no pudo ser identificado ni asignado a una categoría de tamaño corporal (NSP 16) (Belotti 2013, Tabla 7.30).

Los análisis realizados se han concentrado en aquellos recuperados en el piso de ocupación (NSP 35, NISP 12). Los resultados muestran un predominio de camélidos (NISP 7) seguidos de roedores de tamaño 1 a 2 (NSP 4) y artiodáctilo (NSP 1). Algunos vertebrados indeterminados pudieron ser asignados a la categoría de tamaño corporal 3 a 4 (NSP 8) y 1 (NSP 1); 14 especímenes no pudieron ser identificados ni asignados a alguna categoría de tamaño.

Un 17% del subconjunto 3-4 presenta meteorización y tres especímenes presentan improntas de raíces y superficies erosionadas. Un 57,14% del conjunto se encuentra termoalterado, afectando a 11 especímenes de especímenes de tamaño 3 a 4 que se encuentran en su mayoría calcinados. No se han identificado marcas de corte ni fracturas en estado fresco sobre huesos largos.

Subconjunto Camelidae

En cuanto al conjunto Camelidae, se identificaron tres especímenes del esqueleto axial y tres del apendicular. Se estimó un número mínimo de dos individuos: uno representado por los huesos con epifización completa (NISP 1: vértebra) y otro por los huesos no fusionados (NISP 2: pelvis). Se podría decir que, al menos en un caso, de acuerdo a la pelvis, podría tratarse de un animal muy joven; mientras que en otro caso, de acuerdo con la vértebra, podría tratarse de un animal al menos adulto. Por su parte, el índice de camélidos subadultos calculado brindó un resultado de 0,67, lo que podría indicar un predominio de animales sacrificados en una edad óptima para el consumo de carne. No se pudieron determinar los morfotipos de los especímenes registrados, pudiendo corresponder a animales domésticos o silvestres.

EL CARMEN 1

Análisis arqueobotánico

Macrorrestos vegetales

Muestra a trabajar— Se han analizado un total de 31 muestras de sedimento provenientes de las excavaciones de 3 recintos realizadas en EC1. Las muestras de sedimento han sido procesadas para la recuperación de macrorrestos mediante el tamizado en seco, con dos mallas, una de 1 mm y otra de 0,48 mm, tal y como se mencionó en el Capítulo 3. Suman un total de 14.8 litros que se distribuyen de la siguiente manera entre los sectores I y IV (Tabla 6.4).

Sector I – UA1. En el recinto1.EC1 se analizaron las 11 muestras provenientes del piso de ocupación, que suman un total de 4.450 cm³. Todas ellas corresponden a la UP4, a los niveles 9, 10, 11 y 12. De los niveles iniciales del piso de ocupación (UP2, niveles 7 y 8) no se han recuperado muestras de sedimento. Su tamaño varía desde 100 a 800 cm³, debido

a que corresponden a muestras puntuales más pequeñas de estructuras de combustión y a muestras generales más grandes del sedimento de los niveles excavados.

Sector IV – UA 61. En el recinto 11.EC1 se analizaron las 4 muestras provenientes del piso de ocupación, que suman un total de 1300 cm³. Todas ellas corresponden a las UP28 y UP29 de los niveles 2 a 7. Su tamaño varía de desde 20 cm³, la muestra puntual del rasgo 2 (consolidado del piso de ocupación), hasta 400 cm³, las 3 muestras generales de sedimento de los niveles y UP excavados. No se han encontrado estructuras de combustión en este recinto.

Sector IV – UA 57. En el recinto 13.EC1 se seleccionaron las 16 muestras provenientes del piso de ocupación, que suman un total de 9050 cm³. Todas ellas corresponden a las UP22 y UP25 de los niveles 3 y 7. Su tamaño varía de desde 50 cm³ 1100 cm³. Siete muestras fueron tomadas de la estructura de combustión identificada (tres de ellas se encuentran entre los 40 y 50 cm de profundidad por debajo de lo que fuera definido como piso de ocupación de acuerdo a la ubicación hasta los 35 cm principalmente de la cerámica) y tres provienen de sectores compactados del piso de ocupación. Las seis restantes son muestras generales de los niveles y UP excavados.

Tabla 6.4. Muestras de sedimento para recuperación de macrorrestos vegetales del sitio El Carmen 1.

Id	Rec	C	Nivel	Prof.	UP	Muestra	Volumen (cm3)	Peso (gr)	Restos encontrados
EC1.V01	13	C2	4	-	25	puntual	100	96	-
EC1.V02	13	C2	5	-	25	general	1100	1359	-
EC1.V03	13	C2	6	-	25	general	1100	1327	-
EC1.V04	13	C2	3	-	25	general	800	979	-
EC1.V05	13	C2	4	-	25	general	800	899	1
EC1.V06	13	C2	6	-	25	puntual	350	436	39
EC1.V07	13	C2	6	-	25	puntual	200	188	-
EC1.V08	13	C2	2	-	25 rasgo1	puntual	100	176	-
EC1.V09	13	C1	3	-	22	general	400	498	1
EC1.V10	13	C1	2	-	22	general	800	1089	1
EC1.V11	13	C2	7	-41,0	25.36	puntual	500	651	67
EC1.V12	13	C2	7	-	25	puntual	750	1041	1
EC1.V13	13	C2	7	-	25	puntual	700	880	95
EC1.V14	13	C2	7	-	25	puntual	800	1066	3
EC1.V15	13	C2	7	-39,5	25.37	puntual	500	716	120
EC1.V16	13	C2	7	-52,3	25.34	puntual	50	19	-
EC1.V18	11	C1	3	-	28	general	400	443	-
EC1.V19	11	C1	5	-	29	general	400	471	-
EC1.V20	11	C1	5	-	28	general	400	465	-
EC1.V21	11	C1	5	-22,0	28.63	puntual	100	-	-
EC1.V22	1	C1	9	-83,0	4 rasgo4	puntual	200	189	-
EC1.V23	1	C1	9	-85,0	4	general	800	974	-

EC1.V24	1	C1	10	-	4 rasgo5	puntual	Estructura de combustión	-	17	-
EC1.V25	1	C1	10	-	4	general		500	626	-
EC1.V26	1	C1	10	-	4 rasgo6	puntual	Estructura de combustión	100	91	4
EC1.V27	1	C1	11	-	4	general		750	948	-
EC1.V28	1	C1	11-10	-	4 rasgo8	puntual	Estructura de combustión	600	798	-
EC1.V29	1	C1	11	-	6	puntual	Relleno de Huella de Poste	400	-	-
EC1.V30	1	C1	11-10	-	4 rasgo8	puntual	Estructura de combustión	100	89	-
EC1.V31	1	C1	12	-	4	general		800	948	-
EC1.V32	1	C1	12	-	4 rasgo7	Puntual	Huella de poste	200	171	-

Identificación taxonómica — Se han recuperado un total de 332 carporrestos en estado carbonizado, de los cuales 4 provienen del recinto 1.SI.EC1 y 328 del recinto 13.SVI.EC1. En el recinto 11.SVI.EC1 no se han recuperado restos. Se ha podido identificar un 96% dentro de los cuales se encuentran tres taxa: *Trichocereus* (semillas), *Amaranthaceae* (semillas/frutos enteros y fragmentados y embriones) y *Cucurbita* (semillas) ([Lámina III](#), [Lámina VI](#) y [Lámina VIII](#), Anexo Capítulo 6). En la tabla 6.5 se expresan las cantidades absolutas y relativas.

Tabla 6.5. Macrorrestos vegetales encontrados en el sitio El Carmen 1 (Tucumán)

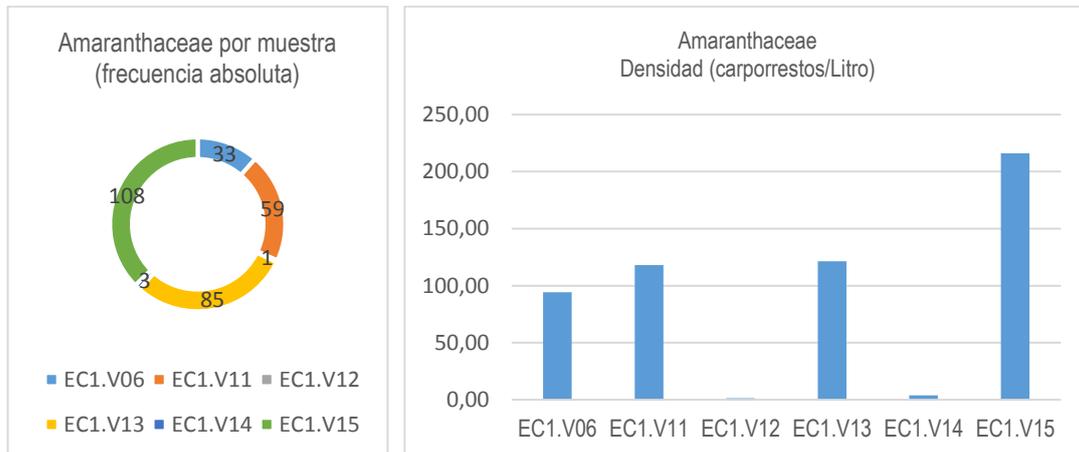
Grado de asociación	Taxón	Órgano vegetal	Recinto 1			Recinto 13			Total		
			n	%	dens/l	n	%	dens/l	n	%	dens/l
Domesticada	<i>Chenopodium quinoa</i>	semillas/fruto	-	-	0,7	67	20%	7,4	70	21%	5,2
		semillas/fruto (fragmentos)	-	-	-	213	65%	23,5	213	64%	15,8
		tegumento/pericarpo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		embrión	-	-	-	3	1%	0,3	3	1%	0,2
		embrión (fragmentos)	-	-	-	27	8%	3,0	27	8%	2,0
	<i>Cucurbita</i>	semilla (fragmentos)	-	-	-	3	1%	0,3	3	1%	0,2
Maleza no agrícola	<i>Trichocereus</i>	semilla	-	-	-	1	0%	0,1	1	0%	0,1
Silvestre/Maleza/Domesticada	<i>Amaranthaceae</i>	semilla	3	75%	0,7	-	-	-	3	0%	0,2
	Indeterminada	semillas	1	25%	0,2	14	4%	1,5	15	5%	1,1
Total			4	100%		328	100%		332	100%	
Sedimento tamizado (litro)			4,45			9,05			13,50		
Densidad (litro)			0,9			36,24			24,59		

En el sitio EC1 se han identificado tres situaciones diferentes. En el recinto 1.SI.EC1 se identificó un fogón y se han recuperado apenas 4 carporrestos en estado carbonizado, 3 de *Amaranthaceae* y 1 semilla no identificada. Estos 4 restos se encontraron en el sedimento proveniente del fogón del piso de ocupación que ha sido fechado (UP4 rasgo 6) (Coll Moritan

et al. 2015; Cantarelli 2017). En el recinto 11.SVI.EC1 no se han identificado fogones ni se han recuperado carporrestos. En el recinto 13.SVI.EC1 se identificó un fogón donde se encontraron casi exclusivamente restos de Amaranthaceae (94%) y, en muy bajos porcentajes, de *Cucurbita* (0,7%), 3 fragmentos que remontaron y forman parte de una semilla, y *Trichocereus* (0,3%); de los que nos ocuparemos a continuación.

Las Amaranthaceae, están concentradas en 6 de las 16 muestras analizadas, que corresponden a los niveles más profundos del piso de ocupación identificado. De las 6 en las que aparecen, el 37% se encuentra en la muestra EC1.V15, un 29% y 30% en las muestras EC1.V13 y EC1.V11, respectivamente (Gráfico 6.1). Debido a que las muestras recuperadas presentan distinto volumen, se realizó la comparación tomando como medida la densidad de hallazgos por litro (Gráfico 6.1 derecha). El patrón se mantiene, las muestras con mayor densidad de hallazgos son las 6, 11, 13 y 15 que se diferencian notablemente de las otras muestras donde se han encontrado una muy baja densidad. Las tres muestras provienen de la estructura de combustión identificada, la 11 y la 15 se encuentran a unos 40 cm de profundidad muy cerca del final de piso de ocupación que de acuerdo a la cerámica se habría extendido hasta los 35, pudiéndose extenderse hasta los 40 cm de profundidad. En la figura 6.1 se observa la ubicación espacial tomada para dos de las 4 muestras mencionadas.

Gráfico 6.1. Distribución por muestra de restos de Amaranthaceae recuperados en el recinto 13.SVI.EC1
Frecuencia absoluta (izquierda) y densidad (derecha).



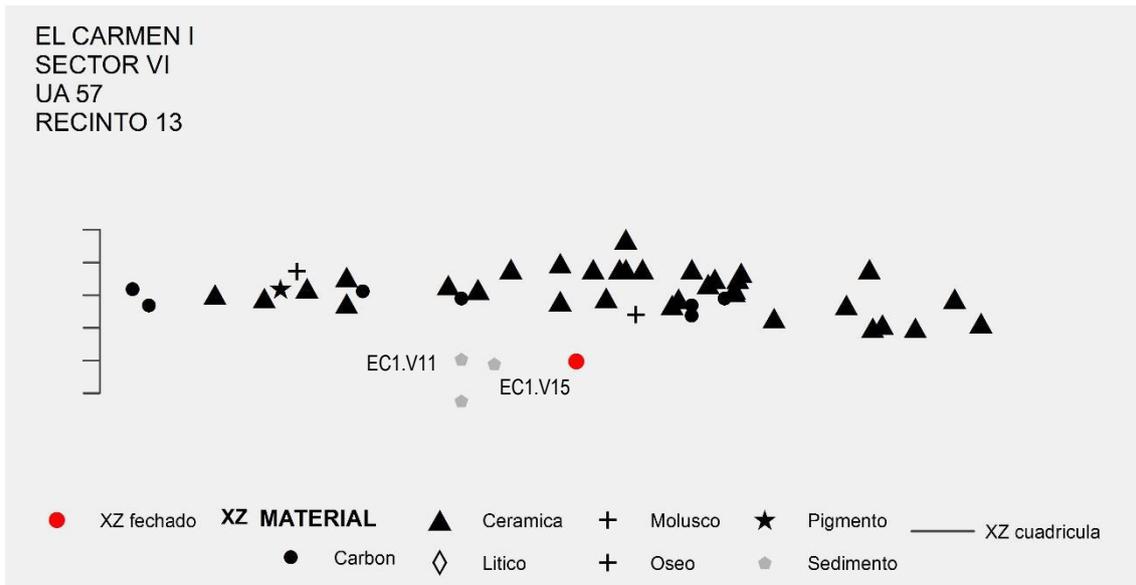


Figura 6.1. Ubicación de 2 de las 4 muestras con mayor cantidad de hallazgos de Amaranthaceae, en el fogón del piso de ocupación del recinto 13.SVI.EC1. Escala vertical: 0 a 50 cm.

Microrrestos vegetales

Al observar la primera muestra del raspado de las cerámicas τ 1255.EC2 (EC2.G04) se identificaron estructuras que bajo luz polarizada brillan y presentan líneas que se asemejan a las cruces de los granos de almidón. Una de las razones para interpretar que no son granos de almidón es que son muy transparentes, bajo luz normal son muy poco visibles no se los vería, se observan sólo bajo luz polarizada y la cruz, si bien gira, presenta brazos sin un patrón definido. Tampoco presentan un borde preciso, los márgenes son difusos y a veces parecen fragmentados; quizás estén deteriorados. A fin de corroborar que no se trate de granos de almidón se utilizó la técnica de reacción histoquímica que consiste en el empleo de lugol, que tiñe los granos de almidón de color negro. Las estructuras identificadas no se tiñeron luego de la tinción de la muestra con lugol, por lo que se comprobó que no se trata de granos de almidón.

Se planteó, entonces, la posibilidad de que se trate de algún mineral como mica, que brilla bajo luz polarizada, o fragmentos de roca que la contienen. Para corroborarlo, se tomó una muestra de muscovita de un fragmento cerámico como referencia para comparar con lo encontrado. Se extrajo muscovita de las inclusiones del fragmento y se montó en aceite (tal y como se hace con el raspado de la cerámica) para su observación en microscopio. No se molió la mica, sino que se la desagregó en fragmentos lo más pequeños posibles. Se pudieron observar algunos fragmentos similares. Por un lado, partes laminares gruesas, transparentes bajo luz normal y que brillan bajo luz polarizada (propiedad de la muscovita), con líneas negras irregulares similares a las encontradas en el τ 1255. Por otro lado,

fragmentos más desagregados y pequeños se asemejan a los almidones dudosos del r1255 y otros agrupados, menos transparentes bajo luz normal que polarizan con muchas líneas negras. Parecería que lo encontrado en r1255 se corresponde con lo observado en el desagregado de láminas de mica.

Se pudieron reconocer cuatro tipos de estructuras que se pueden confundir con almidones. Dos de ellas fueron identificadas en la muestra de muscovita tomada de un fragmento cerámico y otras dos probablemente sean parte de lo mismo (Tabla 6.6, Anexo Capítulo 6).

Muestra a trabajar — Durante las excavaciones realizadas en los años 2011 y 2012, se recolectaron y separaron en papel aluminio muestras de cerámica que permitieron realizar en esta tesis estudios de microrrestos vegetales. Se analizaron 2 muestras del recinto1.EC1 (UA1.SectorI) y 1 muestra del recinto11.EC1 (UA61.SectorVI). Todas corresponden a ollas recuperadas en los pisos de ocupación de cada recinto. No se han separado fragmentos con hollín por lo que se han seleccionado muestras que pertenezcan a vasijas con posible uso culinario y que representaran la variabilidad de las formas y estilos presentes (Tabla 6.7).

Identificación morfológica y taxonómica — Se han recuperado un total de 3 microrrestos diagnósticos provenientes del raspado de fragmentos cerámicos. Se han podido identificar fitolitos que podrían pertenecer a *Zea mays* (Bozarth 1993; Piperno y Pearsall 1993). A continuación se describen los microrrestos identificados en las vasijas analizadas.

Tabla 6.7. Características de las vasijas seleccionadas para análisis de microrrestos vegetales y fitolitos diagnósticos identificados en las muestras cerámicas del recinto 1.SI.EC1 y recinto 11.SVI.EC1 (Tucumán). R: recinto, n: cantidad de fragmentos que componen la vasija, SE: superficie externa, SI: superficie interna, Pp: Porción presente, Cp: cuerpo.

R	Vasija				Muestra						
	n	Estilo	Forma	Huellas de uso	CAT ID UP.OBJ	Prof. m	Pp.	Huellas de uso	Fitolito	Taxón	
1	EC1.G01	49	Ordinaria Peinada Baño Blanco	Olla	Hollín Hoyos Marcas (SI)	1773 2.47	0,78	Cp	Hoyos	Cono truncado Cono truncado	<i>Zea mays</i> aff. <i>Zea mays</i>
1	EC1.G02	2	Ordinaria Peinada Baño Inciso	Olla	Hollín (SE) Hoyos (SI)	1781 4.27	0,92	Cp	Hollín (SE)	Cono truncado	aff. <i>Zea mays</i>
11	EC1.G04	25	Ordinaria Alisada	- Olla	Erosión (SI)	1772 28.46	0,22	Cp	-	-	-

VASIJA EC1.G01 Olla Peinada con Baño
 f1773 (UP2.47)

Muestra 2: raspado superficie interna

El lado interno presenta gran cantidad de marcas y hoyos. A fin de conocer qué alimentos podrían haber estado involucrados, se realizó un raspado de la superficie interna. Se han identificado y se descartaron elementos de mica similares a almidones de los cuatro tipos A, B, C y D mencionados en la [tabla 6.6](#) (Anexo Capítulo 6), así como fitolitos no diagnósticos. En cuanto a microrrestos que podrían ser diagnósticos se han encontrado dos fitolitos con forma de cono truncado que se corresponden probablemente con el morfotipo característico de la mazorca del maíz (Bozarth 1993; Piperno y Pearsall 1993). El que se observa en la figura 6.2A, presenta la base plana y circular, algo más larga que el cuerpo (12x8µm) y la parte superior es ondulada. Las características del ápice (longitud igual o menor a la de la base y forma ondulada) lo acercaría a la especie *Zea mays*. De tamaño apenas mayor (16x10µm) y de forma más alargada, el fitolito de la figura 6.2B, también presenta las características del cono truncado de maíz: base ovalada más larga que el cuerpo y ondulaciones en la parte superior. No se han encontrado almidones.

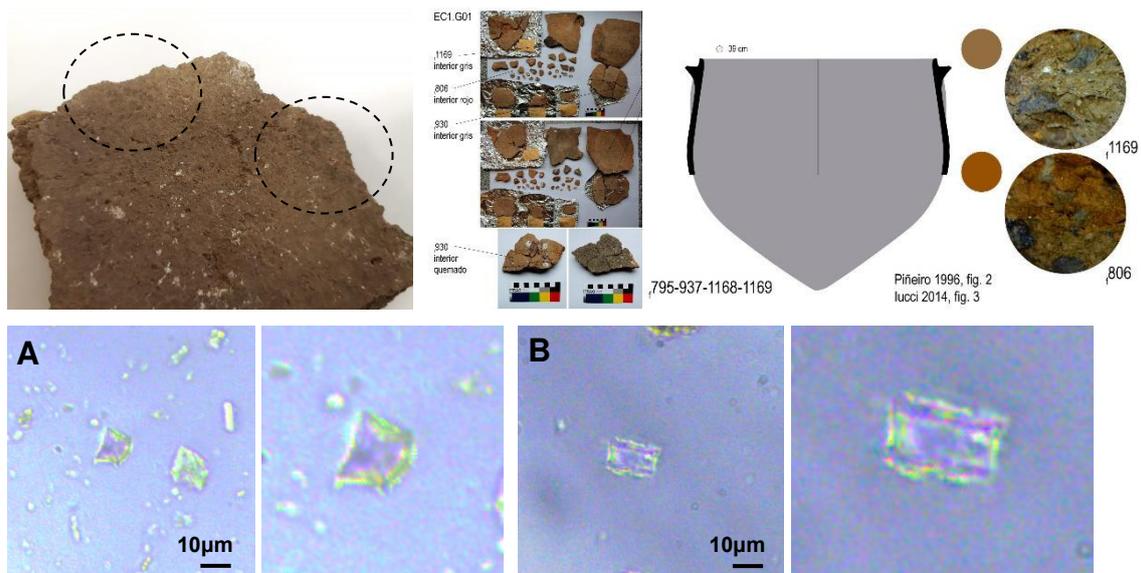


Figura 6.2. Microrrestos (fitolitos) encontrados en la vasija EC1.G01. A. Fitolito cono truncado *Zea mays*. B. Fitolito cono truncado aff. *Zea mays*.

VASIJA EC1.G02 Olla Peinada con Baño
 f1781 (UP4.27)

Muestra 2: raspado superficie interna

Hollín y adherencias / Hoyos

La vasija presenta algunos indicios de que ha sido utilizada para fines culinarios: restos de hollín y probables adherencias en la superficie externa; en la superficie interna se han observado hoyos que podrían indicar el uso de algún instrumento. Se han identificado y se

descartaron elementos de mica similares a almidones de los cuatro tipos A, B, C y D mencionados en la [tabla 6.6](#) (Anexo Capítulo 6), así como fitolitos no diagnósticos. En cuanto a microrrestos que podrían ser diagnósticos se ha encontrado un fitolitos con forma de cono truncado que se corresponden probablemente con el morfotipo característico de la mazorca del maíz (Bozarth 1993; Piperno y Pearsall 1993). Presenta la base plana y circular, algo más larga que el cuerpo y la parte superior algo ondulada (Figura 6.3). No se han encontrado almidones.

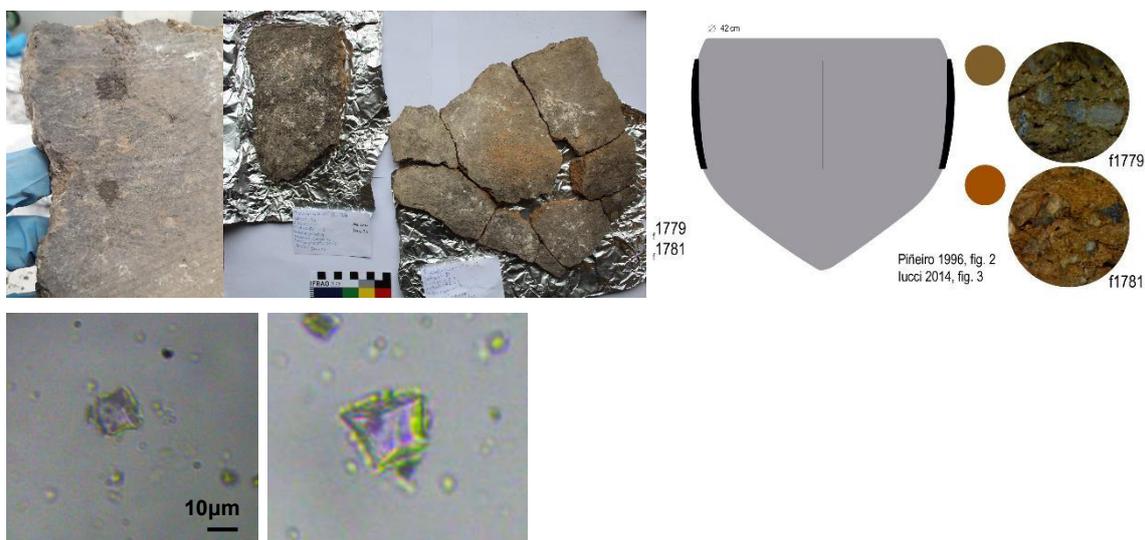


Figura 6.3. Microrrestos (fitolitos) encontrados en la vasija EC1.G02. Fitolito cono truncado aff. *Zea mays*.

VASIJA EC1.G04

r1772 (UP28.46)

Muestra 2: raspado de superficie interna

G04. Sales / -

No se ha recuperado ningún fitolito diagnóstico.

Análisis faunístico

El análisis que se realizará en este apartado se basa en la identificación anatómica y taxonómica llevada a cabo por la Lic. Amelia González (Ms. 2011) y en la sistematización de Cantarelli (2017), quienes estudiaron el material proveniente de las excavaciones realizadas en los sectores I y VI del sitio EC1. En total se registraron 43 huesos y fragmentos óseos. Se pudo identificar taxonómicamente el 55,8% de la muestra (NISP 24). El taxón predominante en el sitio es Rodentia (NISP 18), seguido de aves (NISP 4) y unos pocos fragmentos de Artiodactyla, aves y moluscos. Los resultados se resumen en la Tabla 6.8.

Tabla 6.8. Huesos y fragmentos óseos recuperados en recinto 1.SI.EC1 y recinto 13.SVI.EC1.

Taxón	Recinto 1		Recinto 13		Total	
	Relleno	Piso	Relleno	Piso	n	%
Artiodactyla	-	1	-	-	1	2%
Rodentia	5	9	-	3	17	40%
<i>Cavia</i>	1	-	-	-	1	2%
AVES	-	4	-	-	4	9%
MOLUSCOS	-	-	-	1	1	2%
Subtotal identificados (NISP)	6	14	-	4	24	
MAMÍFEROS no identificados	-	7	-	-	7	16%
No identificado	-	12	-	-	12	28%
Subtotal no identificados (NID)	-	19	-	-	19	44%
TOTAL NSP	6	33	-	4	43	100%

En primer lugar, se observa una distribución desigual de los restos recuperados en el sitio encontrándose casi únicamente en el recinto 1 del Sector I (NSP 39). En el recinto 11.EC1 del sector VI no se han encontrado restos óseos y en el recinto 13.EC1 se recuperaron cuatro fragmentos. Aquí nos ocuparemos del recinto 1.EC1.

Se analizaron 39 restos provenientes de 11 niveles artificiales de 10 cm. Se identificaron taxonómicamente 14 óseos y otros 7 se asignaron a la categoría de Mamíferos; 12 óseos no pudieron ser identificados. El 84,6% de los restos encontrados en el recinto 1.EC1 del sector I se encuentran en el piso de ocupación del cual nos ocuparemos a continuación.

Al igual que lo que sucede a escala sitio, el taxón predominante es Rodentia, seguido por restos de Aves y un fragmento perteneciente a Artiodactyla. No se han encontrado restos de camélidos (Tabla 6.8). El 12,1% de los especímenes del piso de ocupación presenta alteración térmica (Tabla 6.9). Todos ellos se encuentran calcinados y corresponden a un metacarpiano de artiodáctilo y a un hueso largo y dos huesos indeterminados que no pudieron ser identificados taxonómicamente. Los taxa Rodentia y Aves no presentan signos de exposición al fuego o altas temperaturas.

Tabla 6.9. Termoalteración de los especímenes del piso de ocupación del recinto 1.SI.EC1.

Taxón	Termoalteración (NSP)				Total
	0	1	2	3	
Artiodactyla	-	-	-	1	1
Rodentia	9	-	-	-	9
AVE	4	-	-	-	4
MAMIFERO no identificado	6	-	-	1	7
no identificado	10	-	-	2	12
TOTAL	29	0	0	4	33

Procesamiento — No se registraron marcas.

Partes esqueléticas — De acuerdo con los registros analizados se pudieron identificar anatómicamente 12 especímenes del piso de ocupación (Tabla 6.10).

Tabla 6.10. Partes esqueléticas de especímenes del piso de ocupación del recinto 1.SI.EC1 (Tucumán).

Taxón	Elemento	NSP
Artiodactyla	Metacarpo	1
Rodentia	Cráneo	1
	Cervical	1
	Escápula	2
	Costilla	1
AVES	Hueso largo	2
No identificado	Diente	1
	Mandíbula	1
	Hueso largo	2
TOTAL NSP		12

De acuerdo con Cantarelli (2017, fig. 5.19c) la presencia de roedores en el piso de ocupación y de un fémur de roedor con marcas de corte, probablemente de origen antrópico, podrían evidenciar el consumo de roedores en el recinto 1.

En cuanto a las prácticas de manejo de camélidos no se pudieron obtener resultados debido a la ausencia restos encontrados. De acuerdo con Belotti (2013), esta ausencia se debería a que los pisos de ocupación debían mantenerse limpios para evitar los malos olores o la atracción de otros animales. En este sentido, los espacios indicados para recuperar muestras para dichos análisis podrían ser los basurales. De considerar a los roedores y/o aves como producto de actividades humanas, se podría pensar en las prácticas de caza/recolección asociadas.

EL CARMEN 2

UA2 Recinto 2

Análisis arqueobotánico

Macrorrestos vegetales

Muestra a trabajar— Se han analizado un total de 24 muestras de sedimento provenientes de las excavaciones del recinto 2.EC2. Las muestras de sedimento han sido procesadas para la recuperación de macrorrestos mediante flotación manual, con dos mallas, una de 1 mm y otra de 0,48 mm, tal y como se mencionó en el Capítulo 3. Suman un total de 23,5 litros de sedimento recuperados en el piso de ocupación identificado (Tabla 6.11). Su tamaño es uniforme, todas las muestras son de 1000 cm³, excepto la muestra EC2.V34 que corresponde a una muestra de sedimento de 500 cm³ del rasgo 15 de la UP27. Esta muestra fue incorporada debido a la gran cantidad de carporrestos encontrados en dicho rasgo que condujeron a la interpretación del rasgo como probable fogón. Se han tomado muestras del piso (UP16, 17, 18, 20, 23, 25, 26, 27, 28) así como de la probable estructura de combustión asociada (UP19, 21, 27rasgo 15).

Tabla 6.11. Muestras de sedimento para recuperación de macrorrestos vegetales de la cuadrícula 1 del recinto 2.EC2

Id	Nivel	Prof	UP	Depósito	Muestra	Material	Volumen (cm3)	Peso (gr)	Restos encontrados
EC2.V01	4		16	Relleno 2	general	Sedimento	1000	1210	2
EC2.V04	4		17	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1190	2
EC2.V06	4		17	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1130	3
EC2.V08	5		18	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1258	1
EC2.V09	5		19	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1065	2
EC2.V10	5		20	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1282	1
EC2.V12	6		23	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1120	6
EC2.V13	6		21	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1050	7
EC2.V15	6		25	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1080	10
EC2.V16	6		23	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1100	4
EC2.V19	7		23	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1070	10
EC2.V20	7		25	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1073	4
EC2.V21	7		23	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1090	6
EC2.V22	7		26	Piso 1b	general	Sedimento	1000	1090	9
EC2.V23	8		25	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1130	7
EC2.V24	8		23	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1120	3
EC2.V25	8		23	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1230	11
EC2.V26	9		25	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1240	9
EC2.V27	9		23	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1220	4
EC2.V28	9		25	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1150	7
EC2.V29	9		25	Piso 1a	general	Sedimento	1000	1218	7
EC2.V30	10		27.R15	Piso 2	Puntual, probable fogón	Sedimento	1000	1124	57
EC2.V32	10		28	Piso 2	general	Sedimento	1000	1030	4
EC2.V34	10		27.R15	Piso 2	Puntual, probable fogón	Sedimento	500	-	14

Identificación taxonómica — Se han recuperado un total de 190 carporrestos en estado carbonizado. Se ha podido identificar un 82% dentro de los cuales se encuentran siete taxa: *Zea mays* (fruto y fragmentos de fruto), *Prosopis* (semillas), *Geoffroea decorticans* (endocarpo), Malvaceae (semillas), *Solanum* (semilla), Amaranthaceae (semillas/frutos enteros y fragmentados, tegumentos, embriones) y *Trichocereus* (semillas, opérculos sueltos fragmentos de semillas) ([Láminas I a VII](#), Anexo Capítulo 6). En la tabla 6.12 se expresan las cantidades absolutas y relativas.

Con respecto a la familia Malvaceae, se han recuperado semillas que, de acuerdo con su morfología arriñonada con extremo radicular aguzado (García y Uribe 2012, fig. 6) y su tamaño 1,2-2 x 1-1,5 mm (Muñoz-Schick 1995), se corresponderían con la especie *Cristaria dissecta*, Hook. et Arn. ([Lámina IVB](#), Anexo Capítulo 6). Similares semillas han sido recuperadas en sitios arqueológicos de Chile ([Lámina IVC](#), Anexo Capítulo 6) (García y Uribe 2012). Si bien en la Argentina se conoce el registro de dos especies del género *Cristaria* Cav., *C. andicola* Gay y *C. dissecta* Hook. et Arn. (Muñoz-Schick 1995), *C. andicola* presenta semillas de un tamaño mayor (2-2,5 x 1-1,5 mm) a las aquí recuperadas.

Tabla 6.12. Macrorrestos vegetales encontrados en la cuadrícula 1 del recinto 2.EC2

Grado de asociación	Taxón	Órgano vegetal	Total		
			n	%	dens/l
Domesticada	<i>Zea mays</i>	fruto	2	1%	0,1
Silvestres	<i>Prosopis</i>	semillas	1	1%	0,0
	<i>Geoffroea decorticans</i>	endocarpos	2	1%	0,1
Maleza no agrícola	<i>Trichocereus</i>	semillas	20	11%	0,9
		opérculos	1	1%	0,0
		fragmentos	10	5%	0,4
No domesticada	<i>Cristaria dissecta</i>	semillas	21	11%	0,9
silvestre o maleza	<i>Solanum</i>	semillas	1	1%	0,0
Silvestre/Maleza/Domesticada	Amaranthaceae	semillas/fruto	48	25%	2,0
		semillas/fruto (fragmentos)	19	10%	0,8
		tegumento/pericarpo	13	7%	0,6
		embrión	17	9%	0,7
	Indeterminada	semillas	35	18%	1,5
Total			190	100%	
Sedimento flotado (litro)			23,5		
Densidad (litro)			8,1		

Predominan los restos de Amaranthaceae (51%), seguidas de *Trichocereus* (16%) y plantas no domesticadas que podrían ser malezas o silvestres (*Cristaria dissecta*, *Solanum*) (11%). En muy bajas proporciones (1%) encontramos restos de granos de *Zea mays*, semillas de *Prosopis* y endocarpos de *Geoffroea decorticans*.

Los restos se encuentran distribuidos en proporciones semejantes a lo largo de todas las muestras analizadas (Tabla 6.11). La única excepción la constituye la muestra EC2.V30 recuperada del rasgo 15 (Figura 6.4) es donde se encontró la mayor cantidad de restos vegetales, con predominio de Amaranthaceae, el único grano de maíz entero recuperado y la mayor cantidad de semillas de cardón. La muestra EC2.V34, también proveniente del rasgo 15, es la segunda con mayor cantidad de carporrestos de Amaranthaceae.

De los 31 restos encontrados de cardón, se pudo determinar la presencia del opérculo en 7, la ausencia del mismo en 11 y en 13 fragmentos no se ha podido determinar por encontrarse en estado fragmentario. Particularmente dos semillas con opérculo presentan la sustancia de reserva como explotada producto de la exposición al calor ([Lámina IIIB](#), Anexo Capítulo 6).

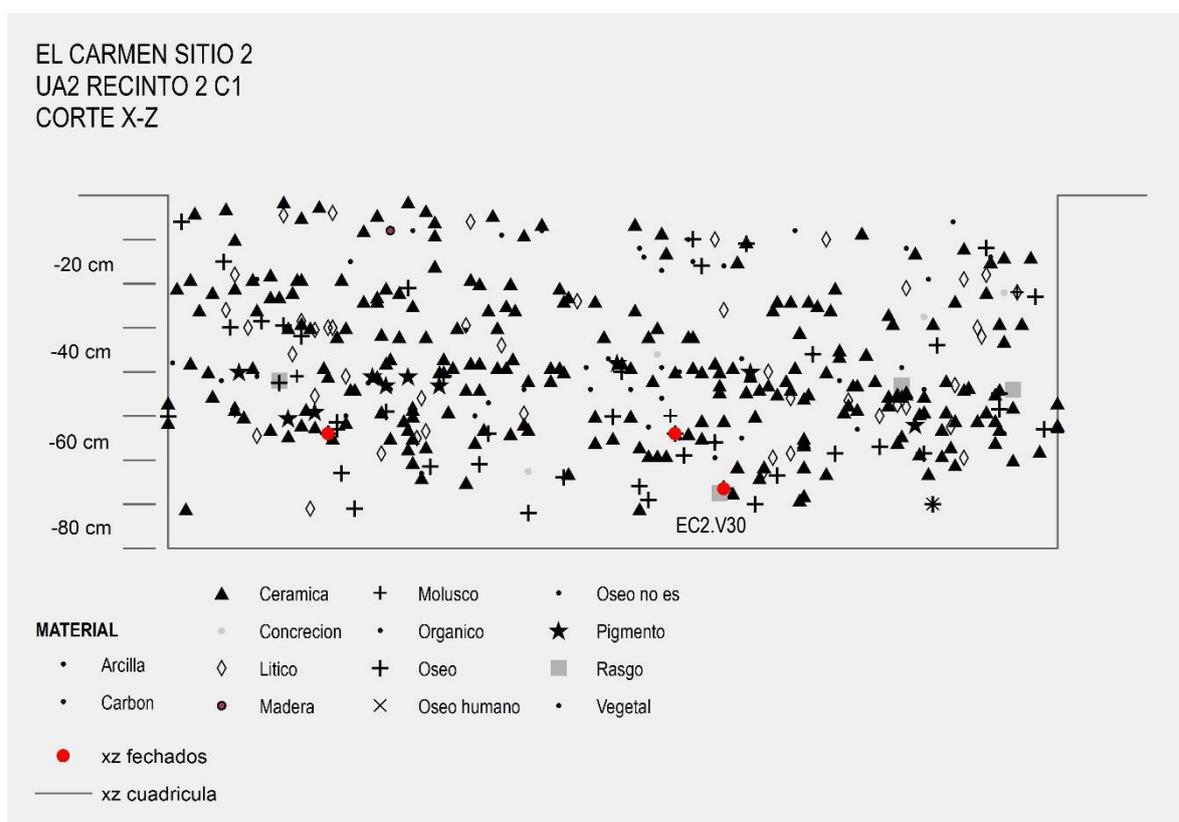


Figura 6.4. Ubicación de la muestra EC2.V30, con mayor cantidad de restos de Amaranthaceae recuperadas en el rasgo 15 (probable fogón) del recinto2.EC2.

Microrrestos vegetales

Muestra a trabajar — Durante las excavaciones realizadas en el año 2016 se recolectaron y separaron en papel aluminio muestras de cerámica que permitieron realizar en esta tesis estudios de microrrestos vegetales. Se analizaron 4 muestras que corresponden a una tinaja

Santa María, un puco tipo Soria/Yutopián y a ollas y tinajas de pasta gruesa recuperadas en el piso de ocupación (UP23, UP25). Solo unas pocas presentan rastros de uso (EC2.G03, EC2.G05), ninguna presenta gran cantidad de hollín en sus superficies. Se seleccionaron muestras que pertenezcan a vasijas con posible uso culinario y que representaran la variabilidad de las formas y estilos presentes (Tabla 6.13).

Identificación morfológica y taxonómica — Se han recuperado un total de 7 microrrestos diagnósticos provenientes del raspado de fragmentos cerámicos. Se han podido identificar fitolitos que podrían pertenecer a *Zea mays* (Bozarth 1993; Piperno y Pearsall 1993) y *Cucurbita* (Bozarth 1987). A continuación se describen los microrrestos identificados en las vasijas analizadas.

Tabla 6.13. Características de las vasijas seleccionadas para análisis de microrrestos vegetales y fitolitos diagnósticos identificados en las muestras cerámicas del recinto 2.EC2 (Tucumán). n: cantidad de fragmentos que componen la vasija, SE: superficie externa, SI: superficie interna, Pp: Porción presente, Bo: borde, La: labio, Cp: cuerpo.

Vasija				Muestra						
n	Estilo Acabado de Superficie Ext / Int	Forma	Huellas de uso	CAT ID UP.OBJ	Prof. m	Pp.	Huellas de uso	Fitolito	Taxón	
EC2.M04	2 Yutopián/Soria Pulido Ante Modelado / Indeterminado	Puco	-	1279 23.74	-167	La	-	Cono truncado (x1)	Aff. <i>Zea mays</i>	
EC2.G03	13 Pulido Negro y Rojo sBlanco / Alisado Gris	-	Hollín (SI)	1271 23.62	-164,5	Cp	Hollín (SI)	Cono truncado (x2) Esfera (x2)	Aff. <i>Zea mays</i> Aff. <i>Cucurbita</i>	
EC2.G04	11 Alisado / Alisado Ante	-	-	1255 23.6	-159	Cp	-	-	-	
EC2.G05	17 Caspinchango Pulido / Pulido Baño Rojo	Olla	Hollín (SI)	1282 23.85	-157	Cp	Hollín (SI)	Cono truncado (x1) Esfera (x1)	Aff. <i>Zea mays</i> Aff. <i>Cucurbita</i>	

VASIJA EC2.M04 Puco Yutopián/Soria

f1279 (UP23.74)

Muestra 2a: raspado del sedimento de los huecos del modelado del borde

Se han identificado y descartado elementos de mica similares a almidones de los tipos A y B en gran cantidad y en menor cantidad del tipo D de los mencionados en la [tabla 6.6](#) (Anexo Capítulo 6), así como fitolitos no diagnósticos. En cuanto a microrrestos que podrían ser diagnósticos, se ha encontrado un fitolito en forma de cono truncado que podría corresponderse con el morfotipo característico de la mazorca del maíz (Bozarth 1993; Piperno y Pearsall 1993). La base es más larga que el cuerpo aunque no puede llegar a determinarse su forma ya que podría ser bilobada modificando así la morfología del fitolito

o podría ser que se encuentre muy alterado, por razones de procesamiento o tafonómicos, se encuentra fragmentado midiendo 5 μm el cuerpo y al menos 10 μm la base (Figura 6.5A).

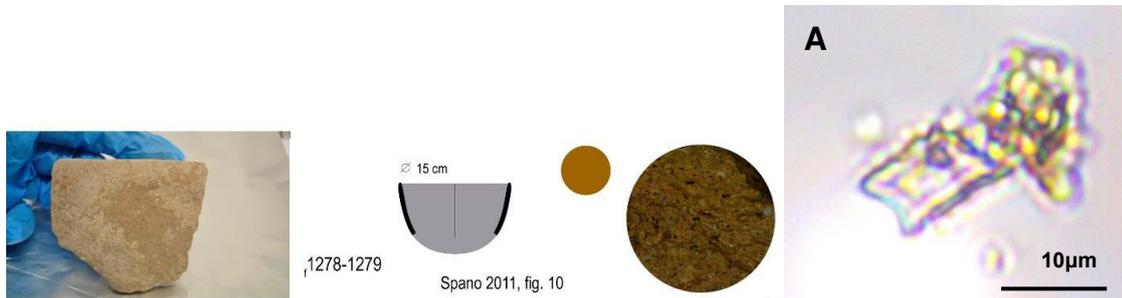


Figura 6.5. Microrestos encontrados en la vasija EC2.M04. A. Fitolito aff. cono truncado *Zea mays*.

VASIJA EC2.G03 Forma Indeterminada Pulido Negro y Rojo s/Blanco

¶1271 (UP23.62)

Muestra 2: raspado superficie interna (podría tener hollín)

Se han identificado y descartado elementos de mica similares a almidones del tipo D de los mencionados en la [tabla 6.6](#) (Anexo Capítulo 6), así como fitolitos no diagnósticos. En cuanto a microrestos que podrían ser diagnósticos se ha encontrado dos fitolitos con forma de cono truncado que se corresponden probablemente con el morfotipo característico de la mazorca del maíz (Bozarth 1993; Piperno y Pearsall 1993). El de la figura 6.6A presenta la base plana y circular (ver figura), algo más larga que el cuerpo y el ápice ondulado. El de la Figura 6.6B, presenta todas las características del cono truncado de maíz: base plana de forma circular a oval, es más ancho que alto (13 x 8 μm) y presenta el ápice ondulado. Las características de los ápices de ambos fitolitos (longitud igual o menor a las de la base y forma ondulada) los acercaría a la especie *Zea mays*. Con menor grado de probabilidad se han identificado otros dos fitolitos que podrían corresponderse con las esferas facetadas características de la cáscara del fruto de *Cucurbita* (Bozarth 1987). Presentan algunas facetas en su superficie y su tamaño es menor al característicos (Figura 6.6C y 6.6D). No se han encontrado almidones en la muestra. Se han identificado una serie de fitolitos no diagnósticos.

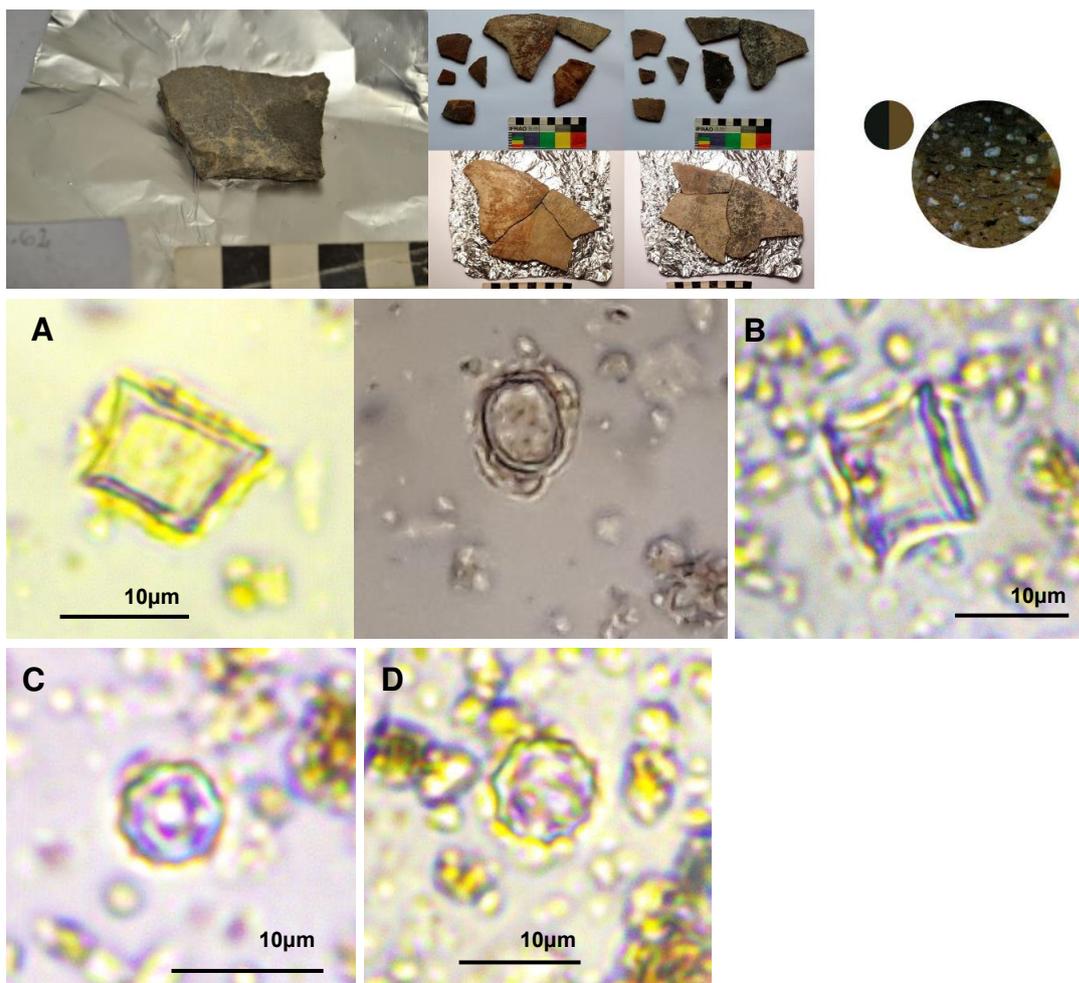


Figura 6.6. Microrrestos encontrados en la vasija EC2.G03. A. Fitolito cono truncado aff. *Zea mays*. Vista de perfil y de la base. B. Fitolito cono truncado aff. *Zea mays*. C. Esfera facetada aff. *Cucurbita*. D. Esfera facetada aff. *Cucurbita*.

VASIJA EC2.G05 Olla Caspinchango

¶1282 (UP23.85)

Muestra 2: raspado superficie interna (podría tener hollín)

Se han identificado y descartado elementos de mica similares a almidones de los tipos A, B y D en gran cantidad y en menor cantidad del tipo C de los mencionados en la [tabla 6.6](#) (Anexo Capítulo 6), así como fitolitos no diagnósticos. En cuanto a microrrestos que podrían ser diagnósticos se ha encontrado dos fitolitos. Uno con forma de cono truncado que se corresponden probablemente con el morfotipo característico de la mazorca del maíz (Bozarth 1993; Piperno y Pearsall 1993); presenta el ápice ondulado y la base plana, más larga que el cuerpo (Figura 6.7A). El otro (Figura 6.7B) corresponde a una esfera facetada característica de la cáscara del fruto de *Cucurbita* (Bozarth 1987). No se han encontrado almidones en la muestra.

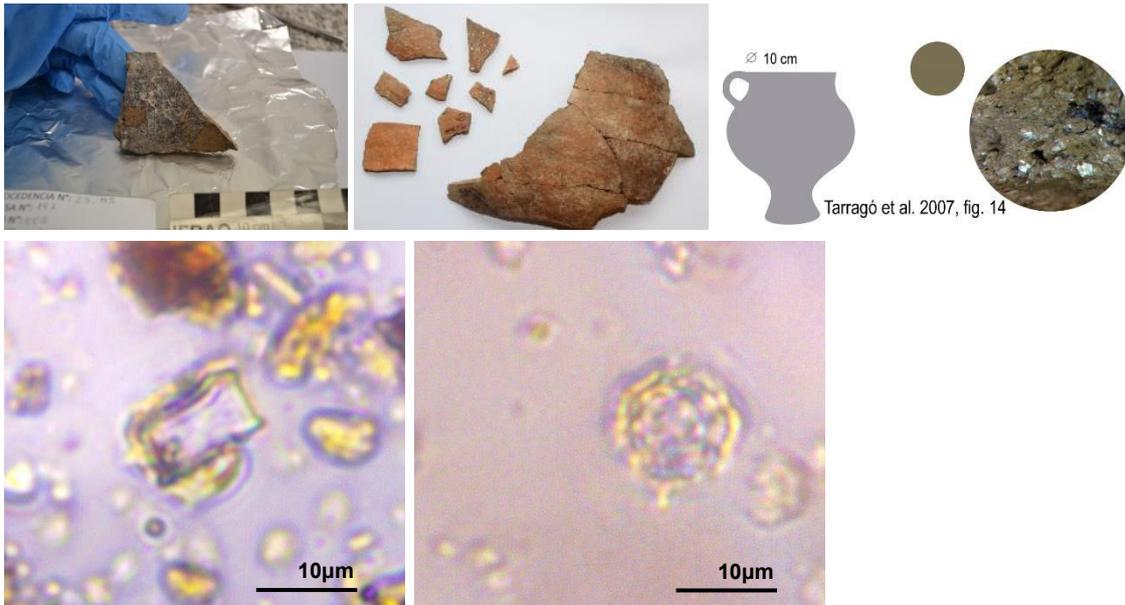


Figura 6. 7. Microrrestos encontrados en la vasija EC2.G05. A. Fitolito como truncado *Zea mays*. B. Fitolito esfera facetada *Cucurbita*.

Análisis faunístico

Durante las excavaciones realizadas en el recinto 2.EC2 se recuperaron un total de 721 huesos y fragmentos óseos. El estado de la muestra es altamente fragmentario con un 20% de especímenes mayor a 20 mm. En colaboración con el Dr. Carlos Belotti, se identificó taxonómicamente el 16% de la muestra (NISP 118) y a un 12% se le pudo asignar alguna categoría de tamaño corporal (NSP 84). El 72% de los especímenes no pudo ser identificado ni asignado a una categoría de tamaño corporal (NSP 519). Los resultados se resumen en la Tabla 6.14.

Tabla 6.14. Huesos y fragmentos óseos recuperados en el recinto 2.EC2 (Tucumán).

Taxón	Tamaño	Depósito		Total n
		Relleno	Piso	
Artiodactyla	3-4, 4	15	6	21
Caprinae (cabra-oveja)	3, 3-4	1	1	2
Camelidae	4	1	16	17
<i>Lama aff. glama</i> (llama)	4	-	4	4
<i>Hippocamelus antisensis</i> (taruca)	4	1	1	2
<i>Homo sapiens</i>	4	-	3	3
Rodentia	1	-	14	14
Caviidae	1	-	1	1
<i>Microcavia</i> sp. (ej. cuis)	1	-	1	1
<i>Chaetophractus vellerosus</i> (quirquincho)	2	5	14	19
AVES	9	-	1	1

MOLUSCOS	1	9	24	33
Subtotal identificados (NISP)		32	86	118
No identificado	1	1	8	9
No identificado	1 a 2	2	4	6
No identificado	2 a 3	-	2	2
No identificado	3	-	1	1
No identificado	3 a 4	13	42	55
No identificado	4	-	11	11
No identificado	9	105	414	519
Subtotal no identificados (NID)				603
TOTAL (NSP)		153	568	721

Las familias Camelidae y Hominidae se encuentran exclusivamente en el piso de ocupación, mientras que Cervidae y Caprinae se encuentran en proporciones parejas en el relleno y en el piso. El espécimen de Caprinae encontrado en el piso, está ubicado en los niveles superiores (UP16). No sucede lo mismo con el espécimen de *Hippocamelus antisensis* que se encuentra ubicado en los niveles profundos del piso de ocupación (UP24). Por otro lado, cabe destacar que la mayoría de Artiodactyla se encuentra en el relleno, mientras que la mayoría de vertebrados indeterminados de tamaño corporal 3-4 se encuentran en el piso de ocupación, pudiendo corresponder los primeros a animales de las actuales haciendas (cabra-oveja) mientras que los segundos a camélidos prehispánicos. En cuanto a los animales de menor tamaño predominan en el piso de ocupación, los especímenes de Rodentia se encuentran todos en el piso de ocupación y los de *Chaetophractus vellerosus* predominan en el piso. En la Figura 6.8 se observa en un corte x-z, la distribución estratigráfica de los especímenes espacializados durante las excavaciones.

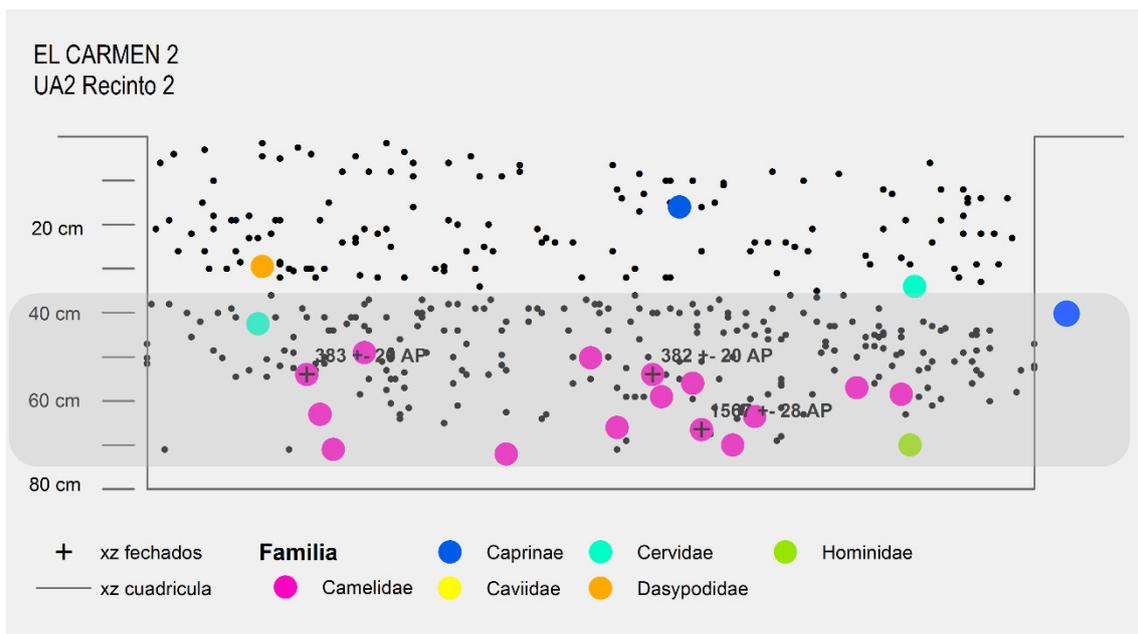


Figura 6.8. Ubicación de los especímenes óseos identificados (NISP) por Familia en un corte x-z de la cuadrícula 1 del recinto 2. EC2.

Tal y como se expresó, los materiales provienen de dos depósitos: Relleno (NSP 153) y Piso de ocupación (NSP 565¹). A continuación analizaremos en detalle aquellos que fueron recuperados del piso de ocupación definido para el recinto 2.EC2 que corresponden al 72% de los especímenes identificados.

El taxón predominante del piso de ocupación (NISP 20) es Camelidae², (24,1%) dentro del cual se pudo identificar el morfotipo *Lama glama*. En segundo lugar, encontramos roedores de pequeño tamaño (19,3%), placas de caparazón de quirquincho (16,9%) y restos de huesos del orden Artiodactyla (7,2%). En muy bajo porcentaje se encuentran representadas las familias Caprinae, Cervidae y fragmentos de aves de tamaño indeterminado (cada uno 1,7%).

Los especímenes de vertebrados no identificados de tamaño 3 a 4 representan el 11,2% (NSP 55/482) dentro de los no identificados. De acuerdo a las familias encontradas, podrían corresponder a Camelidae y, aunque con menor probabilidad, también podrían pertenecer a Caprinae o Cervidae; la primera incluye a cabras y ovejas introducidas en tiempos posthispánicos, mientras que la segunda incluye a la taruca, un ciervo característico de la fauna local desde tiempos prehispánicos. Los especímenes de vertebrados no identificados de tamaño 1 a 2 representan el 2,9% (NSP 14/482) dentro de los no identificados, pudiendo corresponder a quirquinchos, diversos roedores, así como aves pequeñas.

La presencia de fauna de momentos postconquista podría estar indicando la presencia de procesos postdepositacionales en el recinto 2.EC2 a tener en cuenta. Sin embargo, el predominio de camélidos, los fechados y la cerámica asociada indican claramente un uso prehispánico del sitio. El sitio se encuentra muy cerca de casas de pobladores actuales que recurrentemente transitan la zona en sus recorridos por la sierras con las cabras.

Para evaluar la posibilidad de que alguno de los taxa identificados haya formado parte de diversas prácticas de consumo por parte de las sociedades prehispánicas a continuación evaluaremos el estado de la muestra.

Meteorización— El 79% de los especímenes del subconjunto de animales de tamaño 3 a 4 del piso de ocupación (NSP 82) no presenta meteorización (Tabla 6.15). El 21% restante presenta bajos grados de meteorización, presentándose particularmente en especímenes de Camelidae (NISP 3), *Lama* sp. (NISP 3), *H. antisensis* e indeterminados. Un rápido enterramiento de los huesos evitaría la acción de agentes atmosféricos, aeróbicos,

¹ Los tres especímenes de *Homo sapiens* no serán objeto de análisis del presente trabajo. Son dos falanges de lateralidad indeterminada (1 de la mano), fusionadas, sin rastros de meteorización y termoalteración; en una de ellas se observan probables pozos o depresiones. El tercer hueso no se ha podido determinar a qué elemento corresponde, no presenta signos de meteorización ni termoalteración.

² Los restos de moluscos encontrados, si bien son un número alto, al no presentar indicios de que hayan sido parte de las prácticas de consumo, no serán considerados en el análisis.

temperatura y humedad sobre los huesos, que podrían resultar en bajos grados de meteorización (Lyman 1994).

Tabla 6.15. Estadios de meteorización (Behrensmeyer 1978) del NSP₃₋₄ del piso de ocupación del recinto 2.EC2 (Tucumán). NID: no identificado.

Taxón	Tamaño	Meteorización (NSP)					Total	
		0	1	2	3	4		5
Artiodactyla Caprinae NID	3 a 4	38	3	4	1	0	0	46
Artiodactyla Camelidae <i>Lama aff. glama</i> <i>Hippocamelus antisensis</i> NID	4	27	3	3	3	0	0	36
TOTAL		65	6	7	4	0	0	82

Marcas por procesos naturales — Se registraron marcas por erosión en fragmentos de Camelidae (NISP 3), marcas de roedor en otros dos huesos de camélidos, uno de ellos presenta además huellas de raíces. En dos huesos taxonómicamente indeterminados se registraron hoyuelos.

Termoalteración — El 21% de los especímenes del piso de ocupación presenta algún grado de termoalteración (Tabla 6.16). Estaría indicando prácticas de descarte en el fuego. La termoalteración se registra principalmente en taxa de tamaño corporal 3 a 4, donde se identificaron huesos quemados, carbonizados y calcinados. En los especímenes de tamaño 1 no se registra en ningún caso, mientras que en los de tamaño 1 a 2 se encontraron 3 huesos calcinados de 5, y en los de tamaño 2 se encontraron 5 fragmentos de placas de quirquinchos calcinadas. El taxa Rodentia no presenta alteración pero *Chaetophractus vellerosus* sí. Esto podría ser un indicio de que el quirquincho pueda ser producto de prácticas de consumo humanas y rodentia dudoso, con probabilidad de ser intrusivo.

Tabla 6.16. Alteración térmica de los huesos del NSP del piso de ocupación del recinto 2.EC2 (Tucumán). NID: no identificado.

Taxón	Tamaño	Termoalteración (NSP)			Total	
		0	1	2		3
Rodentia NID	1	47	–	–	–	47
NID	1 a 2	2	–	–	3	5
<i>Chaetophractus vellerosus</i>	2	9	–	–	5	14
NID	2 a 3	1	–	–	1	2
Artiodactyla Caprinae NID	3 a 4	26	4	11	5	46

Artiodactyla Camelidae <i>Lama</i> aff. <i>glama</i> <i>Hippocamelus antisensis</i> NID	4	17	6	8	5	36
NID	9	345	35	13	22	415
TOTAL		447	45	32	41	565

Subconjunto tamaño corporal 3-4

Fragmentación— El subconjunto de especímenes que corresponden a animales de tamaño corporal 3 a 4 está conformado por 4 elementos completos y 78 fragmentos óseos (Tabla 6.17). Los huesos completos son una falange 3 de artiodactyla, una epífisis distal de radioulna izquierda de *Lama* aff. *glama*, un pondeal indeterminado y un Carpo/Tarso que no se pudieron identificar taxonómicamente; todos los huesos completos corresponden a individuos de tamaño 4. El mayor de ellos corresponde a la epífisis distal de radioulna de *Lama* aff. *glama* con 35 mm de largo, el resto mide menos de 4 mm de largo. En cuanto a los fragmentos, el 85% mide menos de 50 mm.

Tabla 6.17. Fragmentación de los especímenes (NSP₃₋₄) del piso de ocupación del recinto 2.EC2 (Tucumán). NID: no identificado.

Taxón	Tamaño	Módulo de tamaño (mm) (NSP)										Total
		0-20	21-30	31-40	41-50	61-70	71-80	81-90	111-120	131-140	CO	
Artiodactyla Caprinae NID	3 a 4	21	15	8	–	2	–	–	–	–	–	46
Artiodactyla Camelidae <i>Lama</i> aff. <i>glama</i> <i>H. antisensis</i> NID	4	6	9	4	7	–	2	2	1	1	4	36
TOTAL		27	24	12	7	2	2	2	1	1	5	82

Fractura de huesos largos — Se pudo registrar el tipo de fractura en 20 especímenes correspondientes a huesos largos (Tabla 6.18). La gran mayoría (NISP 11) presenta fractura en estado seco. Se ha identificado una sola fractura en estado fresco que corresponde a una fractura espiral simple registrada en un húmero de camélido que no presenta signos de termoalteración, se registran escotaduras 2/0.

Tabla 6.18. Fractura de huesos largos (NSP₃₋₄) del piso de ocupación del recinto 2.EC2 (Tucumán). TC: tamaño corporal, Mod: moderna, G: fresco, N: no fresco, C: escalonado por agrietamientos previos (columnar), *esc 2/0

Taxón	TC	Elemento	Espiral				Transversal				Longitudinal			Mod	
			Simple			Astillada		Simple			Ast	Simple			
			G	N	Indet	G	N	N	C	Indet	N	N	C		Indet
Artiodactyla	4	Falange 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Camelidae	4	Falange 1	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
		Falange 2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
		Humero	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Metapodio	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Metatarso	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Lama sp.	4	Radioulna	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	
Indeterminado	3	Hueso Largo	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Indeterminado	3 a 4	Hueso Largo	-	2	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	
Indeterminado	4	Hueso Largo	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
TOTAL			1	3	2	0	1	1	3	0	1	5	1	1	1

Marcas antrópicas: procesamiento — Se encontraron marcas de probable origen antrópico en cuatro fragmentos (Tabla 6.19). En una costilla se registran marcas de machacado y estrías de percusiones próximas a la articulación (Figura 6.9A). En la epífisis distal de radioulna de *Lama aff. glama* se observaron cuatro grupos de incisiones cortas que podrían ser marcas de corte (Figura 6.9B). Se encuentran en las superficies articulares por lo que podían estar evidenciando la desarticulación de la muñeca producto de prácticas de procesamiento (Belotti Ms. 2018). Una falange 3 de artiodáctilo presenta una aparente perforación y, por último, un fragmento de la diáfisis de un hueso largo de un espécimen indeterminado de tamaño 3 a 4 presenta unas pocas marcas de raspado transversales superficiales cortas, concentradas en un sector.

Tabla 6.19. Marcas de origen antrópico (NSP₃₋₄) del piso de ocupación del recinto 2.EC2 (Tucumán). Pe: perforado, Ma: machacado, Ep: estrías de percusión, Co: Corte.

Taxón	Tamaño	Pe	Ma, Ep	Co	Ra
Artiodactyla	3 a 4	1	-	-	-
Camelidae	4	-	1	-	-
<i>Lama aff. glama</i>	4	-	-	1	-
Indeterminado	3 a 4	-	-	-	1
TOTAL		1	1	1	1



Figura 6.9. Marcas de probable origen antrópico en camélidos. A. Marcas de machacado en un fragmento de costilla, Camelidae. B. Marcas de corte en fragmentos de radioulna, espécimen 27.1 *Lama* aff. *glama*.

Subconjunto camelidae

Perfil específico — Cuatro especímenes de radioulna, una derecha y una izquierda, han permitido tomar medidas para poder aproximarnos a la identificación específica del subconjunto Camelidae. De acuerdo a las medidas tomadas, es probable que correspondan a animales domésticos (Tabla 6.20).

Lama aff. glama

Especímen 27.1 (NISP=1). Se ha identificado una epífisis distal de radioulna izquierda completa que de acuerdo con los registros osteométricos podría haber correspondido, dentro del grupo de camélidos grandes, a un animal doméstico. De acuerdo con Belotti (Ms. 2018): “la identificación morfológica permite asignarlo a la familia Camelidae, sin embargo la osteometría lo ubica por encima del estándar métrico de guanaco del Noroeste argentino elaborado por Mengoni Goñalons (comentario personal), por lo que puede asignárselo al grupo de camélidos grandes (guanaco-llama) y al morfotipo correspondiente a Lama sp. Cabe la posibilidad de que se trate de un animal doméstico (Lama glama), ya que el ancho lateromedial de la superficie articular (Kent 1982, v144) es superior también a ejemplares modernos de llama.”

Especímenes 28.2 (NISP=1) y 28.3 (NISP=2). Se han identificado tres especímenes de diáfisis y epífisis proximal de radioulna derecha que remontan entre sí. Las medidas se tomaron con los tres especímenes remontados, considerando 1 elemento. Se realizó análisis de cluster distancia Manhattan, método de agrupamiento unweighted Pair-group average (Software Statistica 7.0), comparado con dos especímenes de referencia de guanaco y dos especímenes de llama (Izeta 2004; Belotti 2007). Los resultados indican que es un camélido grande, con probabilidad de que sea doméstico.

Tabla 6.20. Registro osteométrico de los especímenes 27.1, 28.3 y 28.3 del Recinto 2.EC2 (tomado de Belotti Ms. 2018)

Especímen	CÓDIGO (Kent 1982)	MEDIDA (mm)
27.1	141	46,1
	142	28,7
	143	36,1
	144	41
28.2 y 28.3	131	- (erosionado)
	132	27,9
	133	46,7
	134	49,32
	135	-
	136	-
	137	-
	138	-

Perfil anatómico — Se recuperaron 20 huesos de camélidos pertenecientes en mayor medida al esqueleto apendicular (NISP 13) y en menor cantidad al axial (NISP 7) (Tabla 6.21). De acuerdo a los elementos encontrados, y teniendo en cuenta las zonas esqueléticas en las que probablemente fuera trozado el animal, encontramos fragmentos del costillar, la pata delantera, el pie delantero/trasero, falanges y en menor medida de la cabeza, columna y pelvis³. Teniendo en cuenta la utilidad nutricional de cada zona esquelética, se habrían incorporado partes con abundante carne (costillar, columna y pelvis), con abundante a poca carne y médula (extremidades superiores y medias), únicamente con médula (extremidades inferiores) así como parte con órganos ricos en grasa (cabeza).

Tabla 6.21. Partes esqueléticas de Camelidae del piso de ocupación del recinto 2.EC2 (Tucumán).

Partes esqueléticas básicas	Elemento	Porción	NISP	NISP d		NISP i		NISP A/O		
				F	0	NF	0	F	A	0
Cabeza	Occipital	-	1	-	1	-	-	-	-	-
	Maxilar	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Columna	Lumbar	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Pelvis	Pelvis	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Costillar	Costilla	Do	3	-	1	-	2	-	-	-
Pata delantera	Húmero	Sh	1	-	1	-	-	-	-	-
	Radioulna	Px, Ds	4	3 Px	-	1 Ds	-	-	-	-
Pie trasero	Metatarsiano 3-4° dígito	Px	1	1	-	-	-	-	-	-
Pie indet.	Metapodio	Sh	1	-	-	-	-	-	-	1
Falanges	Falange 1	Px, Ds	4	-	-	-	-	1 Px	-	3
	Falange 2	Px, Ds	2	-	-	-	-	1 Px	1	-
Total NISP			20	4	4	1	3	2	1	5

De todas las partes mencionadas, la que cuenta con mayores evidencias de haber sido consumida es la pata delantera; los dos elementos encontrados muestran algún indicador de procesamiento. La radioulna con marcas de corte por desarticulación y el humero con fractura en estado fresco, que podría ser indicio del consumo de médula. En estrecha asociación con la pata delantera una costilla mostró marcas de machacado y percusión (Figura 6.9).

Perfil etario — Se estimó un número mínimo de dos individuos: uno representado por los huesos fusionados (NISP=6) y otro por los no fusionados (NISP 1). Se podría decir que, si bien predominan los camélidos adultos en la muestra, al menos en un caso, se sacrificaron

³ Un elemento más de la pata trasera fue recuperado del relleno (tibia).

animales en una edad óptima para el consumo de su carne. El índice de camélidos subadultos calculado brindó un resultado de 0,14 que podría indicar un predominio de animales que murieron luego de alcanzar la edad madurativa.

A partir del análisis del espécimen 27.1 (radioulna fusionada de *Lama* aff. *glama*, 1567 ± 28 años C^{14} AP) podemos confirmar la presencia de camélidos domésticos que, al menos en un caso, fueron sacrificados antes de alcanzar la edad madurativa, durante el primer milenio d.C.

ANÁLISIS COMPARATIVO

A continuación se realiza un análisis comparativo de la diversidad de plantas y animales encontrados en los sitios analizados y se identifican las prácticas de consumo y manejo que habrían estado implicadas en su obtención.

Plantas

En su conjunto, considerando los tres sitios analizados, tenemos un total de 607 carporrestos, de los cuales se pudieron identificar el 90%. Todos ellos en conjunto representan una densidad de 13 carporrestos por litro de sedimento analizado (Tabla 6.22).

Contexto de recuperación. Los tres contextos con mayor densidad de restos coinciden con que se trata de fogones. Sin embargo, los contextos donde no se recuperaron restos vegetales también presentan fogones. En MF y EC1 las Amaranthaceae aparecen en muestras puntuales. Es decir, en un mismo recinto hay al menos 1 muestra que tiene gran cantidad de restos. En EC2, además de encontrarse puntualmente en una muestra, aparecen también restos de Amaranthaceae de manera más o menos homogénea a lo largo de todas las muestras del piso de ocupación. La gran concentración de carporrestos en las muestras EC2.V30 y EC2.V34 (rasgo 15) permitió corroborar que dicho rasgo representa un fogón. Al mismo tiempo, coincide que haya restos vegetales en los contextos con mayor grado de remontaje y asociación de los fragmentos cerámicos (como en la cuadrícula 1 del alero.MF). En los contextos en los que no se recuperaron carporrestos, la cerámica presenta un menor grado de asociación y remontaje.

Diversidad taxonómica

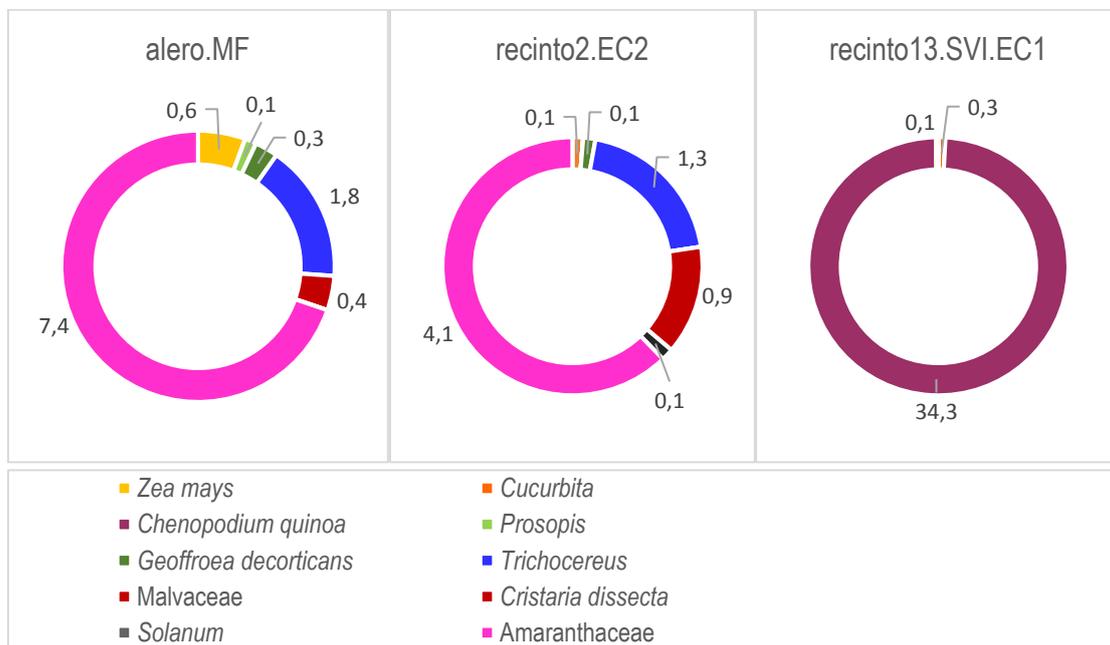
El alero.MF y EC2 son los contextos que presentan mayor diversidad de plantas identificadas, con 6 taxa para el alero y 7 para el EC2. El resto de los contextos analizados presenta muy baja a casi nula diversidad en las plantas recuperadas, con tres taxa para el EC1 y 1 taxa para el recinto10.MF y el recinto1.MF.

Ubicuidad. El taxón que se encuentra presente en todos los sitios analizados es Amaranthaceae, con dos patrones: homogeneidad en EC1 y heterogeneidad similar alero.MF y EC2 ([Lámina VI](#), Anexo Capítulo 6). Encontramos una asociación particular de las mismas plantas en los sitios alero.MF y EC2 con presencia de Amaranthaceae, *Trichocereus*, *Prosopis*, *Geoffroea decorticans*, *Zea mays* y Malvaceae, estando ausente

Cucurbita (Gráfico 6.2). A esta última únicamente la encontramos en el recinto13.SVI.EC1. *Solanum* la encontramos sólo en EC2. Con respecto a *Chenopodium quinoa*, podemos asegurar su presencia en el recinto13.SVI.EC1, pudiendo también estar presente en el alero.MF y EC2; futuros estudios de determinación específica lo confirmarán. Cabe destacar que las Amaranthaceae encontradas en alero.MF y EC2 presentan una similitud en la diversidad de restos encontrados ([Lámina VI](#), Anexo Capítulo 6).

Densidad. Se destaca en recinto13.SVI.EC1 con una alta densidad de hallazgos de 36 carporrestos/litro. Le siguen el alero.MF y EC2 con una densidad similar de entre 8 y 12 carporrestos/litro y, por último, el recinto1.MF y el recintos1.SI.EC1 con muy baja densidad, no llegan a 1 carporresto/litro. El taxón con mayor densidad de restos recuperados en todos los sitios es Amaranthaceae, con 4,1 carporrestos/litro en EC2, 7,4 carporrestos/litro en EC2 y 34,3 carporrestos/litro en EC1. El segundo taxón con mayor densidad es *Trichocereus* con densidades similares en alero.MF y EC2 y, en tercer lugar, *Cristaria dissecta* en el sitio EC2. El resto de los taxones (*Prosopis*, *Geoffroea decorticans*, *Zea mays*, *Solanum* y *Cucurbita*) se encuentran en bajas densidades, menores a 0,6 carporrestos/litro.

Gráfico 6.2. Diversidad de plantas encontradas en los sitios Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2 (Catamarca-Tucumán). Los valores corresponden a densidad de carporrestos/litro.



Prácticas identificadas

Consumo y recolección/tolerancia/fomento de frutos silvestres: algarrobo, chañar y cardón

Algarrobo y Chañar. En los contextos en los que se han identificado semillas de *Prosopis* y endocarpos de *Geoffroea decorticans* (alero.MF y recinto2.EC2), aparecen juntos en la misma muestra y en bajas densidades. En todos ellos las encontramos en pisos de ocupación en los que se han identificado fogones y ollas con hollín que indicarían que en dichos espacios se estuvo cocinando alimentos y que el algarrobo y el chañar podrían haber sido parte de ellos. De acuerdo con los trabajos etnobotánicos (Figueroa y Dantas 2006; Capparelli 2007), los frutos se consumen frescos, hervidos para la elaboración de jalea (“arope”) o tostados, machacados y molidos hasta conseguir una harina que se utiliza para la preparación de bebidas alcohólicas (“aloja”), no alcohólicas (“añapa”) y panificados (“patay”). El fruto puede sufrir diversos cambios en los distintos tejidos que lo componen de acuerdo al procesamiento al que sea sometido: hervido, tostado, molido. Al mismo tiempo, distintos procesamientos utilizan y descartan distintas partes. Así, de acuerdo al conjunto de macrorrestos recuperados en un contexto arqueológico y al estado de los mismos es posible inferir las preparaciones en las que habrían estado involucrados (Capparelli 2008; Lema et al. 2012; Capparelli y Prates 2015). Estudios posteriores de marcas de procesamiento identificadas en los restos, así como análisis químicos de las vasijas encontradas permitirán profundizar en las prácticas culinarias asociadas, a fin de comprender los contextos en que se habría estado consumiendo algarrobo y chañar (bebidas en contextos festivos, consumo de frutos fresco diario).

Si bien con mayor grado de evidencias de que hayan sido parte de los alimentos consumidos, no podemos aun descartar su utilización como forraje, dado que en los tres casos en que se encontraron las semillas hay evidencias de probable cría de camélidos, así como usos medicinales.

En cuanto a las prácticas de manejo que habrían implicado, si bien para el algarrobo se ha postulado el cultivo en el salar de Atacama (Chile) donde los *Prosopis* no son nativos (Mc Rostie 2014, 2016), los análisis realizados hasta el momento no permiten confirmar dicha práctica en el valle de Santa María, por lo que se las ha considerado como producto de la recolección (Petrucci y Tarragó 2015; Petrucci y Spano 2019). Se identificaron semillas de *Prosopis* y endocarpos de *Geoffroea decorticans* que indicarían que al menos se habrían realizado actividades de recolección. Sus frutos se pueden recolectar en el período de verano, pudiendo almacenarse y elaborarse diferentes preparaciones.

Cardón. En los contextos en los que se han identificado restos de *Trichocereus* (alero.MF y recinto2.EC2), aparecen bajo la forma de semillas, enteras y fragmentadas, en densidades mayores a las obtenidas en otros sitios del valle de Santa María. La estrecha asociación de algunos restos de cardón con los fogones y vasijas de las viviendas analizadas nos permiten comenzar a pensar en la posibilidad de que hayan sido parte de los alimentos consumidos, aunque sin descartar otras posibilidades. Los cardones fueron utilizados para diversos usos, entre los que se destaca la utilización de su leño como madera para la construcción de viviendas y de sus espinas para la confección de agujas, desde tiempos prehispánicos. Sus frutos denominados “pasacanas” se consumen frescos; existen, además, algunas referencias de su utilización para la preparación de arrope (Kiesling 1978) así como para la elaboración de “yista” durante la salivación de hojas de coca (Fernández Distel 1984, 1997; Hilgert 2000). Los registros de utilización de *Trichocereus* en el noroeste argentino durante tiempos prehispánicos son escasos (Oliszewski 2004). Restos del fruto, madera y espinas, han sido hallados in situ y todos ellos desecados, en la cueva de Huachichocana (Quebrada de Humahuaca) (Fernández Distel 1974). En Los Viscos (valle del Bolsón, Catamarca), un sitio similar al tratarse de un alero donde las condiciones ambientales permitirían la conservación de restos vegetales en estado seco, se han encontrado cáscaras de los frutos y restos de una jamba de madera de cardón que podrían indicar la puerta o vano de uno de los muros, en un contexto datado en 2270 ± 230 años C¹⁴ AP (300 a.C.) (Korstanje y Würschmidt 1999). La escasa representación de macrorrestos en contextos arqueológicos tiene que ver con problemas de conservación pero también de muestreo durante los trabajos de campo. La incorporación reciente del uso de técnicas de flotación con mallas menores a 2 mm, ha permitido la recuperación de semillas carbonizadas en el valle de Santa María (Catamarca). Estudios previos en el valle de Santa María plantean, a partir de semillas que no presentan opérculo, la posibilidad de que se hayan realizado prácticas de procesamiento de los frutos, en el patio de la unidad habitacional Soria 2, y de descarte de frutos procesados, pudiendo corresponder a espacios de consumo o de preparación de bebidas, en el centro poblado Rincón Chico 1 (Petrucci 2016). Los contextos en los que se han encontrado corresponden en su mayoría a espacios de descarte y procesamiento siendo los restos encontrados producto del desecho de los frutos consumidos o las maderas utilizadas.

En los sitios aquí analizados, pocas semillas han presentado los rasgos de procesamiento señalados por Petrucci (2016), por lo que sin descartar la opción de que hayan sido consumidos en estado fresco dado el contexto de hallazgo, la amplia disponibilidad de los frutos y el valor nutritivo de los mismos, podrían haber sido usados también para la elaboración de yista, particularmente teniendo en cuenta que ambos contextos se ubican en espacios de tránsito hacia la puna, pudiendo haber sido parajes en dichos viajes. De acuerdo con Fernández Distel (1997) para su elaboración se secan los frutos, descartando las

semillas y utilizando sólo la cáscara, que serán quemadas junto con flores secas en fogones particulares alejados de las casas.

De acuerdo con Petrucci et al. (2018), estudios realizados en México muestran una gran abundancia de cactus columnares en hábitats disturbados por las actividades humanas, así como una asociación entre *Trichocereus* y sitios arqueológicos, interpretando a los miembros del grupo como “malezas”. En este sentido, la tolerancia y el fomento entre otras formas de manejo (Casas 2001), además de la recolección, podrían haber sido parte de las diversas prácticas de interacción, aún poco conocidas, entre los humanos y los cardones en el pasado prehispánico del noroeste argentino.

Consumo y cultivo/recolección/tolerancia/fomento/intercambio de granos: maíz y amarantáceas

Del mismo modo que con los frutos silvestres, la presencia de Amaranthaceae y de maíz asociadas a fogones, de cerámica con hollín y de microrrestos de maíz en las vasijas, nos permite pensar que también fueron parte de los alimentos consumidos.

Maíz. En los contextos en los que se han identificado restos de *Zea mays*, aparecen bajo la forma de macrorrestos (granos) en bajas densidades (alero.MF y recinto2.EC2) y de microrrestos provenientes del raspado de las vasijas cerámicas (recinto2.EC2 y recinto1.SVI.EC1). No se han recuperado marlos ni cúpulas como sucede en sitios cercanos (Cano 2011; Petrucci y Tarragó 2015; Petrucci y Spano 2019). Sus usos, principalmente alimentarios, incluyen diversos modos de preparación y tratamiento de los granos: hervido, tostado, molidos o reventados (Pochettino 2015). Se reconocen numerosos cultivares que se clasifican sobre la base de las características del almidón del fruto (blando y/o duro). Asociadas a las prácticas de consumo, no podemos descartar prácticas de procesamiento de maíz debido a la presencia de instrumentos de molienda en ambos sitios como ha sido mencionado en la descripción del algarrobo. Con respecto a los modos de obtención, los estudios de Coll Moritan y Natri (2015) indican que en MF no habría sido posible cultivarlo, habiéndose obtenido probablemente por medio del intercambio o traslado hacia el fondo del valle del río Santa María. En EC1 y EC2 las características del suelo son aptas para su cultivo, pudiendo haber sido una de las plantas cultivadas en las estructuras agrícolas identificadas en ambos sitios (ver Capítulo 4, fig. 4.28; Cantarelli 2017).

Amaranthaceae (Amaranthus/Chenopodium). En los contextos en los que se han identificado restos de Amaranthaceae aparecen bajo la forma de granos (semillas/frutos), embriones y tegumentos sueltos (alero.MF, recinto2.EC2, recinto13.SVI.EC1). Es el grupo

de plantas predominante en todos los contextos en los que aparecieron y las encontramos en altas densidades. En EC2 presentan la particularidad, junto con el cardón, de presentarse en mayor cantidad en muestras puntuales en estrecha asociación con los fogones de los espacios analizados. Entre sus principales usos se destacan sus granos por el papel central que tuvieron en la alimentación durante todo el período prehispánico en los Andes. Su consumo se vio retraído durante la conquista por el avance de cultivos europeos como trigo y cebada, que crecían en los mismos ambientes, y en menor medida por el alto costo de la cosecha y trilla realizado a mano (con pérdida de granos) y la necesidad de eliminación de componentes amargos (saponina). La quinoa es también utilizada como forraje y medicinal (Pochettino 2015), mientras que del amaranto se consumen además sus hojas y se la utiliza en menor medida como planta tintórea y ornamental.

Los registros arqueológicos del uso de Amaranthaceae son escasos pero diversos. De acuerdo con Korstanje (2016) las investigaciones se han concentrado en torno a su domesticación, así como a su cultivo y a las prácticas culinarias asociadas al consumo (e.g. Aguirre y Rodríguez 2009; Calo et al. 2012; Arreguez et al. 2013; Arias et al. 2014). Se han encontrado macrorrestos de quinoa en estado seco y carbonizado. Los secos, recuperados en ambientes que por sus características de sequedad han permitido su conservación como la puna de Argentina, Chile y Bolivia, se encuentran en entierros en pequeñas bolsas de fibra vegetal conteniendo gran cantidad de granos y granos inflados (Lagiglia 2001; McRostie et al. 2019), así como en lugares de almacenamiento asociados a campos de cultivo, con distintos tipos de procesamiento posterior a la cosecha (López et al. 2012). Los restos carbonizados se encuentran en áreas de vivienda en fogones donde se recuperan, en su mayoría, sin pericarpo y bajo la forma de granos enteros, fragmentados, así como de granos sin embrión y cotiledones aislados (Calo et al. 2012; García y Uribe 2012). Los restos carbonizados aparecen también en pisos de ocupación de estructuras de almacenamiento, cuyos techos han sido incendiados provocando la carbonización de la quinoa recuperada, que se presenta en forma de aglomeraciones de granos pegoteados, como sucede en la chullpa del sitio Laqaya de Bolivia (López y Nielsen 2013). Únicamente en estado seco, los restos de amaranto han sido encontrados en entierros junto con la quinoa y en sitios de caza de Antofagasta de la Sierra en Argentina (Hunziker 1943; Lagiglia 2001; Arreguez et al. 2013; McRostie et al. 2019). En el valle de Santa María se conoce el registro de *Chenopodium* en ámbitos residenciales. En Soria 2 se registraron especies domesticadas (*Ch. quinoa* var. *quinoa*), silvestres (*Ch. carnosulum*) y no domesticadas sin poder reconocer, en estas últimas, si se trata de malezas o especies silvestres (*Ch. sp*); todas ellas reúnen 36 restos, 0,05/litro (Petrucci y Spano 2019). En Rincón Chico se identificaron restos de *Ch. quinoa* var. *quinoa*, *Ch. quinoa* var. *malanospermum* y *Chenopodium* indeterminadas no domesticadas en los talleres artesanales metalúrgicos del sitio 15 (Petrucci y Tarragó 2019), estando casi ausentes en el poblado del sitio 1 (Petrucci y Tarragó 2015, Petrucci et al.

2018); todas ellas reúnen 22 restos, 0,4/litro. También han sido encontradas *Chenopodium* aff. *quinoa* o *pallidicaule* en contextos residenciales de Cardonal, valle del Cajón (Calo et al. 2012).

Los granos aquí recuperados presentan rasgos de procesamiento por hervido (granos sin embrión y embriones sueltos) y se encuentran en altas concentraciones en estrecha asociación a los fogones. Podrían corresponder a los géneros *Chenopodium* o *Amaranthus*, siendo estas últimas, para algunos autores (Oliszewski 2004), más proclives a desarrollarse en el área valliserrana por comparación a la puna. Aún no hemos podido comprender la razón de los tegumentos sueltos encontrados en alero.MF y recinto2.EC que probablemente correspondan a especies silvestres del género *Chenopodium* ([Lámina VIB](#), Anexo Capítulo 6).

La asociación de granos con diversos grados de dependencia con el hombre en el alero.MF y recinto2.EC ([Lámina VIA-E](#), Anexo Capítulo 6), nos sugiere la contemporaneidad de diversas estrategias de manejo, que podrían estar indicando lo que se conoce como “complejo maleza-cultivo-domesticado” desde tiempos tempranos (Lema 2014). Estudios posteriores confirmarán el grado asociación y la posibilidad de que se hayan realizado prácticas de cultivo, reforzadas en el sitio EC2 por la presencia de terrazas agrícolas (ver Capítulo 4, fig. 4.28). La presencia de granos de *Chenopodium quinoa* aff. var. *quinoa* en EC1 ([Lámina VIF](#), Anexo Capítulo 6) podría indicar la existencia de prácticas de cultivo en el poblado, reforzadas por la presencia de estructuras agrícolas al pie de la sierra (Cantarelli 2017).

Procesamiento de frutos silvestres y granos

En ninguno de los patios analizados se encontraron instrumentos de molienda, aunque si en todos los casos morteros cercanos. En el sitio EC2 encontramos 2 morteros a pocos metros del recinto excavado, cada uno con un agujero. Cabe destacar en el sitio EC1 la presencia de 13 morteros en los sectores bajos del poblado (Figura 6.10). La presencia de microrrestos de maíz en las vasijas del recinto1.SI.EC1 ubicado en el sector bajo, en las cercanías a las estructuras agrícolas y morteros, además de indicar su consumo, podría ser una evidencia indirecta de la utilización de los morteros para la molienda de maíz, tal y como se ha registrado en el poblado bajo del sitio 1 de Rincón Chico (Petrucci y Tarragó 2015). En el sitio MF se destaca, en el sector IV, la presencia de un mortero múltiple con 18 agujeros formando parte de los muros de una unidad habitacional compuesta (UA56) que se encuentra a 300 m aproximadamente del recinto10.MF y a menos de 100 m del alero.MF (ver Capítulo 4, figs. 4.4 y 4.13). Llama la atención la ausencia de semillas y frutos registrada

en el recinto1.MF que se encuentra adosado a dicho mortero formando parte de la misma unidad habitacional (UA56). Las razones pueden ser, no haber encontrado el fogón o que sea una actividad que deja pocos restos carbonizados factibles de ser recuperados en contextos arqueológicos (Capparelli 2008). Estudios de microrrestos en los agujeros de los morteros así como en las vasijas de MF podrán confirmar el consumo de plantas en dicho espacio y su asociación o no con actividades de molienda, tal y como se ha registrado al algarrobo, chañar y maíz en los patios de las viviendas asociados a artefactos de molienda en los sitios Soria 2 y Cardonal (Calo 2010; Petrucci y Spano 2019) y al algarrobo y maíz en áreas con gran cantidad de morteros múltiples en el poblado bajo del sitio 1 de Rincón Chico (Petrucci y Tarragó 2015).

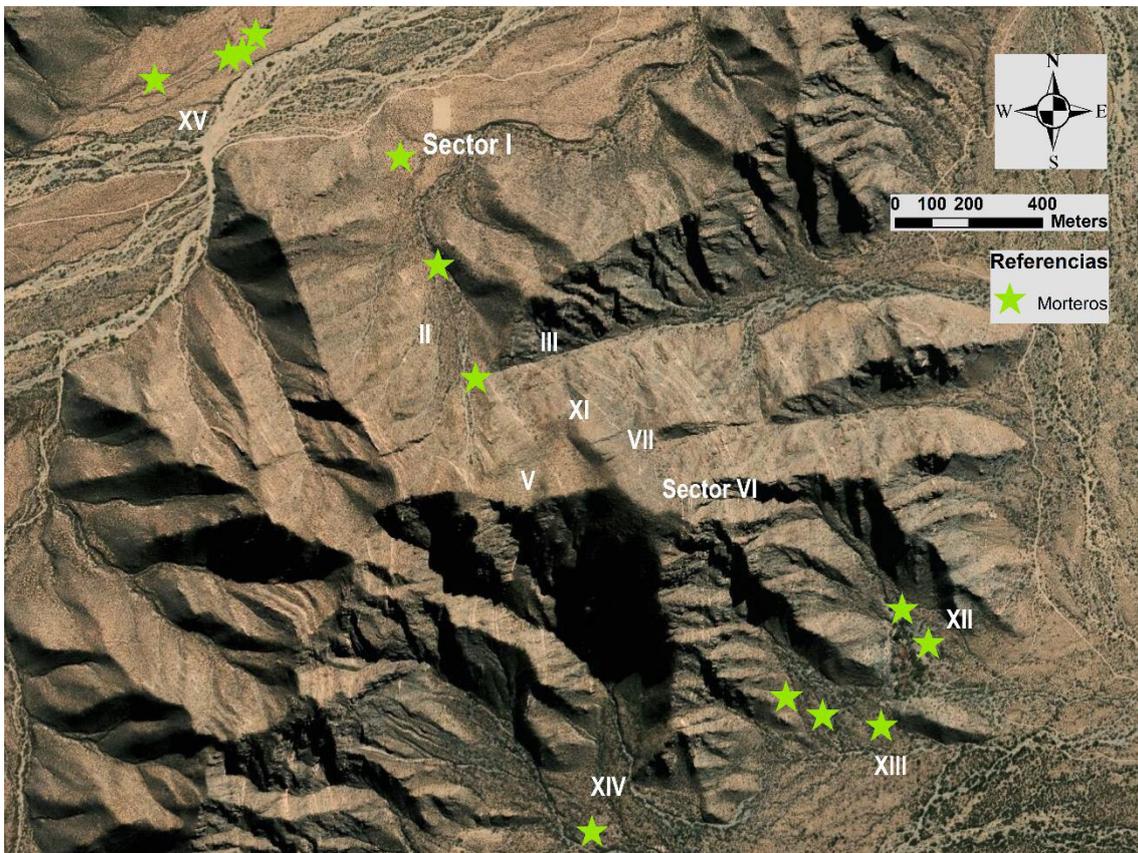


Figura 6.10. Ubicación de los morteros en los sectores bajos del sitio El Carmen 1 (Tafí del Valle, Tucumán).

Conclusiones parciales

Diversidad y Densidad — El alero.MF y el recinto2.EC2 presentan mayor diversidad de plantas con una densidad de restos similar (entre 8,1 y 12,0 carporrestos/litro), mientras que

el recinto13.SVI.EC1 presenta menor diversidad de plantas con una densidad muy alta (36,2 carporrestos/litro).

Consumo y Prácticas de manejo — El alero.MF y el recinto2.EC son los contextos con mayor diversidad de prácticas de manejo de plantas. Allí se consumieron malezas (cardón), que crecen en ambientes disturbados por el hombre, plantas silvestres (algarrobo, chañar), que no requieren del cuidado del hombre, y plantas domesticadas (maíz y probablemente calabaza) que dependen de la asociación con el hombre para poder crecer. Dentro de las Amaranthaceae encontramos diversidad de granos que podrían indicar plantas con diverso grado de dependencia (silvestres, malezas y domesticadas). En el recinto13.SVI.EC1 de confirmarse que las Amaranthaceae corresponden a *Chenopodium quinoa* var. *quinoa* y *Cucurbita* a especies domesticadas encontraríamos únicamente plantas con un alto grado de dependencia con el humano. No se han recuperado restos de malezas ni plantas silvestres. Se consumieron plantas que provienen de espacios de cultivo.

En alero.MF y recinto2.EC2 se consumieron una mayor diversidad de plantas que habrían requerido diversas prácticas de manejo. En recinto13.SVI.EC1 se consumió una menor diversidad de plantas asociadas únicamente a prácticas de cultivo.

En alero.MF y recinto2.EC2 se llevaron a cabo mayor diversidad de prácticas asociadas a las plantas que en recinto13.SVI.EC1, aunque podrían no haber sido tan intensas. En recinto13.SVI.EC1 las prácticas asociadas a las plantas fueron más intensas pero homogéneas.

Tabla 6.22. Comparación del análisis de plantas encontradas en los sitios Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2 (Catamarca-Tucumán).

Grado de asociación	Taxón	1° milenio d.C.		1° a 2° milenio		2° milenio d.C.		2° milenio d.C.		2° milenio d.C.		1° y 2° milenio d.C.		Total
		MF Sector I		MF Sector III		MF Sector IV		EC1 Sector I		EC1 Sector VI		EC2		
		Recinto10	Alero			Recinto 1		Recinto 1		Recinto 13		Recinto 2		
		n	n	dens	n	dens	n	dens	n	dens	n	dens	n	
Domesticada	<i>Zea mays</i>	-	4	0,6	-	-	-	-	-	-	2	0,1	6	
	<i>Cucurbita</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	0,3	-	-	3	
	<i>Chenopodium quinoa</i>	-	-	-	-	-	-	-	310	34,3	-	-	310	
Silvestre	<i>Prosopis</i>	1	1	0,1	-	-	-	-	-	-	1	0,0	3	
	<i>Geoffroea decorticans</i>	-	2	0,3	-	-	-	-	-	-	2	0,1	4	
Maleza no agrícola	<i>Trichocereus</i>	-	12	1,8	-	-	-	-	1	0,1	31	1,3	44	
No domesticada	Malvaceae	-	3	0,4	1	0,3	-	-	-	-	-	-	4	
	<i>Cristaria dissecta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	0,9	21	
	<i>Solanum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,0	1	
Silvestre/Maleza/Domesticada	Amaranthaceae	-	51	7,4	-	-	3	0,7	-	-	97	4,1	151	
	No determinables/ indeterminadas	1	9	1,3	-	-	1	0,2	14	1,5	35	1,5	60	
	Total	2	82	12,0	1	0,3	4	0,9	328	36,2	190	8,1	607	
	Densidad (litro)	-	12,0		0,3		0,9		36,2		8,1		13	
	Cantidad de taxa	1	6		1		1		3		7		10	
	Sedimento flotado (litro)	-	-		-		-		-		23,00		23,0	
	Sedimento tamizado (litro)	-	6,85		3,75		4,45		9,05		0,50		24,6	

Fauna

Los resultados comparativos de los contextos analizados se presentan en la Tabla 6.23.

Contextos de hallazgo — En primer lugar, es necesario destacar que los 5 contextos analizados corresponden a pisos de ocupación identificados en recintos residenciales construidos en piedra, a excepción del alero que es un piso de ocupación bajo un alero. En ningún caso se trata de basurales, ya sea en forma de dispersiones cercanas a las unidades de vivienda o espacialmente definidos en los límites del poblado. Es decir que los restos encontrados corresponden a espacios de descarte primario (*sensu* Schiffer 1987), depositados en los contextos de uso. De acuerdo con los estudios del área, el lugar de descarte sería el basural ya que los restos serían removidos o no descartados en las viviendas debido a que provocarían olor y atraerían a animales (Belotti 2013). De allí que el modo de descarte pueda ser la razón del pequeño tamaño de los fragmentos recuperados en espacios residenciales; los más grandes serían transportados para su descarte en basurales alejados de las viviendas.

Densidad de hallazgos — Se calculó la densidad de hallazgos por la superficie excavada (m^2). Los contextos con mayor densidad de restos óseos son el sitio EC2 y el alero.MF con 180 y 162 restos por m^2 respectivamente. En segundo lugar, se encuentra el recinto10.MF con 71 restos por m^2 y con muy bajas densidades menores a 10 el recinto1.MF y recinto1.SI.EC1; estando ausentes en los recintos11y13.SVI.EC1 (Gráfico 6.3).

Termoalteración — En el recinto1.MF y recinto10.MF un gran porcentaje de los huesos están quemados y en los dos se han identificado fogones. En el alero.MF y en el recinto1.SI.EC1 si bien hay estructuras de combustión, los huesos no están quemados. En el sitio EC2 hay un fogón dudoso y el porcentaje de huesos quemados es bajo. Por otro lado, se da una relación inversa entre los huesos, por un lado, y la cerámica y los restos vegetales, por otro. Donde la cerámica aparece con hollín y con restos vegetales carbonizados, los huesos no aparecen quemados (alero.MF). Donde la cerámica no aparece con hollín y no hay restos vegetales carbonizados, los huesos aparecen quemados (recinto1.MF) y un tercer escenario donde huesos y cerámica aparecen quemados y con restos vegetales (recinto10.MF).

Los huesos termoalterados corresponden en su mayoría a huesos de los pies ($n=13$) y en segundo lugar de la pelvis ($n=3$) y cabeza ($n=1$) que coincide que son las partes predominantes en MF, pero no en EC2 donde hay mayor cantidad de partes del esqueleto axial. Se podría hablar de que se trataría de restos del consumo de médula en contextos residenciales. El consumo de carne no dejaría evidencias en las casas sino en basureros.

Las marcas de procesamiento por corte se encuentran en las patas (radioulna, tibia) al igual que las fracturas frescas (húmero) y las marcas de machacado y estrías de percusión en costilla.

Meteorización — En todos los contextos es muy baja.

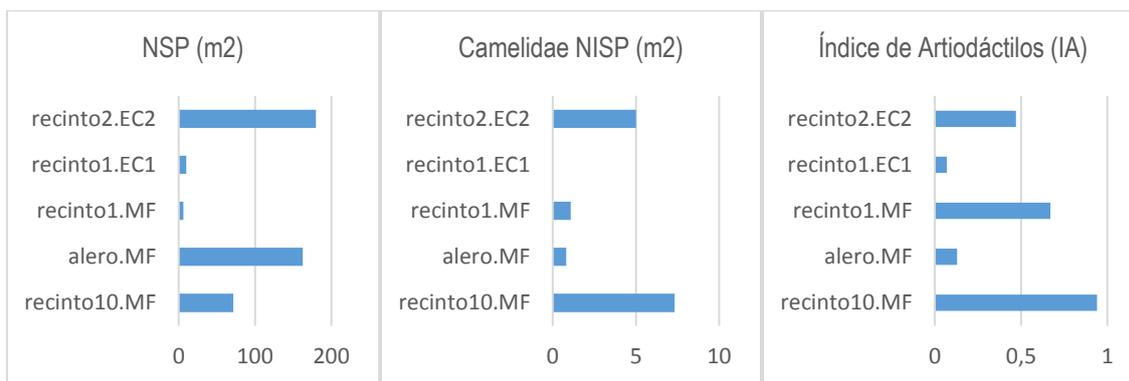
Diversidad taxonómica

En los sitios en los que se observó mayor diversidad son el alero.MF y EC2 con 4 y 5 familias identificadas, respectivamente. En todos los sitios el taxón predominante es camélidos excepto en EC1 donde están ausentes (Gráfico 6.3). Con respecto al consumo de vertebrados menores la presencia de placas dérmicas de *Chaetophractus vellerosus* termoalteradas en el sitio EC2, podría ser un indicador indirecto de su consumo “...considerando que una de las técnicas de cocción consiste en el asado del animal en su propio caparazón, apoyándolo sobre alguna fuente de calor (generalmente brasas).” (Miyano 2018: 92).

Índice de Artiodáctilos (IA) — En cuanto a la relación entre vertebrados grandes y pequeños, de acuerdo al índice de artiodáctilos calculado, se observa que en el recinto10.MF ($IA=0,94$) habría un predominio de vertebrados de tamaño grande seguido por el recinto1.MF ($IA=0,67$). En el sitio EC2, hay una proporción pareja de animales grandes y pequeños ($IA=0,47$). Mientras que en el alero.MF ($IA=0,13$) y en EC1 ($IA=0,07$), el índice de artiodáctilos es muy bajo, indicando la escasa representación en la muestra analizada (Tabla 6.23, Gráfico 6.3).

Al comparar por la densidad de especímenes correspondientes a Camelidae las proporciones de hallazgos cambian en relación a las encontradas por cantidad de restos, siendo los contextos con mayor cantidad de restos de camélidos el recinto10.MF y el recinto2.EC2. El Alero que presentaba una gran cantidad de restos óseos presenta en un predominio de roedores. Algo que se acerca a lo encontrado en el índice de artiodáctilos, donde se agrega además la importancia del recinto1.MF, donde si bien son pocos los restos encontrados, corresponden en su mayoría a animales grandes. Esto se ve claramente con el Índice de Artiodáctilos de 0,1 en el alero.MF 0,1 y de 0,9 en el recinto 10.MF.

Gráfico 6.3. Relación entre NSP/m², Camelidae/m² e índice de Artiodáctilos (IA) en los sitios Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2 (Catamarca-Tucumán).



No se observa una clara tendencia temporal. Mientras que los camélidos predominan para el primer milenio d.C. (recinto10.MF), en el alero.MF su densidad disminuye notoriamente y vuelve a subir durante el segundo milenio d.C. en el recinto1.MF pero es muy baja en el EC1. En EC2 se encuentran en proporciones parejas en relaciones a vertebrados pequeños. El bajo IA del sitio EC1 puede deberse a que no es el basural, los resultados no reflejan lo que podrían haber consumido.

Prácticas identificadas

Consumo y cría/caza de camélidos

Perfil anatómico. En todos los contextos analizados encontramos un patrón similar con bajas proporciones del esqueleto axial y predominio del apendicular. Predominan los especímenes de las patas (principalmente extremidades medias), pies y falanges. Corresponde a un patrón inverso al encontrado en contextos basurales (Miyano 2018) donde predominan partes del esqueleto axial, principalmente del costillar. Estudios etnoarqueológicos han indicado la presencia de metapodios y falanges en sitios residenciales producto de un consumo diferido; así como el transporte de mandíbulas y vértebras durante las estadías en los puestos pastoriles (Yacobaccio y Madero 1994).

En cuanto a las partes de acuerdo a su nutrición encontramos mayor porcentaje de partes ricas en grasa (cabeza) seguidas de partes con médula y bajo contenido en carne (extremidades medias) y de partes sólo con médula (extremidades inferiores) en el alero.MF y EC2. En el recinto10.MF predominan las partes con poca carne y medula y sólo médula. En recinto1.MF las partes con carne y sólo con médula.

El elevado índice de camélidos subadultos en el recinto10.MF y en el recinto1.MF podría indicar la matanza de animales jóvenes; no sucede lo mismo en el Alero, donde el índice es 0 y podría indicar un predominio de individuos adultos. Por su parte, EC2 presenta un índice de camélidos subadultos de 0,14 muy bajo que indicaría un predominio de adultos en la muestra analizada. Esto último sería congruente con la identificación de camélidos domésticos en dicho sitio, que si bien los encontramos en un caso certero asociado a estrategias primarias, es coherente encontrarlos también asociados a estrategias secundarias. Es interesante también lo que brinda para MF, donde la existencia de espacios con índices de subadultos bajos y altos podría indicar una dinámica de camélidos que combine prácticas de caza y pastoreo. Particularmente si tenemos en cuenta la baja densidad de corrales en relación a los ca. 100 recintos residenciales. Una posibilidad es la postulada por Natri et al. (2012) acerca de que MF represente un centro residencial desde el cual se trasladarían a los puestos pastoriles cercanos.

En cuanto a las prácticas de manejo de camélidos, en EC2 se confirma la realización de prácticas de pastoreo asociadas a estrategias primarias de manejo de rebaños pudiendo haber también estrategias secundarias dado el bajo índice de subadultos encontrado. La presencia de *Cristaria dissecta* (Malvaceae), distribuidas a lo largo de toda la excavación de EC2, podrían estar relacionada con estas actividades pastoriles ya que se la ha identificado como forrajera (Villagrán y Castro 2004; García y Uribe 2012).

Podrían estos indicadores relacionarse con los dos modelos propuestos por Izeta (2008). Uno vinculado al valle asociado a una economía agrícola y otro en la puna asociado a una economía pastoril. MF, con presencia de predominio de adultos (alero) y de subadultos (recinto10, recinto1) se asemejaría al modelo pastoril de la puna con una estrategia más diversa. EC2 con predominio de adultos y presencia de camélidos domésticos, parece adecuarse a lo esperado para los sitios del valle con una economía agrícola.

Tabla 6.23. Comparación del análisis faunístico de los sitios Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2 (Catamarca-Tucumán).

Cronología	1° milenio d.C.		1° a 2° milenio d.C.		2° milenio d.C.		2° milenio d.C.		1° y 2° milenio d.C.	
Sitio	MF Sector I Recinto 10		MF Sector III Alero		MF Sector IV Recinto 1		EC1 Sector I Recinto 1		EC2 Recinto 2	
	NSP 107 NISP 20		NSP 1007 NISP 399		NSP 41 NISP 13		NSP 39 NISP 20		NSP 718 NISP 115	
Diversidad Taxonómica	Taxón	NSP	Taxón	NSP	Taxón	NSP	Taxón	NSP	Taxón	NSP
	-		Ungulata	6	-		-		-	
	Artiodactyla	5	Artiodactyla	14	Artiodactyla	1	Artiodactyla	1	Artiodactyla	6
	-		-		-		-		<i>Caprinae</i>	1
	<i>Camelidae</i>	11	<i>Camelidae</i>	5	<i>Camelidae</i>	7	-		<i>Camelidae</i>	16
	-		-		-		-		<i>Lama</i>	4
	-		-		-		-		<i>H. antisensis</i>	1
	Rodentia	1	Rodentia	108	Rodentia	3	Rodentia	9	Rodentia	14
	-		-		-		-		<i>Caviidae</i>	1
	-		<i>Ctenomys</i>	3	<i>Ctenomys</i>	1	-		-	
	-		-		-		-		<i>Microcavia</i>	1
	-		<i>Cricetidae</i>	4	-		-		-	
	-		<i>Chaetophractus</i>	2	-		-		<i>Chaetophractus</i>	14
	-		Aves	6	-		Aves	4	Aves	1
	-		Gastropoda	12	-		-		Moluscos	24
	-		Indet 1-2	129	Indet 1-2	1	-		Indet 1-2	14
	Indet 3-4	13	Indet 3-4	31	Indet 3-4	8	Indet 3-4	7	Indet 3-4	54
	Indet	61	Indet	132	Indet	14	Indet	12	Indet	414
	Total Piso	91	Total Piso	452	Total Piso	35	Total Piso	33	Total Piso	565
NTAXA (Familia)	1		4		2		-		5	
IA	0,94		0,13		0,67		0,07		0,47	
Meteorización NSP3-4 Piso	3%		18%		13%		-		21%	
Termoalterados NSP Piso	75%		6%		57%		12%		21%	
Camelidae ISA	0,71		0,00		0,67		-		0,14	
Composición específica	-		-		-		-		<i>Lama aff. glama</i>	

LÁMINA I

Fabaceae (Leguminosae): *Prosopis* L., "algarrobo" (silvestre)

Semilla: forma aovada a aovada-elíptica ligeramente aplanada, de 4-5,5 x 2,5-4 mm, textura de la cubierta seminal tuberculada o granulada, ápice redondeado, embrión curvo o recto, **línea fisural en forma circular o de herradura** (Burkart 1976).

- A. recinto10.MF, muestra UP2
- B. alero.MF, muestra MF.V14
- C. recinto2.EC2, muestra EC2.V22

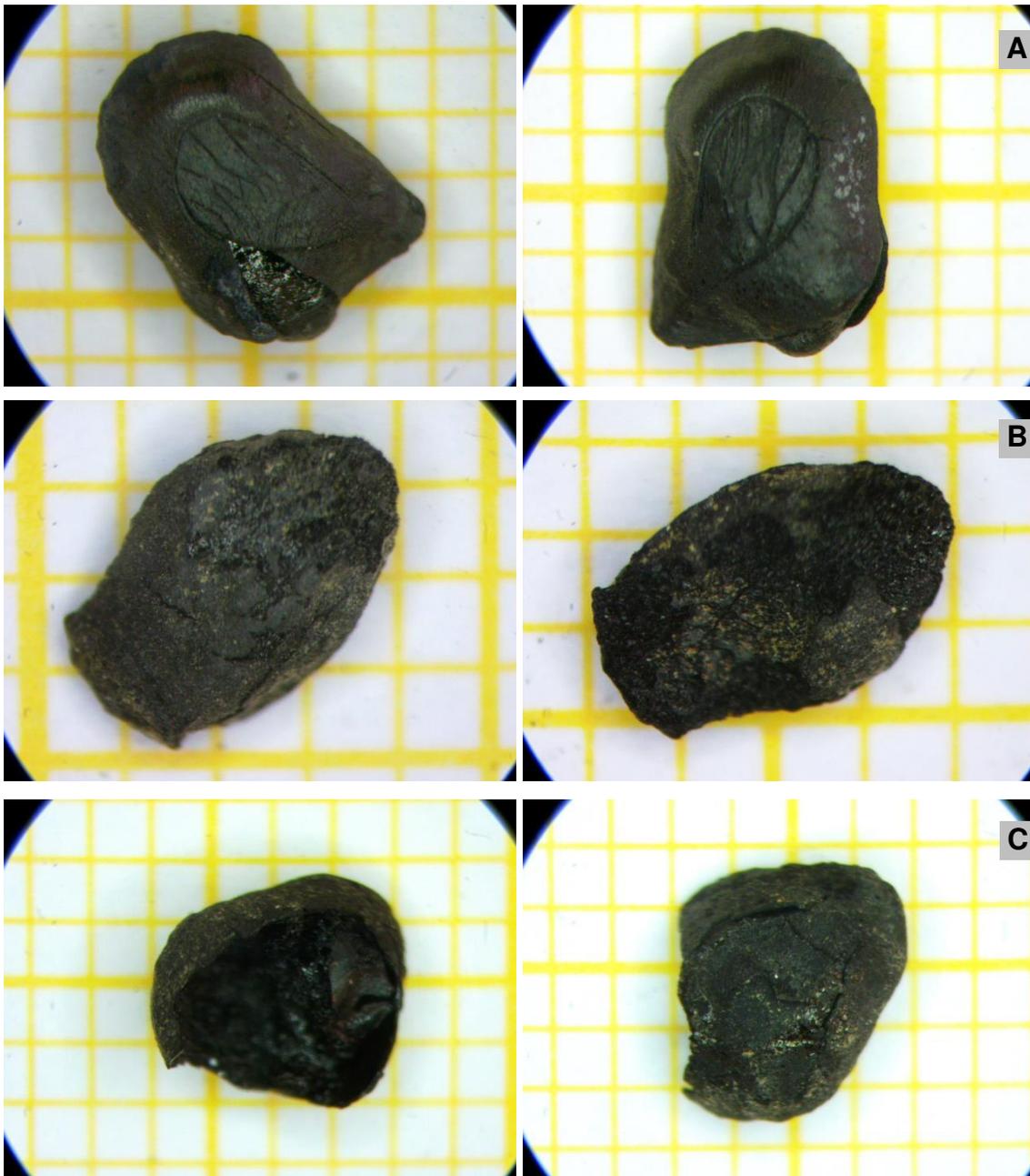


LÁMINA II

Fabaceae (Leguminosas): *Geoffroea decorticans* (Gillies ex Hook. et Arn.) Burkart. "chañar" (silvestre)

Fruto (drupa): esférico de tonalidad rojiza, endocarpo (carozo) con **estrías transversales** en la superficie interna, con 1 o 2 semillas comestibles (Burkart 1949).

A. alero.MF, muestra MF.V14

B. recinto2.EC2, muestra EC2.V22

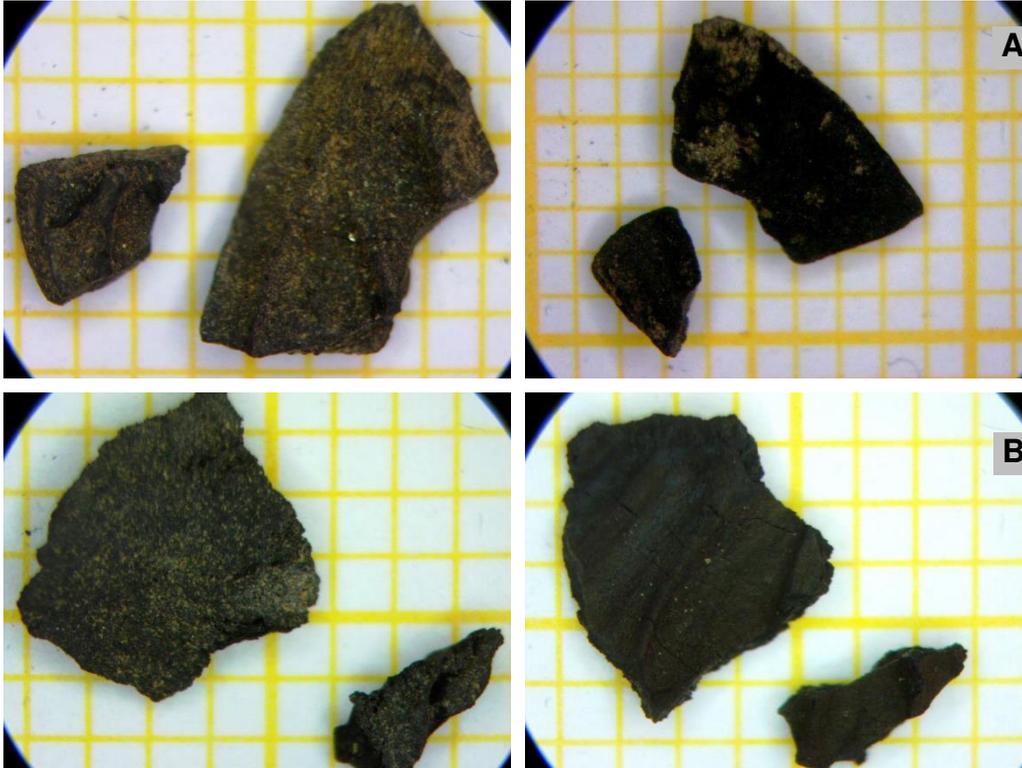


LÁMINA III

Cactaceae: *Trichocereus* L. "cardón" (maleza)

Semilla: semillas pequeñas de 1-1,4 x 0,7-1,1 mm, forma de coma aplastada lateralmente o de ánfora, las células de la testa son hexagonales con perforaciones en los ángulos que le brindan un **aspecto punteado**; óvulo campilótrofo presentando las semillas un hilo terminal con un oficio micropilar y otro funicular (Kiesling 1978).

A. alero.MF, muestra MF.V10

B. recinto2.EC2, muestra EC2.V22

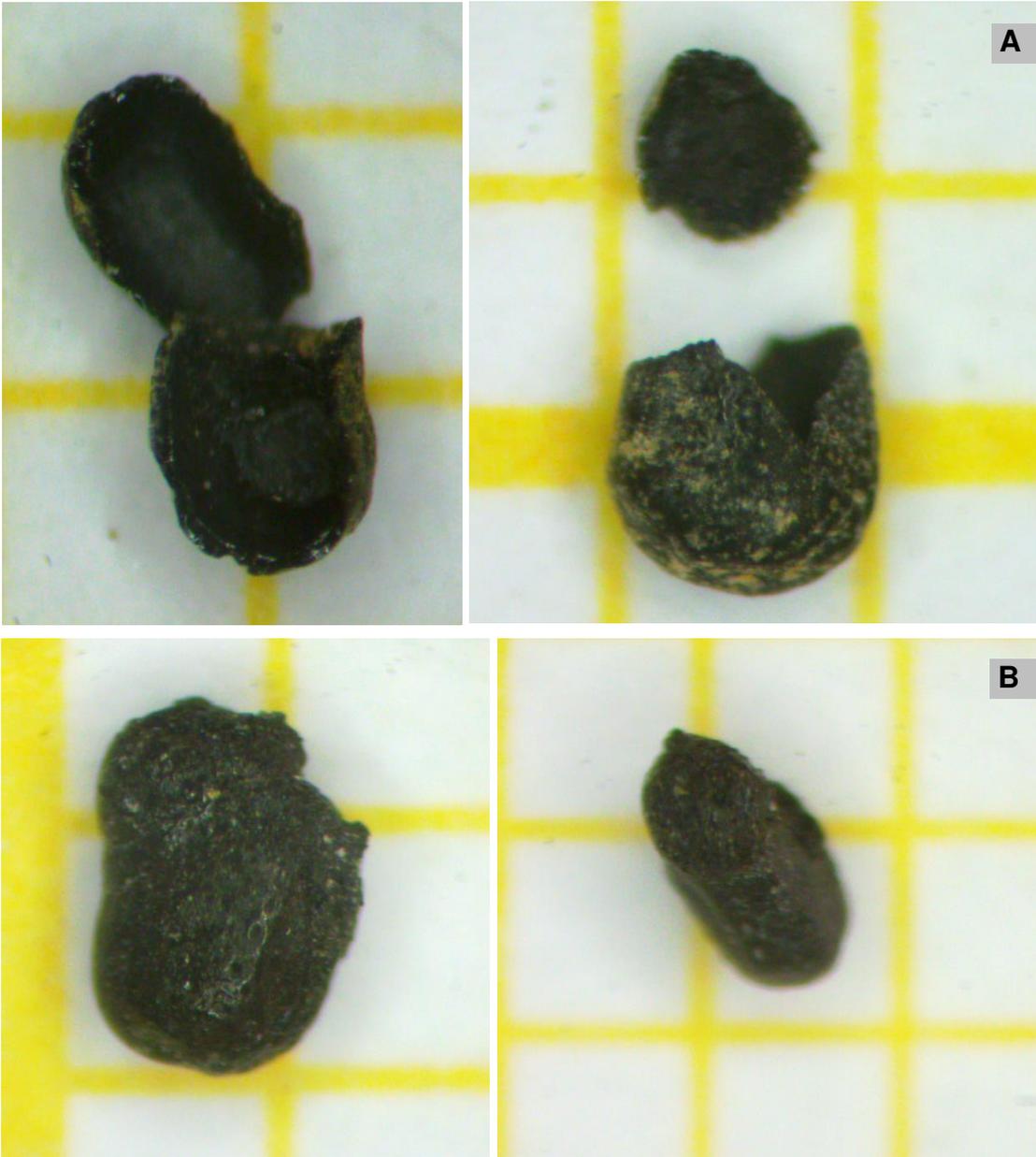


LÁMINA IV

Malvaceae (no domesticada)

Semilla: piriforme, de 1,2-2 x 1-1,5 (Muñoz-Schick 1995).

- A. Confrontar con *Sida rhombifolia*, *Pavonia glechomoides*, *Pavonia aurigloba*, *Sphaeralcea bonariensis*, A1: alero.MF muestra MF.V06, A2: alero.MF muestra MF.V18, A3: recinto 1.MF muestra MF.V34
- B. *Cristaria dissecta* Hook. et Arn., recinto2.EC2, muestra EC2.V25
- C. Referencia arqueológica *Cristaria dissecta* (García y Uribe 2012)

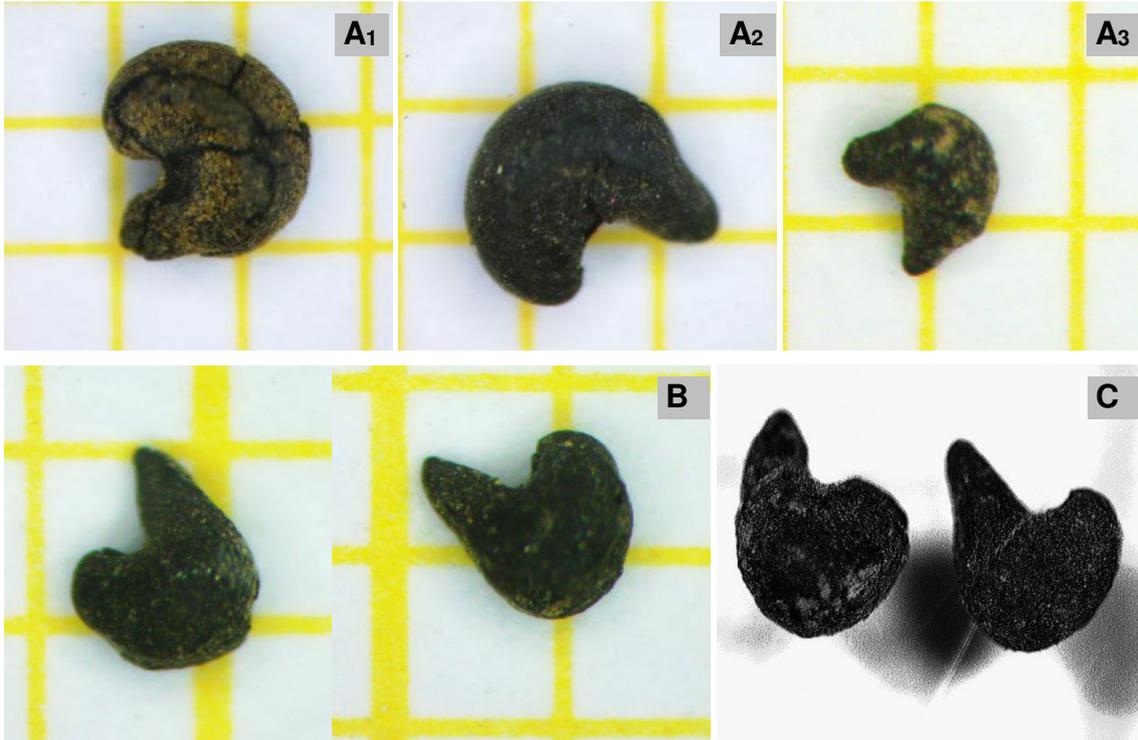


LÁMINA V

Solanaceae: *Solanum* aff. *elaeagnifolium* Cav. (no domesticada)

Semilla: forma lenticular, embrión curvo, superficie lisa, ca. 4 x 3 mm.

(<http://conosur.floraargentina.edu.ar/>; Lema 2009)

- A. recinto2.EC2, muestra EC2.V29

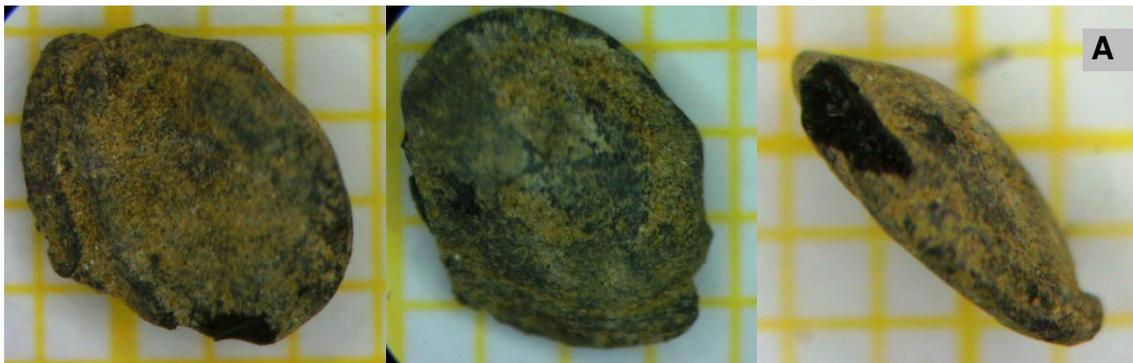


LÁMINA VI

Amaranthaceae: *Chenopodium* L. "quinoa" / *Amaranthus* L. "amaranto" (silvestre/maleza/domesticada)

Semilla/fruto (grano): forma **lenticular**, **aplanada**, de 0,5-1,5 mm diam., **embrión curvo** (Planchuelo 1975).

- A. Tipo 1 aff. *Chenopodium quinoa* Willd.: embrión no solapado, márgenes redondeados alero.MF, muestra MF.V10, recuperada también en recinto2.EC2
- B. Tipo 2 aff. *Chenopodium* L.: embrión envolvente, márgenes biconvexos a ecuatoriales recinto2.EC2, muestra EC2.V20, recuperada también en alero.MF
- C. Otros tipos: recinto2.EC2, muestra EC2.V30
- D-E. Otros tipos: alero.MF, muestra MF.V12
- F. *Chenopodium quinoa* Willd.: embrión no solapado, márgenes redondeados a truncados recinto13.SVI.EC1, muestra EC1.V15 general y muestra EC1.V06 detalle

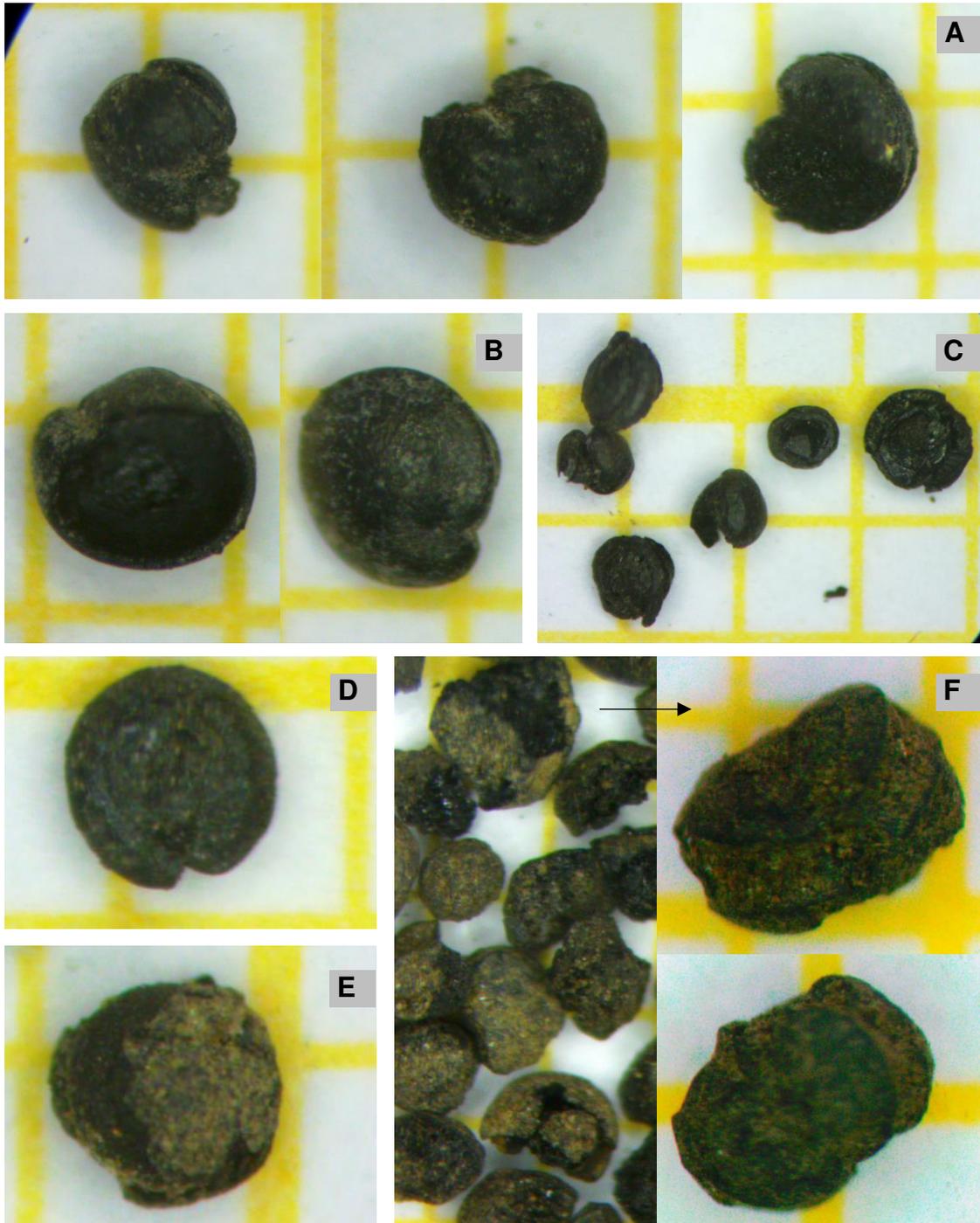
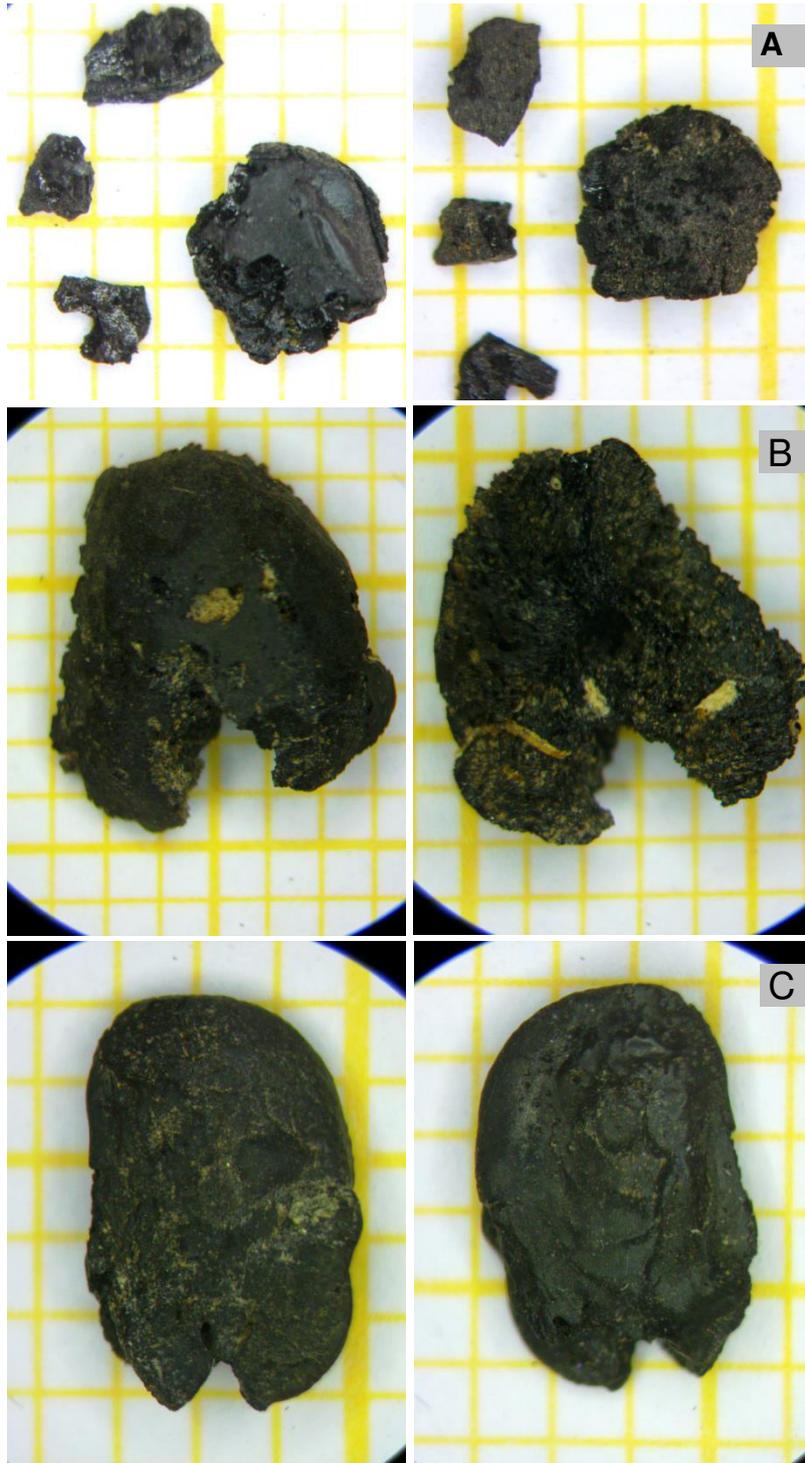


LÁMINA VII

Poaceae (Gramíneas): *Zea mays* L. "maíz" (domesticada)

Fruto (grano): forma **obovada**, **cuneiforme**, superficie externa lisa de aspecto lustroso, **estructura interna porosa**, embrión lateral y basal, de 5-7 x 3,5-6 mm.

- A. alero.MF, muestra MF.V14
- B. recinto2.EC2, muestra EC2.V08
- C. recinto2.EC2, muestra EC2.V30



fiLÁMINA VIII

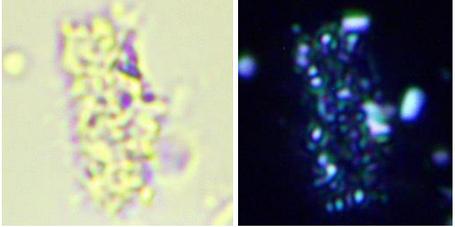
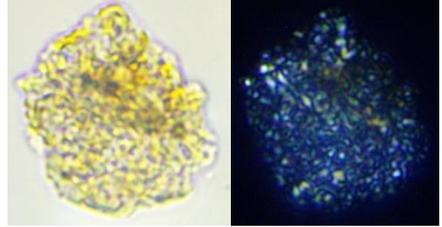
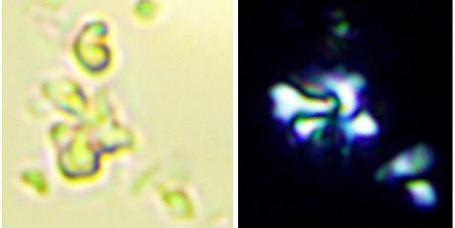
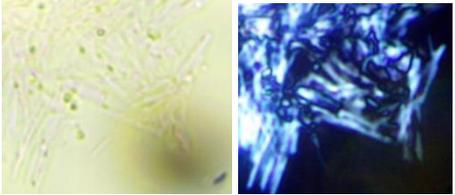
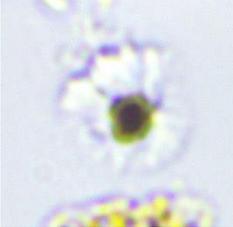
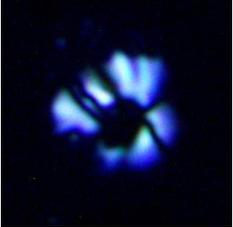
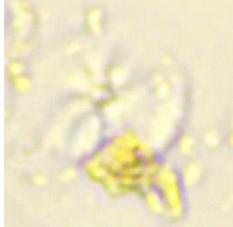
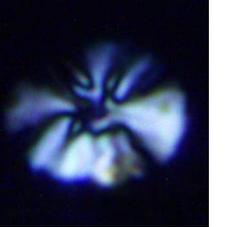
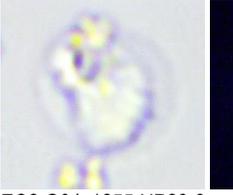
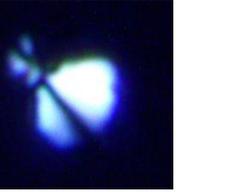
Cucurbitaceae: *Cucurbita* L. "zapallo" (domesticada)

Semilla: forma **elíptica**, ca. 12 x 6 mm, **aplanada**, superficie lisa, con **reborde marginal** (rafe) más o menos pronunciado (Pozner 2010; Lema et al. 2008)

A. Recinto13.SVI.EC1, muestra EC1.V06



Tabla 6.6. Estructuras similares a almidones identificadas en el material proveniente del raspado de la cerámica y en mica de referencia.

Descripción	Muestra referencia raspado mica	Muestras raspado cerámica			
A Agregados transparentes o rojizos		 EC2.M04 f1279 UP23.74			
B Aislados de dichos agrupados con cruces más o menos regulares					
C Circulares fragmentados con brazos en muchas direcciones y varios puntos de cruce probablemente sean desagregados de láminas de mica.		 EC2.G04 f1255 UP23.6		 EC2.G04 f1255 UP23.6	
D Aislado circular roto con cruz que gira		 EC2.G04 f1255 UP23.6		 EC2.G03 f1271 23.62	

DISCUSIÓN

PRÁCTICAS COTIDIANAS EN ESPACIOS RESIDENCIALES
DEL PRIMER Y SEGUNDO MILENIO D.C.

En el presente capítulo se analizan las prácticas identificadas a partir de las distintas líneas de evidencia abordadas en los capítulos anteriores, a fin de poder acercarnos al entramado de relaciones que subyacen a las prácticas cotidianas identificadas. Cómo se relacionan las prácticas identificadas en espacios residenciales: la variabilidad de la cerámica usada para fines culinarios con los alimentos consumidos y las prácticas de manejo de plantas y animales para fines alimenticios. Qué relaciones y saberes subyacen a la variabilidad de la cerámica usada y al consumo de determinados alimentos teniendo en cuenta los requerimientos que cada una de estas prácticas conlleva.

A partir de los análisis realizados se han podido identificar dos modos de organizar las prácticas en espacios residenciales de la sierra del Cajón: I. Diversidad de prácticas en el espacio residencial y II. Homogeneidad de prácticas en el espacio residencial (Tabla 7.1). Los modos identificados se comparan con los conocidos para el valle de Santa María. En los casos en que fuera posible se establecen los contextos espaciales y cronológicos de las prácticas identificadas a fin de situarlas en el marco general de los procesos sociales ocurridos en el valle de Santa María entre el primer y segundo milenio d.C. Es decir, comprender los cambios macro en la organización socio-política, en la territorialidad y en la economía, a partir del estudio micro de las prácticas desarrolladas en los espacios residenciales, bajo la idea de que es en lo micro, en el día a día, donde se producen los “grandes cambios”, y que ese día a día confluye en la casa.

I. Diversidad de prácticas en el espacio residencial de EC2 y MF

alero.MF – recinto2.EC2 - recinto10.MF - recinto1.MF

Estos cuatro contextos comparten la diversidad de prácticas que confluyen en el espacio residencial. Dentro de este modo se pudieron distinguir dos variantes de acuerdo a las relaciones entre plantas-animales. Uno, particularmente representado en el alero.MF y EC2, con un índice de camélidos subadultos bajo, que podría indicar un uso secundario para la extracción de lana o como animales de carga, con evidencias de bienes u objetos de intercambio a media/larga distancia (granos de maíz, cuentas de malaquita e instrumentos de obsidiana) y con una gran diversidad de plantas consumidas, que fueron interpretados como producto de diversas actividades que confluían en los espacios de vivienda. Otro, encontrado en el recinto10.MF y recinto1.MF, con un índice de camélidos subadultos alto, que podría indicar un uso para el consumo de carne/médula, y poca cantidad y diversidad de plantas consumidas; a diferencia del alero.MF y EC2, en estos contextos no se han encontrado evidencias de intercambio.

Consumo de cerámica culinaria — La presencia de representaciones visuales en las superficies de pucos, jarras y ollas pequeñas involucradas en actividades de consumo y servicio podría estar indicando contextos de uso en los que la exhibición visual pudo ser importante (Bugliani 2008). En el alero.MF, la presencia de grandes tinajas para el almacenamiento y/o elaboración de bebidas, que de acuerdo con Scattolin (2007a) podrían indicar contextos de consumo social, encontradas en espacios semiabiertos junto a fogones sin estructuras definidas, podrían indicar un contexto ritual de consumo y/o elaboración de bebidas y comidas (Menacho 2001). Por otro lado, de acuerdo con Lucci (2009), la gran cantidad de vajilla de consumo/servicio, en el sitio EC2 (4 vasijas/m²) y en el recinto1.MF (1,2 vasijas/m²) podría significar un aumento del tamaño de las unidades residenciales. Sin embargo, en este caso, al encontrarse las vasijas en espacios con fogones sin estructuras preparadas y en lugares abiertos o semicubiertos, se trataría entonces de espacios semejantes a los definidos como rituales por Menacho (2011). Esta posibilidad se ve confirmada en el recinto1.MF por el período relativamente corto de ocupación durante el segundo milenio d.C., mientras que en EC2 la gran cantidad de vajilla podría estar sobre representada por las evidencias de eventos de reocupación del sitio. Otro indicador en este sentido lo constituye el hallazgo de un fragmento de una pequeña olla santamariana que podría corresponder a un vaso libatorio, pudiendo indicar contextos especiales que le darían otro carácter a estos espacios residenciales. Esto último, estaría reforzado, a su vez, por la presencia de un mortero fijo con 18 hoyos en las cercanías al recinto1.MF (Coll Moritan 2017), hoyos que si bien podrían haber funcionado para la molienda de granos también han sido mencionados como receptáculos denominados “cochas” para libaciones durante la realización de ceremonias (Williams et al. 2005; Kergaravat et al. 2015). Por otra parte, vasos libatorios se han encontrado en contextos funerarios principalmente del valle Calchaquí que, de acuerdo al orificio que presentan en el borde, se planteó que habrían sido usados para ofrendar bebidas durante ceremonias (Ambrosetti 1907; Debenedetti 1908). Análisis recientes los vinculan con actividades realizadas por mujeres de acuerdo a su asociación con entierros femeninos (Gluzman y Ortega 2019); en la misma línea parece ir la decoración de algunos de ellos con modelados de mujeres (Debenedetti 1908; Baldini y Sprovieri 2014).

La vajilla de servicio y consumo utilizada habría sido elaborada principalmente con pastas finas, de cocción reductora con decoración incisa o modelada y cocción oxidante con decoración pintada, mientras que la vajilla de preparación/almacenamiento con pastas gruesas y finas, que guardan semejanzas tanto en sus pastas como en sus repertorios morfológicos y decorativos con las cerámicas utilizadas en el valle de Santa María, así como en el valle del Cajón, la falda occidental del Aconquija y el valle de Hualfín, a lo largo de un lapso de tiempo extendido entre los siglos V-XV d.C.; incluyendo estilos conocidos como Aguada Hualfín Gris Grabado y Santa María Bicolor (e.g. González 1977, 1998; Scattolin

1990, 2006a, 2007a, 2019; Nastri 1999a; Bugliani 2008; Baigorria Di Scala 2009; Spano 2011; Pereyra Domingorena 2015). Si bien podríamos hacer una distinción cronológica de acuerdo a la cerámica y los fechados conocidos, siendo EC2 ocupado con anterioridad y posterioridad a los tres contextos analizados del sitio MF, ambos comparten principalmente un mismo modo de hacer la vajilla de servicio con pastas finas de cocción oxidante y reductora. Los distintos modos en que “dicha receta” fue utilizada para elaborar las vasijas, generando distintas morfologías y decoraciones, marcarían las variantes cronológicas mencionadas, con pucos y jarras semejantes a los encontrados en Soria 2 (Spano, 2011) y Loma alta (Scattolin 1990) para EC2, tinajas similares a las de Morro de las Espinillas (Scattolin 2007a) en el alero.MF y pucos Aguada Hualfín Gris Grabado similares a los recuperados en Yutopían en ambos contextos (Bugliani 2008: figs. 59, 61; Scattolin 2019: fig. 10b). Lo mismo sucede con las vasijas para preparación, con mayores semejanzas entre la aquí denominada pasta C de estructura de fondo criptofilitosa, e inclusiones de litoclastos y cuarzo encontrada en el EC2 y MF, semejante a los modos de Morro de las Espinillas (Pereyra Domingorena 2010) y la pasta C con gran cantidad de biotita, encontrada en EC2 que se asemejaría a las pasta mencionadas para Soria 2 (Baigorria Di Scala et al. 2015). Aún no sabemos si fueron elaboradas in situ o traídas desde lugares distantes, en cualquier caso muestran un uso de vasijas con modos de hacer similares en sentido amplio que, de confirmarse los fechados para el recinto1.MF que indican una ocupación hasta el 1300-1400 dC, podría extenderse a lo largo del tiempo y que en otros sitios arqueológicos contemporáneos, a excepción del sitio Morro de Las Espinillas, no encontramos. Estudios específicos de las pastas permitirán corroborar estas primeras aproximaciones que podrían estar indicando objetos y saberes que circulan y se resignifican adquiriendo significado en el transcurso mismo de su uso a lo largo del primer y segundo milenio d.C. Una mayor similitud de la cerámica de transición con la de sitios del primer milenio d.C. que con la de sitios del segundo milenio d.C., pudiendo extenderse siendo contemporánea a la del segundo milenio d.C. ya conocida.

Consumo y recolección/tolerancia/fomento de frutos silvestres (algarrobo, chañar y cardón) y cultivo/recolección/tolerancia/fomento/intercambio de granos (amarantáceas, maíz) — La presencia de algarrobo, chañar y cardón permite pensar en el consumo de sus frutos y en las prácticas de recolección y tolerancia asociadas a la obtención de los mismos en época estival. Del mismo modo, la presencia de Amaranthaceae y de maíz, asociada a fogones, cerámica con hollín y con marcas de procesamiento en las Amaranthaceae, nos permite pensar que también fueron parte de los alimentos consumidos. Particularmente en estos contextos encontramos un predominio de Amaranthaceae bajo la misma asociación de granos silvestres y probables granos domesticados. Estudios posteriores confirmarán el grado asociación y la posibilidad de que se hayan realizado prácticas de cultivo, reforzadas

en EC2 por la presencia de terrazas agrícolas. Con respecto al maíz, en el alero.MF no habría sido posible cultivarlo habiéndose obtenido probablemente por medio del intercambio o traslado hacia el fondo del valle del río Santa María, mientras que en EC2 habría sido posible su cultivo.

La recolección sería de particular importancia en MF, un sitio que en su arquitectura no presenta evidencias de prácticas de cultivo y que, de acuerdo con los estudios de suelo realizados por Coll Moritan y Nastri (2015), no dispondría de tierras potencialmente cultivables cercanas. Tanto en EC2 como en MF el cardón es un recurso ampliamente disponible en las cercanías de las viviendas, pudiendo haber sido recolectado e incluso tolerado y fomentado como ha sido postulado (Casas 2001; Petrucci et al. 2018). Los algarrobos y chañares crecen formando bosques más o menos dispersos cerca de los cursos de agua. En la actualidad los encontramos en mayor abundancia en las márgenes del río Santa María y en las bocas de las quebradas de accesos a la sierra del Cajón. En este sentido, es un recurso que puede haber estado disponible en las cercanías de las viviendas aunque no de manera abundante, particularmente en MF, ubicado al interior de la sierra, donde a medida que ascendemos altitudinalmente se va transitando hacia la prepuna, y los algarrobos van siendo más escasos a medida que los cardones y las bromeliáceas aumentan. Los traslados hacia las bocas de las quebradas o hacia al valle de Santa María pueden haber sido necesarios, recorriendo distancias de 7 km desde MF y de 3 km desde EC2. Los españoles han relatado en sus documentos la existencia de “algarrobiadas”, momentos en los cuales se reunían diversas comunidades para la cosecha colectiva del algarrobo y donde, además, se producían intercambios de bienes así como alianzas matrimoniales (Lorandi y De Hoyos 1995; De Hoyos s.f.). Así, la sierra y el valle formaron parte de un mismo modo de ocupar el espacio. Tránsitos hacia un lado y otro, de manera estacional o mediante recorridas diarias. Lo cierto es que ambos paisajes formaban parte de su vida cotidiana. La alta densidad de restos de *Amaranthaceae* encontrada es de particular importancia para el sitio MF, ya que podría haber constituido uno de los alimentos importantes en un sitio donde, como mencionamos, los terrenos no son aptos para el cultivo, las *Amaranthaceae* silvestres e incluso domesticadas podrían haber crecido allí. Por su parte, la semejanza en la combinación de especies con distinto grado de dependencia humano-planta entre EC2 y el alero.MF podría estar indicando la presencia de diversas prácticas de manejo (e.g. recolección, fomento, cultivo) característica de los complejos “maleza-cultivo-domesticado” (Casas 2001; Lema 2010, 2014). Esta afirmación deberá ser corroborada con estudios posteriores, que permitan la identificación de las especies encontradas.

Teniendo en cuenta los fechados conocidos para MF, el mortero múltiple se localiza en el sector IV ocupado durante el segundo milenio d.C., mientras que los restos de semillas de algarrobo, chañar y maíz con bajas densidades, se encontraron en los sectores I y III del sitio MF y en EC2 con evidencias de ocupación desde mediados y fines del primer milenio d.C. Considerando a los morteros como una evidencia indirecta de prácticas de molienda, vinculadas a un conjunto de plantas reducido (maíz, algarrobo, chañar y quinoa), y teniendo en cuenta la cantidad de agujeros que presentan, se podría pensar en un aumento en su consumo a lo largo del tiempo, tal y como se ha postulado para el algarrobo y el maíz en el valle de Santa María (Petrucci et al. 2018), que tendrá que ser corroborado con mayor información en estudios futuros. Las densidades bajas, sin embargo, deben ser consideradas con precaución ya que aún no podemos distinguir si son producto de un uso infrecuente de esas plantas o están asociadas a los modos de consumirse, entre ellos la molienda, que dejan poca evidencia arqueológica (Capparelli 2007). Lo mismo podría decirse de la ausencia de legumbres tal y como lo han postulado para otros sitios (Lennstrom 1992) o en mayor medida para la baja presencia de tubérculos en sitios arqueológicos. Asimismo, las altas densidades de *Trichocereus* encontradas en los sitios aquí analizados, con ocupaciones desde el 400 d.C. para EC2 y desde el 700 d.C. para el alero. MF, coinciden con las tendencias conocidas para el valle de Santa María (Petrucci et al. 2018). Con respecto a las Amaranthaceae han sido encontradas a lo largo del tiempo por lo que se ha postulado un uso continuo a lo largo del tiempo. En este caso, las encontramos con la particular combinación mencionada en espacios que presentan ocupaciones durante mediados y fines el primer milenio d.C. Son las plantas con mayor densidad en los contextos analizados y fueron encontradas, en todos los casos, de manera concentrada en la cercanía de los fogones, además de dispersas en los pisos de ocupación. De todos modos, estas comparaciones entre sitios con distinta cronología deben ser tomadas con precaución debido a las pocas investigaciones arqueobotánicas llevadas a cabo en el área.

Consumo y cría/caza de camélidos — Diversas evidencias nos permiten pensar en la cría de camélidos asociada al menos a la utilización de los mismos como animales de carga. En ambos contextos el índice de subadultos es bajo, habiéndose identificado especies domésticas en EC2 y estructuras para el encierro de animales en MF. En EC2 es de resaltar la gran cantidad de semillas de *Cristaria dissecta* (Malvaceae) que no se encuentran asociadas al fogón, sino dispersas a lo largo de todos los niveles de la excavación y que han sido registradas como forraje para animales en sitios de Chile (Villagrán y Castro 2004; García y Uribe 2012). En relación a la cría de camélidos, es sugerente la presencia de objetos de la puna, pudiendo haber sido obtenidos por medio del intercambio asociado a prácticas de caravaneo de llamas.

Las evidencias de camélidos domésticos para EC2 con el fechado de 400-600 d.C. coinciden con la presencia de prácticas de pastoreo desde tiempos tempranos en el área valliserrana (Izeta 2007; Belotti 2015; Miyano 2018). Se constató la evidencia de sacrificio de animales jóvenes (menores a 36 meses) para el espécimen de *Lama aff. glama*, lo que también iría en consonancia con las estrategias de manejo de rebaño para la obtención de carne, que habrían sido predominantes durante los inicios de la era. En otro nivel de análisis, con menor grado de identificación, la presencia de índices de camélidos subadultos bajos, juntos con la presencia de camélidos domésticos en EC2 y probables corrales en MF, podrían ser indicios para indagar en la existencia de prácticas de manejo de rebaño que tiende a conservarlos hasta edades maduras, orientadas a un uso de los camélidos como animales de carga o para la obtención de lana. Esto último, sería coincidente con la tendencia observada por Izeta (2008) de un predominio de explotación secundaria de camélidos en los valles en relación a la puna donde se ha encontrado mayor variación. Si bien las tendencias conocidas marcan un aumento en el tiempo de las estrategias secundarias en relación a las primarias, su presencia se constata a lo largo de todo el primer y segundo milenio d.C. en el valle de Santa María (Izeta 2007; Belotti 2015). En ambos casos se trata de contextos que han sido reocupados u ocupados de manera continua a lo largo de un extenso período de tiempo, no siendo fácil discernir a qué momento cronológico podrían corresponder estas prácticas. En EC2 los modos de obtención de carne se complementarían con evidencias indirectas de caza que en MF no encontramos. La presencia de herramientas de caza (e.g. puntas de proyectil) y restos de armadillos, que podrían haber sido parte de los alimentos consumidos, indicarían prácticas de caza de camélidos como así también de animales más pequeños.

La presencia de plantas forrajeras en espacios residenciales en los que se identificaron camélidos domésticos, podría estar indicando la circulación de plantas para los animales, permitiendo profundizar en cómo habrían articulado las distintas prácticas en los sistemas agropastoriles (Dantas et al. 2011). Estas plantas han sido recuperadas también en contextos residenciales de Chile donde se las ha interpretado como forrajeras (García y Uribe 2012, fig. 6), como así también en el cercano valle de Cajón, aunque allí se ha interpretado su ingreso a los espacios residenciales como producto no intencional, en el marco de la realización de otras actividades (Calo 2010, fig. 27).

Por último, *Cristaria dissecta* es una especie muy común en las regiones áridas de Chile, y, de acuerdo con el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur¹, en Argentina ha sido recolectada en las provincias de Salta, San Juan, Mendoza y Neuquén. Su presencia en la

¹ <http://conosur.floraargentina.edu.ar/>

zona de estudio podría ser otra de las evidencias de objetos, materias primas y quizás plantas, que fueron traídos de la puna (ya sea de Salta o Chile) como parte de las caravanas realizadas por los pastores andinos, como veremos a continuación.

Intercambio caravanero: obsidiana, cuentas de collar y ¿cerámica alócotona? — En el alero.MF y EC2 se han recuperado cuentas de collar (Figura 7.1). Cuentas de collar de materia prima lítica y de valvas han sido interpretadas como evidencia de extensas redes de intercambio a larga distancia, que junto a otros objetos y materias primas se habrían transportado desde la puna. López Campeni y Escola (2007) mencionan una fuerte correspondencia durante el primer y segundo milenio d.C., en el área andina meridional, entre cuentas de collar y sitios asociados al tráfico a larga distancia bajo dos modalidades: a. como mercancías propiamente dichas halladas en sitios de tránsito caravanero, o b. formando parte de ajuares funerarios o contextos de descarte ritual donde dejan de ser parte del circuito de movilidad de bienes. Por otra parte, han sido registradas frecuentemente en entierros del valle de Santa María, así como del valle del Cajón (Scattolin et al. 2005; Cortés 2013; Spano et al. 2015). En contextos residenciales, Maldonado et al. (2012a) mencionan la presencia de malaquita y cuentas de collar en el sitio Talapazo, ubicado en una quebrada de ingreso a la sierra el Cajón, de modo similar a los sitios aquí analizados, siendo el único antecedente de recuperación en un contexto residencial.

Se han encontrado también desechos de talla lítica de obsidiana en el alero.MF y en EC2. La obsidiana es una materia prima lítica que se encuentra únicamente en territorios volcánicos de la puna. Se la ha utilizado para la fabricación de herramientas para la caza así como para otras actividades cotidianas como el procesamiento de recursos vegetales y animales. Se la encuentra a lo largo de valles y quebradas distantes de los lugares de origen, razón por la cual es considerada como otra de las evidencias de las redes de tráfico a larga distancia. Junto con las cuentas elaboradas con materias primas de la puna se habrían trasladado diversas obsidianas provenientes de esta región, siendo indicadores de las redes de tráfico de bienes. Estudios posteriores confirmarán la importancia de los líticos recuperados y su importancia en la manufactura de herramientas o como menciona Lazzari et al. (2015) para la falda del Aconquija *“es muy posible que la obsidiana, si bien destinada principalmente a fines utilitarios, haya sido ante todo un bien significativo en tanto material capaz de hacer presente, de actualizar, aquellos lugares y topografías remotas (...) por su poder evocativo de geografías distantes, de narrativas de viajeros remotos y de encuentro, su valor resultaba de su procedencia y de su carácter de material circulante, más que de su potencial utilitario”* (Lazzari et al. 2015: 624). Esta y otras afirmaciones han conducido a interpretar al tráfico como un intercambio que no estaba fundado en bienes de subsistencia

ni como parte de su sistema económico, sino que habrían sido circulaciones de historias, recuerdos, bienes, materias primas, gentes (Haber 2016). La presencia de cerámica Aguada Hualfín Gris Grabada en ambos contextos es otra de las características compartidas y podría ser otro indicador. Sólo en el alero.MF y EC2 encontramos cerámica que podría ser no local: en ambos casos Aguada.

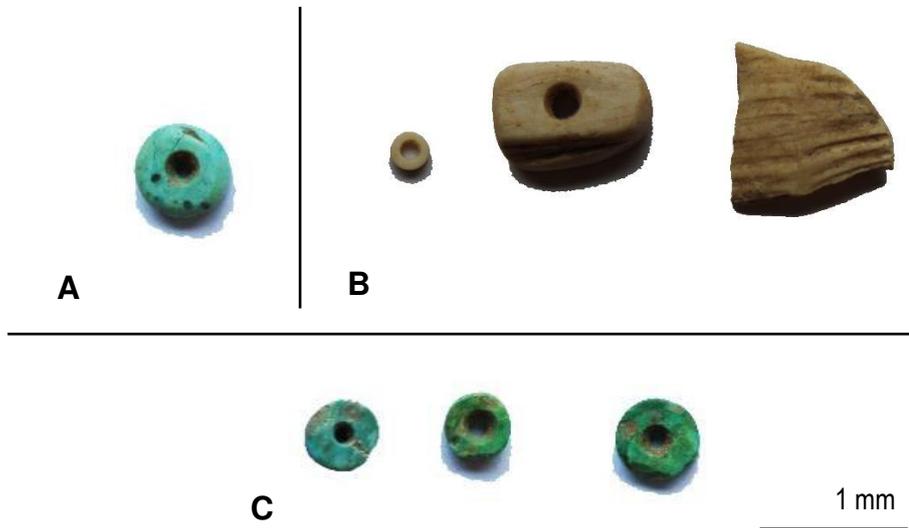


Figura 7.1. Cuentas de collar recuperadas en los pisos de ocupación del alero de Morro del Fraile (A), en el recinto 2 del sitio El Carmen 2 con probable materia prima para su confección (B) y en el recinto 20 de Morro del Fraile (C).

Trayectorias en el tiempo: la casa como microcosmos o internodos de caravaneo

Mismo modo de organizar las prácticas en el espacio residencial que atraviesa el tiempo y el espacio — Las semejanzas entre MF y EC2 en la cerámica utilizada, en los vegetales consumidos y las prácticas asociadas (recolección, tolerancia, fomento, cultivo), en la presencia de huesos de camélidos con evidencias de consumo en espacios residenciales y de objetos de intercambio, atraviesan tiempos y espacios. A este patrón, con misma asociación de objetos (cerámica-vegetal-óseo-bienes de intercambio) y de similares características (cerámica fina, *Trichocereus* - *Prosopis* - *Geoffroea decorticans* - *Zea mays* – *Amaranthaceae* - *Malvaceae*, camélidos, obsidiana y/o cuentas) lo encontramos en el interior de la sierra del Cajón (Morro del Fraile) y al pie de la sierra en las cercanías al fondo del valle (El Carmen 2), durante el 1° y 2° milenio d.C. Como dijimos es un patrón de prácticas que atraviesa tanto el tiempo como el espacio. MF y EC2 presentan ocupaciones durante el primer milenio d.C. y evidencias de continuidad en la ocupación y/o reocupaciones durante el segundo milenio d.C. Sin embargo, no comparten la misma topografía: MF se

emplaza al interior de la sierra del Cajón, mientras que el sitio EC2 en una quebrada de acceso a la sierra en las cercanías al fondo del valle.

Se plantean dos posibles interpretaciones a este conjunto de diversas prácticas identificadas en los espacios residenciales de EC2 y MF.

Podría evidenciar ocupaciones similares a las identificadas para el primer milenio d.C., que se reproducen a lo largo del tiempo, como ocurre en MF. Responderían a una trayectoria histórica local, esto es, a un modo de vida en el que la unidad residencial (la casa) funcionaba “...como un *microcosmos sociocultural, un vértice en el que confluían las trayectorias espacio-temporales de la vida cotidiana y las prácticas que hacían posible la continuidad objetiva y subjetiva de los sistemas societarios. Hacia la casa y desde la casa, actividades que inician en ella y concluyen afuera y viceversa*” (Baigorria Di Scala et al. 2015: 520), tal y como sucede, por ejemplo, en el sitio Soria 2 en el sector oriental del valle de Santa María, así como en las unidades residenciales analizadas de Cardonal, Bordo Marcial y Yutopián en el valle del Cajón (Scattolin et al. 2015). Resulta sugerente el fechado que podría indicar una ocupación que se remonta a inicios de la era cristiana para el sitio Morro de Las Espinillas (Scattolin 2003a, 2007a); sitio que, junto con MF, representa los pocos casos que permiten comprender las trayectorias de cambio de las sociedades del valle de Santa María a fines del primer milenio d.C.

Al mismo tiempo, podrían estar mostrando una intencionalidad en habitar la sierra por medio de reocupaciones más o menos permanentes a lo largo del tiempo, marcando quizás lugares importantes en las rutas hacia la puna. La quebrada del Carmen, en particular, es uno de los pasos mencionados por los pobladores actuales para transitar al valle del Cajón (Coll Moritan 2017). En este sentido, siguiendo lo planteado por Lorandi y de Hoyos (1995) de que la sierra del Cajón habría sido “la columna vertebral de un sistema fuertemente articulado” entre los valles Cajón-Santa María, podría interpretarse, a una escala menor, a la sierra como un espacio internodal (Nielsen 2006b), pudiendo reflejar los sitios MF y EC2 espacios de tráfico especializado o incorporado, mediante prácticas relacionada a los camélidos, ya sean partidas de caza o pastoreo, algo similar a lo ya postulado para Morro de Fraile (Nastri et al. 2010, 2012). De ser así, indicaría una de las trayectorias que se habría mantenido más allá de los “grandes cambios” ocurridos a partir del segundo milenio d.C.

Al momento, no podemos saber si la diversidad de actividades responde a una trayectoria en el tiempo de “la idea de casa como microcosmos” o a la acumulación que vemos hoy de múltiples actividades disociadas en el tiempo, habiendo sido más homogéneas que lo que hoy encontramos.

Con respecto a la idea de la casa como microcosmos, es de destacar la diversidad de plantas en MF (pensado como sitio residencial pastoril, por estar ubicado en la sierra) y las evidencias de caza y pastoreo en EC2 (pensado como agrícola, por estar cerca del río). Ambos sitios quizás expresen otras lógicas donde lo agrícola y lo pastoril formarían parte de un mismo espacio compartido con el residencial, tal y como sucede en las aldeas del primer milenio d.C.

II. Homogeneidad de prácticas en el espacio residencial de EC1

recinto1.SI - recinto11-SVI - recinto13.SVI

Estos tres contextos se caracterizan por una menor diversidad de actividades identificadas en un mismo espacio residencial. Lo encontramos en todos los recintos analizados de EC1 con presencia casi única de cerámica y, en los casos en que se encontraron, homogeneidad en los restos vegetales. Excepto en el recinto1.EC1, donde se recuperó una lasca de obsidiana y restos de roedores de pequeño tamaño probablemente intrusivos, no se han hallado restos líticos ni óseos asociados a las viviendas.

Consumo de cerámica culinaria — La ausencia de representaciones visuales en las superficies de pucos, jarras y ollas pequeñas involucradas en actividades de consumo y servicio, podría estar indicando contextos de uso privados o en los que la exhibición visual pudo no ser importante. En el recinto1.SI.EC1, la presencia de ollas muy grandes asociadas a fogones en espacios semicubiertos (Coll Moritan et al. 2015, fig. 5), podría indicar que se trata de espacios de consumo doméstico, y así entonces evidenciaría un aumento del tamaño de las unidades residenciales. Las cerámicas encontradas se diferencian tecnológicamente entre aquellas utilizadas para el servicio y para la preparación de alimentos. Se habría utilizado vajilla de consumo elaborada con pastas medias de cocción oxidante, con espesor delgado sin decoración y espesor medio pintada en negro s/rojo, y vajilla de preparación/almacenamiento elaboradas con pastas gruesas. Se diferencia de lo conocido para el valle de Santa María por la presencia de vajilla de servicio y consumo de

pasta media que no se corresponde con la conocida para el valle. Si bien puede deberse al muestreo, llama la atención la ausencia de pucos santamarianos y famabalasto, abundantes en los contextos residenciales del sitio Rincón Chico (Palamarczuk 2008; Greco et al. 2012). En su lugar encontramos pucos, jarros y ollas pequeñas similares a la cerámica negra pulida del valle Calchaquí en cuanto a tamaño y morfología, pero diferentes en el modo de hacer (Baldini y Sprovieri 2009). Las aquí encontradas son de cocción oxidante y con superficies pulidas o alisadas, no presentando el bruñido característico de aquellas. La cerámica de procesamiento se asemeja a los típicos peinados del segundo milenio d.C., incluyendo las grandes vasijas con asas otomorfas y ollas con decoración incisa sinuosa (Marchegiani y Greco 2007), estando ausentes las ollas con pie de compotera. Las ollas peinadas identificadas, provienen de un contexto que fue interpretado como un taller artesanal; estando ausentes en los sectores residenciales más densamente construidos (sector VI) donde sí se han encontrado pucos elaborados con dicha tecnología (Cantarelli 2017). Encontramos además ollas con la denominada “pasta C” con inclusiones de litoclastos y biotita, mencionada para EC2 y MF, que podría corresponderse con las pastas de las ollas recuperadas en los contextos residenciales y funerarios de Soria 2 y 3 en Andalhuala (Baigorria Di Scala et al. 2015, Spano et al. 2015; Álvarez Larrain et al. 2016).

Para el caso particular de la tinaja Santa María recuperada en el recinto13.EC1, se podría pensar que las partes faltantes de la vasija podrían recuperarse al excavar la totalidad del recinto o que podría haberse incorporado al recinto para cumplir otra función más allá de la de contenedor, como ha sido postulado para Rincón Chico (Greco et al. 2012). Es de destacar que presenta un tamaño similar a las allí encontradas, donde se registran con ese tamaño de manera regular. No sucedió lo mismo con los otros fragmentos de tinajas recuperados en EC2 y en el alero.MF, donde los fragmentos del cuello son de menor tamaño.

A diferencia del modo I, donde en el mismo espacio se realizaban actividades de consumo y procesamiento, en este caso se distinguieron diferentes actividades en cada recinto analizado. Los recintos1y11.EC1 se caracterizan por la presencia casi única de cerámica con gran uniformidad en los modos de hacer al interior de cada uno. El recinto1.SI.EC1 presenta dos grandes ollas peinadas asociadas a un fogón con sólo 3 semillas de *Amaranthaceae* (0,7 carporrestos/litro). El recinto11.SVI.EC1 presenta únicamente cerámica, en su mayoría de consumo; vasijas pequeñas asociadas a una gran olla. Las superficies internas erosionadas, tanto de la olla como de los pucos identificados, podrían indicar la realización de prácticas de consumo y procesamiento de bebidas fermentadas (Arthur 2002; Gastaldi 2010). El recinto13.SVI.EC1 se caracteriza por la presencia de

cerámica asociada a un fogón con gran cantidad de semillas, el 90% correspondientes a *Chenopodium quinoa* (34 carpórrrestos/litro), se identificaron prácticas de consumo y cocción.

Consumo, procesamiento y recolección/cultivo de quinoa — La presencia de Amaranthaceae en el fogón del recinto13.EC1 con alto grado de semejanza entre sí y evidencias de procesamiento por hervido (embriones sueltos y granos sin embrión), permite pensar en su consumo vinculado con vajilla decorada y de diversas características tecnológicas, que podrían ser indicios para indagar el contexto en el que se habrían preparado y consumido. Probablemente pertenezcan al género *Chenopodium quinoa*, estudios posteriores permitirán reconocer la variedad a fin de distinguir entre *melanospermum* (silvestre) y *quinoa* (domesticada) y la posibilidad de que se haya recolectado o cultivado. Con respecto a la opción de cultivo, destacamos la presencia de estructuras agrícolas al pie del sitio, en el fondo de la quebrada del Carmen, en el sector XV (Cantarelli 2017, 2019). La quinoa ha sido identificada en asociación a especies silvestres y malezas en contextos del primer y segundo milenio d.C. del valle de Santa María (Petrucci y Spano 2019; Petrucci y Tarragó 2019). Casos de quinoa asociada a fogones en contextos residenciales han sido encontrados en Chile (García y Uribe 2012).

Actividades conocidas para el segundo milenio d.C., no identificadas en los patios de las viviendas — Por último, no se han encontrado evidencias de consumo animal ni de prácticas de intercambio asociadas a las viviendas. La ausencia de camélidos podría evidenciar las prácticas de barridos de los pisos, así como de descarte de huesos en basurales, como ha sido evidenciado en los estudios arqueofaunísticos del área (Belotti 2015; Miyano 2018). De acuerdo con Dantas et al. (2011) en el valle de Ambato, los camélidos ingresarían a los sitios del fondo del valle fraccionados para su consumo. La evaluación de las trayectorias desde los espacios de cría hasta los espacios de consumo y su posterior descarte, ayudarán a comprender mejor la espacialización de las prácticas. Lo mismo podemos decir para el consumo de algarrobo o maíz, documentado en Rincón Chico (Petrucci y Tarragó 2015), cuyas prácticas de procesamiento dejan, para el caso del algarrobo, muy poco registro arqueológico (Capparelli 2008).

Nuevas trayectorias: las casas durante el segundo milenio d.C.

El segundo modo lo encontramos circunscripto espacial y temporalmente, en las cercanías al fondo del valle durante el 2° milenio d.C. Se caracteriza por la presencia de nuevas tecnologías cerámicas, menor diversidad de plantas consumidas y prácticas de manejo asociadas, y ausencia de camélidos en sectores residenciales. La mayor diferencia está en el patrón espacial de las prácticas. En un mismo espacio encontramos menos prácticas desarrolladas. Estas diferencias no se deben estrictamente a la ubicación topográfica ni al tiempo (1200-1400 d.C.). Con EC2 comparte la misma ubicación espacial, cercana al fondo del valle, y no presenta características compartidas en ninguno de los materiales analizados. Con MF, particularmente el recinto1.MF, comparte el momento de ocupación y tampoco presenta características similares.

El contexto de EC1 se asemeja a lo conocido para el segundo milenio d.C. con distribución espacial de las actividades al interior de los sitios. Analizar la ausencia de evidencia es una de los temas más dificultosos para la arqueología. Tarragó (2011) luego de las investigaciones llevadas a cabo en el sitio 1 de Rincón Chico plantea una baja frecuencia de hallazgos en las unidades habitacionales en comparación con los centros poblados de la quebrada de Humahuaca y puna, donde el hallazgo de residuos in situ en las viviendas es muy grande. Esta baja frecuencia, la interpreta como una diferencia en el manejo del espacio habitado, resultado de prácticas de limpieza de los recintos en el valle de Santa María y de descarte en sitios alejados (basureros). En los casos aquí analizados, las densidades encontradas teniendo en cuenta la superficie excavada son similares a lo largo de un rango temporal del 400 al 1400 d.C., incluso mayor para el caso de restos vegetales en EC1.

Si bien con una estructuración en sectores diferenciados funcionalmente muy semejante al encontrado en Rincón Chico, el patrón residencial del sector VI de EC1 se asemeja más al descrito por Acuto (2007) para el segundo milenio d.C. con recintos articulados entre sí y espacios abiertos no tan claros, siendo difícil a veces poder distinguir las unidades residenciales formadas por patios y habitaciones adosadas, y con ausencia de plazas o espacios públicos. Los contextos excavados no remiten estrictamente a patios, pudiendo ser también cocinas o espacios de actividades específicas. En este sentido, la identificación de escasas actividades, podría responder a que se han excavado espacios de menor actividad, a excavaciones incompletas de los recintos, a la ausencia de huellas de las actividades desarrolladas o efectivamente a la ausencia de actividades llevadas a cabo allí. Aun compartiendo un patrón de viviendas no asociadas a patios estrictamente donde el límite

entre lo público y lo privado resulta difícil de trazar, aquí no encontramos la amplia variedad de actividades descritas para las viviendas del segundo milenio d.C. mencionadas por Acuto (2007), de acuerdo con el cual “*los complejos residenciales fueron el foco de una amplia variedad de actividades (producción, almacenaje, procesamiento y consumo de alimentos, producción y uso de artefactos, prácticas rituales, reproducción social, entre otras)*”.

Podríamos pensar que se asocia con los cambios registrados durante el segundo milenio d.C. particularmente en el valle de Santa María, agregando que a los cambios en la ubicación de los sitios, y en la organización interna de los mismos, se asocian cambios en las actividades diarias desarrolladas en los espacios de residencia. Cómo se habrían reordenado durante el segundo milenio d.C. las distintas esferas desarrolladas en las casas del primer milenio d.C. La diferenciación entre prácticas de procesamiento y consumo entre el sector alto y bajo del poblado Rincón Chico (Petrucci y Tarragó 2015) podría ser uno de los indicadores en este sentido. En Rincón Chico, por ejemplo, emergen espacios públicos (e.g. plaza bicolor) que han sido interpretados como espacios de legitimación del orden social (Reynoso 2009). Quizás no sea sólo la limpieza sino un nuevo ordenamiento de las prácticas lo que produce una sensación de vacío en las viviendas del segundo milenio d.C. del valle de Santa María.

EC1 presenta una particular combinación de un sitio organizado con sectores diferenciados y espacios residenciales que no muestran espacios públicos formalizados, y donde la distinción entre una vivienda y otra resulta difícil de establecer, asemejándose así a Rincón Chico y a los poblados del segundo milenio d.C. más homogéneos. Aun con una estructura habitacional sin distinciones (excepto por la presencia de muros canteados y su ubicación diferencial en sectores elevados de la sierra), las prácticas desarrolladas podrían estar marcando los cambios organizacionales observados en Rincón Chico.

Más allá de los espacios residenciales: las prácticas

Las prácticas que permiten vincular a todos los espacios residenciales analizados son el uso de cerámica para el servicio y elaboración de alimentos y el consumo de *Amaranthaceae*. Son las que permiten hacer una comparación para evaluar diferencias y semejanzas a lo largo del tiempo a fin de evaluar cambios y continuidades en su uso.

Cerámica para procesar y/o almacenar de alimentos — A diferencia del resto de los elementos encontrados, la cerámica es una constante. Todos presentan cerámica de consumo y preparación; aun las diferencias de proporciones son compartidas, no exclusivas. Tal y como se expresó en el Capítulo 5, a grandes rasgos no se han observado diferencias en las formas encontradas, ni en las cantidades o tamaños de las vasijas identificadas. Asociada a esta constante, se encuentra la similitud preliminar observada en las pastas utilizadas para la elaboración de la vajilla de preparación, compartiendo todos los contextos vasijas con características similares en sus modos de hacer (no sucede lo mismo con la vajilla de consumo, donde las diferencias son más notorias). La misma tecnología de pastas de matriz microcriptofilitosas con inclusiones de cuarzo usada en el alero.MF, recinto1.MF y EC2, es la utilizada para elaborar las vajillas peinadas de EC1. Del mismo modo, la tecnología con inclusiones de litoclastos y mica se utilizó en todos los contextos, variando el tipo de matriz arcillosa pero no las inclusiones. Posteriores estudios específicos corroboraran estas semejanzas aquí identificadas.

En el mismo sentido, la presencia de tinajas santamarianas en los contextos analizados es otra de las constantes. De acuerdo con su amplia distribución y frecuencia en el poblado Rincón Chico se ha planteado que el santamariano podría ser un “estilo emblema” que reflejaría lazos identitarios entre todos los miembros del poblado (Palamarczuk 2008). Su presencia en todos los contextos analizados nos permite pensar que fue un estilo visto diariamente a modo de emblema identitario, aún en contextos contemporáneos donde las otras vasijas no eran similares a lo comúnmente asociado al santamariano, como ocurre en MF.

Consumo de pseudocereales — El consumo de Amaranthaceae es otra de las constantes, cambiando las prácticas de manejo pero no la planta consumida. Es el taxón predominante en todos los contextos analizados. En un caso con diversidad de especies, con presencia de granos silvestres y domesticados. En otro con gran homogeneidad predominando los granos domesticados.

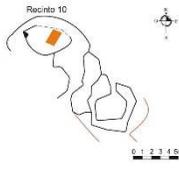
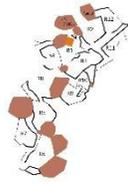
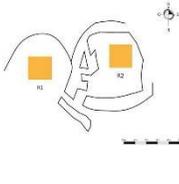
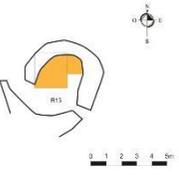
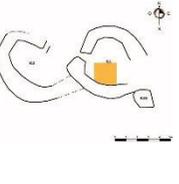
Es síntesis, en las prácticas que se identificaron en el segundo modo de organizar las prácticas en los espacios residenciales, se observan semejanzas con las identificadas en el primer modo. Es decir, en las prácticas compartidas encontramos semejanzas en los objetos o recursos consumidos, diferencias y semejanzas en sus características y diferencias en las prácticas de manejo. Las prácticas que comparten presentan características similares y diferentes. Por otra parte, aquellas que no comparten puede deberse a la ausencia de ciertas

actividades, por lo que no podemos saber si dejaron de realizarse o cambiaron el espacio de realización, y en este caso, si modificaron sus características.

Continuidades en las nuevas trayectorias: tiempo y espacio

Los puntos de contacto identificados, la presencia de vajilla culinaria, las similitudes en las características tecnológicas de la cerámica para procesamiento y el predominio de Amaranthaceae en todos los contextos analizados, se suman a la ocupación de las viviendas sobre sectores altos de la sierra, lo que de acuerdo con Coll Moritan (2017) reflejaría una monumentalización del espacio residencial en EC1 y MF. De acuerdo con Scattolin (2007a) representaría un modo de habitar el espacio fundado en recursos de orden secular mientras que para Coll Moritan representaría la combinación de lo sagrado-defensivo-productivo.

Tabla 7.1. Análisis comparativo de las prácticas cotidianas identificadas en espacios residenciales de los sitios arqueológicos Morro del Fraile, El Carmen 1 y El Carmen 2 (Catamarca-Tucumán). Serv: servicio, Proc: Procesamiento, Eros: erosionado. Planos de UA de MF y EC1 tomados de Cantarelli (2017) y Coll Moritan (2017).

		Modo 1				Modo 2		
Sitio		1° a 2° milenio d.C.	1° y 2° milenio d.C.	1° milenio d.C.	2° milenio d.C.	2° milenio d.C.	2° milenio d.C.	2° milenio d.C.
		MF Sector III	EC2	MF Sector I	MF Sector IV	EC1 Sector I	EC1 Sector VI	EC1 Sector VI
		Alero	Recinto 2	Recinto 10	Recinto 1	Recinto 1	Recinto 13	Recinto 11
Arquitectura								
			UA2 Compuesta RAD (3)	UA3 Compuesta (4)	UA56 Compuesta (12)	UA1 Compuesta (2)	UA57 Simple (1)	UA61 Compuesta RAD (3)
		Alero: 20,0 m ² (c)	Patio: >40 m ² (e)	Patio: 11,5 m ² (c)	Patio: 21,4 m ² (d) Morteros	Patio: 23 m ² (d)	Cocina: 10,1 m ² (b)	Patio/Hab: 13,9 m ² (c)
Pisos de ocupación	Ragos	Fogón	Fogón	Fogón	Fogón	Fogón, Huella poste	Fogón, Huella poste	-
Cerámica	Densidad (m ²)	1,6	7,0	1,3	2,2	1,0	1,4	1,3
	Serv / Proc	40 / 60	57 / 43	50 / 50	57 / 43	25 / 75	57 / 43	80 / 20
	Tamaño mayor predominante	Grandes	Medianas	Grande	Medianas	Muy Grandes	Muy Grande	Muy Grande
	Hollín	x	x	x	-	x	-	-
	Otras huellas	Eros, Parche	-	-	Eros	Hoyos y Marcas	-	Eros
Plantas	Silvestre	<i>Prosopis</i> <i>Geoffroea</i>	<i>Prosopis</i> <i>Geoffroea</i>	<i>Prosopis</i> -	- -	- -	- -	- -
	Domesticado	<i>Zea mays</i> -	<i>Zea mays</i> -	- -	- -	- -	<i>Cucurbita</i> <i>Ch. quinoa</i>	- -
	Maleza	<i>Trichocereus</i> Malvaceae	<i>Trichocereus</i> <i>Cristaria dissecta</i> <i>Solanum</i>	- -	- Malvaceae	- -	- -	- -
	Silvestre/Maleza/Domesticado	Amaranthaceae	Amaranthaceae	-	-	-	-	-
	Camélidos	% y n (m ²)	36% 1 m ²	49% 5 m ²	100% 7 m ²	88% 1 m ²	-	-
	Termoalterado	-	40%	45%	57%	-	-	-
	ISA	0,0	0,14	0,71	0,67	-	-	-
	Especie	-	<i>Lama aff. glama</i>	-	-	-	-	-
Bienes de intercambio		Cuentas malaquita Obsidiana	Cuentas valva Obsidiana	-	-	-	-	-

CONCLUSIONES

Las prácticas cotidianas

En el presente trabajo de tesis nos propusimos abordar las prácticas realizadas en los espacios residenciales de las sociedades que habitaron el valle de Santa María (Catamarca-Tucumán) durante el primer y segundo milenio d.C., desde una perspectiva diacrónica que sitúa a las prácticas cotidianas como el ámbito donde se produce, reproduce y transforman las tramas de relaciones que dan sentido a la vida.

La hipótesis que orientó esta investigación sugiere que los cambios que se produjeron durante fines del primer y comienzos del segundo milenio d.C. en las sociedades del valle de Santa María (como por ejemplo: la aparición de jerarquías sociales y la desigualdad en el acceso a determinados recursos simbólicos o económicos) habrían implicado cambios también en las prácticas cotidianas. Es decir, que en lo cotidiano podríamos observar cómo ocurren estas transformaciones que generalmente se estudian a una escala macro. Este acercamiento nos permitiría no sólo pensar qué ocurrió (es decir, si hubo crecimiento demográfico, cambios en la ubicación de los sitios y su organización territorial, etc.), sino comenzar a proponer hipótesis acerca de por qué ocurrió y cómo se modificó la vida cotidiana de las personas que habitaban el valle de Santa María.

A continuación, se presentan las principales conclusiones de la tesis en relación al consumo de cerámica, plantas y animales, como así también a la organización de las prácticas cotidianas en los espacios residenciales de los sitios MF, EC1 y EC2.

Consumo de cerámica en espacios residenciales

Se analizó el consumo de cerámica en espacios residenciales a lo largo del tiempo. Con el objetivo de profundizar en su posible uso culinario, se identificó la vajilla de servicio y procesamiento y se analizó su variabilidad en cantidad, tamaño y modos de hacer (morfología, pasta y decoración). A partir de estos estudios, se esperaba encontrar un aumento en el tamaño de las vasijas utilizadas en ámbitos residenciales durante el segundo milenio d.C. como resultado del aumento demográfico y de la mayor concentración habitacional (mayor cantidad de personas involucradas en el espacio residencial). Paralelamente, se esperaba encontrar una disminución de la variabilidad de los conjuntos cerámicos en las formas encontradas, las representaciones iconográficas y las pastas, producto de la realización de actividades de carácter más privado.

Los análisis realizados permiten arribar a las siguientes conclusiones:

- La presencia de vasijas de gran tamaño en espacios semicerrados con estructuras de combustión en el recinto1.SI.EC1 ocupado durante el segundo milenio d.C., confirmarían la hipótesis de que el aumento en el tamaño de la cerámica a lo largo del tiempo se corresponde con un aumento del tamaño de la unidad residencial. Por el contrario, la presencia de vasijas grandes en el alero.MF en espacios abiertos con fogones sin estructuras asociadas indicaría contextos de consumo ritual en espacios residenciales.
- La variabilidad cerámica presenta controversias. Encontramos cerámica decorada en espacios residenciales ocupados durante el primer y segundo milenio d.C. A su vez, durante el segundo milenio d.C. encontramos también espacios residenciales sin cerámica decorada que podrían confirmar la hipótesis de la existencia de espacios de carácter más privado durante el segundo milenio d.C. Aquí, el tiempo no parece ser la variante explicativa, encontrando una mayor variabilidad al interior del segundo milenio d.C. Así, su ausencia en los espacios residenciales de EC1 permite confirmar la hipótesis de que existieron espacios de carácter más privado durante el segundo milenio d.C.; mientras que su presencia en el recinto1.MF la refuta. La presencia de cerámica decorada en el alero.MF y EC2 y podría confirmar la existencia de espacios de carácter público durante el primer milenio d.C.
- Mismas prácticas distintos modos de hacer. La utilización de vajilla de consumo y servicio (pucos, ollas y jarros pequeños) está presente durante el primer y segundo milenio d.C. en todos los contextos analizados, lo que representa un caso singular para los poblados del segundo milenio d.C. donde se conoce poco la vajilla de consumo y servicio. Se confirma así, que para el segundo milenio d.C. hay vajilla de consumo y servicio de pasta media y no decorada. En MF la vajilla de consumo es similar a la encontrada en EC2, con pucos y jarras de pasta fina, de cocción reductora y oxidante decorada y diferente a la encontrada en EC1, con pasta media y cocción oxidante no decorada. Así entonces, MF muestra que no hubo cambios en la vajilla utilizada para servicio/consumo entre el primer y segundo milenio d.C., mientras que EC1 permite postular un cambio en el modo de hacer, en comparación a la encontrada en los sitios MF y EC2. Dicho cambio no se correspondería con la cronología ya que el recinto1.MF y EC1 son contemporáneos. En síntesis, durante el primer milenio d.C. las vasijas son semejantes y durante el segundo milenio d.C. algunas se asemejan a las del primer milenio d.C. y otras se distancian.
- Mismas prácticas mismas tecnologías. Los análisis submacroscópicos de pastas realizados permiten plantear la existencia de al menos tres modos de hacer vajilla para la preparación y almacenamiento de alimentos, compartidos en todos los

contextos analizados evidenciando, que no habrían cambiado a lo largo del primer y segundo milenio d.C. Posteriores estudios específicos corroborarán estas semejanzas aquí identificadas.

- Objetos que atraviesan tiempos, espacios y prácticas. En todos los contextos analizados encontramos fragmentos de tinajas santamarianas que podrían haber circulado a modo de emblemas identitarios, siendo objetos vistos comúnmente en la vida diaria, como ha sido postulado para el sitio Rincón Chico.

Consumo y manejo de plantas y animales

A través de los restos vegetales y óseos se esperaba analizar el consumo de alimentos en espacios residenciales a lo largo del tiempo; identificar las plantas y animales que podrían haber formado parte de los alimentos consumidos y las prácticas de manejo que habrían estado involucradas en su obtención. La tendencia conocida para el consumo de plantas en el valle de Santa María es el predominio de especies silvestres/malezas en el primer milenio d.C. (cardón), la combinación de especies vegetales silvestres (algarrobo) y domesticadas (maíz) en el segundo milenio d.C. y la continuidad en el tiempo en el consumo de quinoa. La tendencia conocida para el consumo animal en el valle de Santa María es la diversificación de la dieta y aumento de camélidos domésticos, con un pastoreo orientado a un uso secundario (obtención de lana y animal de carga), durante el segundo milenio d.C.

Los análisis realizados permiten arribar a las siguientes conclusiones:

- Los granos de Amaranthaceae se consumieron a lo largo del tiempo bajo dos formas de manejo diferentes. En el alero.MF y EC2, que presentan ocupaciones durante el primer milenio d.C., se identificaron granos que podrían corresponder a plantas con diferente grado de dependencia que podrían evidenciar complejos silvestres-malezas-domesticados, indicando la simultaneidad de prácticas de recolección, tolerancia, fomento y cultivo. En EC1, que presenta ocupaciones durante el segundo milenio d.C., se confirma el consumo de granos que podrían corresponder a quinoa, y a la probable existencia de prácticas de cultivo. Estudios posteriores de identificación de las especies encontradas confirmarían estos resultados.
- Los frutos de algarrobo, chañar y cardón, así como de maíz, se consumieron en el alero.MF y EC2, que presentan ocupaciones durante el primer milenio d.C. El maíz, probablemente se haya consumido y procesado también en el recinto1.MF y EC1, ocupados durante el segundo milenio d.C. Así, se confirma que se habrían realizado prácticas de recolección de algarrobo y de chañar, y de recolección-tolerancia-

fomento de cardón en el alero.MF y EC2; y prácticas de cultivo de maíz en EC2 durante el primer milenio d.C., mientras que para EC1, durante el segundo milenio d.C., probablemente se habrían desarrollado prácticas de cultivo de quinoa.

- Durante el primer milenio d.C. se identificaron prácticas de consumo y crianza de camélidos en EC2, con indicadores de que habrían muerto antes de llegar a la adultez. Probablemente se consumieron también animales de menor tamaño (armadillos).

El espacio residencial

A través del análisis de las interrelaciones entre las prácticas cotidianas identificadas a partir de la cerámica, las plantas y los animales esperábamos reconocer posibles patrones espaciales y cronológicos de las prácticas desarrolladas en los espacios residenciales del valle de Santa María. Los espacios residenciales durante el primer milenio d.C. podrían haber funcionado como espacios públicos (sostenido por la mayor variabilidad de actividades realizadas, así como por la mayor variabilidad de cerámica encontrada), mientras que, durante el segundo milenio d.C., con la aparición de espacios públicos separados de las viviendas, el espacio residencial se podría haber convertido en un espacio más privado (con menor cantidad de actividades desarrolladas y menor variabilidad cerámica, elementos que indicarían un consumo más individual o privado). Estos cambios podrían haber sido consecuencia de las transformaciones en la organización social de las viviendas, producto de la inserción de las unidades domésticas en relaciones de poder mayores.

Los análisis realizados permiten arribar a las siguientes conclusiones:

- Los espacios residenciales muestran dos modos de organizar las prácticas cotidianas. Uno, durante el primer y segundo milenio d.C., identificado al interior de la sierra del Cajón (Morro del Fraile) y al pie de la sierra en las cercanías al fondo del valle (El Carmen 2), caracterizado por una diversidad de actividades que habrían confluído en el espacio residencial: consumo y preparación de alimentos en vajillas de pasta fina, grises, rojas, con y sin decoración, recolección-tolerancia-fomento de frutos silvestres (algarrobo, chañar, cardón), cultivo (maíz), recolección-tolerancia-fomento-cultivo de Amaranthaceae, cría de camélidos e intercambio de objetos con la puna (obsidiana, cuentas de collar). Un segundo modo de organizar las prácticas cotidianas, durante el segundo milenio d.C., identificado en las cimas, laderas y conoides de deyección de la sierra del Cajón (El Carmen 1), caracterizado por una menor diversidad de prácticas que habrían confluído en el espacio residencial:

consumo y preparación de alimentos, en vasijas rojas pulidas/alisadas/peinadas sin decoración, consumo y probable cultivo de quinoa.

- Los modos identificados no responden estrictamente a un tiempo ni a una ubicación geográfica. Si bien uno de ellos se encuentra circunscripto al segundo milenio d.C. en las cimas, laderas y conoides de deyección de la sierra del Cajón hacia el fondo del valle, el otro atraviesa el tiempo, mostrando mayor diversidad de la conocida para el segundo milenio d.C., y se encuentra tanto al interior como al pie de la sierra del Cajón en las cercanías al fondo del valle.
- La gran diversidad de prácticas identificadas en el alero.MF y EC2 podría evidenciar ocupaciones similares a las identificadas para el primer milenio d.C. en las que la unidad residencial (la casa) funcionaba como un microcosmos sociocultural, confirmando la hipótesis de una mayor cantidad de prácticas en el espacio residencial durante el primer milenio d.C. También podría representar espacios internodales reocupados a lo largo del tiempo en el marco de actividades de caravaneo en las rutas hacia la puna, o de partidas de caza a la sierra del Cajón.
- EC1 confirma la hipótesis de que durante el segundo milenio d.C. cambian, además de la organización del sitio, con espacios residenciales separados de los productivos, las prácticas desarrolladas en las viviendas. Por otro lado, la menor cantidad de prácticas identificadas podría deberse al hábito de limpieza o de descarte en espacios separados de las viviendas.

Conclusiones finales

En síntesis, las semejanzas y diferencias no parecen corresponderse totalmente con el tiempo. Se observa mayor variabilidad interna durante el segundo milenio d.C., así como semejanzas que atraviesan el tiempo en MF. Es decir, el sitio MF y EC1 con ocupaciones contemporáneas, son más diferentes entre sí que los distintos contextos vistos de MF a través del tiempo.

Los resultados obtenidos nos permiten considerar que el EC2 representa un modo de organizar las prácticas en los espacios residenciales del valle de Santa María que se extiende en el tiempo en MF, pudiendo llegar a ser contemporáneo con el modo característico de los poblados *pukara* que encontramos en EC1, representando lógicas tempranas del hacer en espacios residenciales que persisten y que se reorganizan en nuevos contextos.

La comparación de las prácticas identificadas en MF, EC1 y EC2 confirman que Morro del Fraile representa la transición entre el primer y segundo milenio d.C., con una particular combinación de un espacio residencial monumentalizado (sobre los cerros) similar al de los poblados *pukara* del segundo milenio d.C. y con prácticas cotidianas en los espacios residenciales, tales como consumir alimentos en pucos grises incisos, recolectar frutos de cardón y consumir diversos granos de Amaranthaceae, similares a las identificadas en los espacios residenciales de las sociedades aldeanas del primer milenio d.C.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuto, F. A. (2007). Fragmentación vs. integración comunal: Repensando el Período Tardío del Noroeste Argentino. *Estudios Atacameños* 34: 71-95.
- Aguirre, M.G. y M. F. Rodríguez. (2009). Quínoa y Cañahua en la Puna meridional argentina: pasado y presente. En: M. L. Pochettino, A. Ladio y P. Arenas (Eds.) *Tradiciones y Transformaciones en Etnobotánica*, Vo ICEB (CD sin numeración de páginas).
- Allison, P.M. (1999). Introduction. En: Allison, P.M. (Eds.) *The Archaeology of Household Activities* (pp.1-18). Londres y Nueva York: Routledge.
- Alonso Martínez, N., Tresserras, J. J., Rodríguez-Ariza, M. O. y Rovira Buendía, N. (2000). Muestreo arqueobotánico de yacimientos al aire libre y en medio seco. En Buxó, R. y Piqué, R. (Dir.) *La recogida de muestras en arqueobotánica: objetivos y propuestas metodológicas. La gestión de los recursos vegetales y la transformación del paleopaisaje en el Mediterráneo Occidental*, (pp. 29-46). Barcelona.
- Álvarez Larrain, A. (2015). *Habitar una región: Espacialidad arquitectónica y construcción de paisajes en Andalhuala, Valle de Yocavil (Catamarca, Argentina)*. (Tesis Doctoral inédita), Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Álvarez Larrain, A. (2016). Paisajes agroalfareros del primer y segundo milenio D.C. en la Mesada de Andalhuala Banda (Yocavil, Noroeste Argentino). *Ñawpa Pacha* 36 (2): 161-184.
- Álvarez Larrain, A., Spano R. y M. S. Grimoldi. (2016). Soria 3: nuevas evidencias de la ocupación aldeana temprana en Yocavil, Noroeste argentino. Un ejercicio interpretativo. *Revista Española de Antropología Americana* 46: 219-239.
- Álvarez Larrain, A., Spano R. y M. S. Grimoldi. (2017). Ollas como urnas, casas como tumbas: reflexiones en torno a las prácticas de entierro de niños en tiempos tempranos (Andalhuala Banda, sur de Yocavil). *Comechingonia* 21(1): 39-70.
- Ambrosetti, J. B. (1897). La antigua ciudad de Quilmes (valles calchaquíes). *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* 18: 33-70, Buenos Aires.
- Ambrosetti, J. B. (1907-1908). Exploraciones arqueológicas en la ciudad prehistórica de La Paya (Valle Calchaquí, Pcia. de Salta). *Revista de la Universidad de Buenos Aires*, Tomo VIII. Publicaciones de la Sección Antropología 3, 2 vols.

- Arias M. E., M.G. Aguirre, A. Luque y P. Escola. (2014). Caracterización anatómica de tallos de *Chenopodium* (Chenopodiaceae). Aportes al estudio de restos Arqueológicos. *Intersecciones en Antropología* 15 (1): 265-276.
- Arnold D., Jiménez Aruquipa D. y J. D. Yapita (2014). *Hacia Un orden andino de las cosas. Tres pistas para los andes meridionales*. Fundación Xaiver Albó e Instituto de Lengua y Cultura Aymara. Serie Hisbol, Biblioteca andina n°12, La Paz.
- Arreguez G., Martínez J.G. y G. Ponessa. (2013). *Amaranthus hybridus* L. ssp. *Hybridus* in an archaeological site from the initial mid-Holocene in the Southern Argentinian Puna. *Quaternary International* 307: 81-85.
- Arreguez, G; Martínez, J.; Oliszewski, N. y G. Ponessa (2015). La problemática de recuperación de macrorrestos arqueobotánicos de tamaño pequeño. El caso de las amarantáceas/quenopodiáceas en sitios arqueológicos bajo reparo del Holoceno Medio y Tardío del Noroeste Argentino. En Belmar, C. y V. Lema (Eds.). *Avances y desafíos metodológicos en arqueobotánica. Miradas consensuadas y diálogos compartidos desde Sudamérica* (pp. 59-71). Universidad SEK, Chile.
- Arthur, J. W. (2002). Alteración del uso de la cerámica como indicador del estado socioeconómico: un estudio etnoarqueológico del gamo de Etiopía. *Revista de Método Arqueológico y Teoría* 9(4): 331-355.
- Babot, M. del P. (2007). Granos de almidón en contextos arqueológicos: posibilidades y perspectivas a partir de casos del Noroeste argentino. En M. B. Marconetto, M del P. Babot & N. Oliszewski (Eds.), *Paleoetnobotánica del Cono Sur: estudios de casos y propuestas metodológicas*, (pp. 95-125). Córdoba: Ferreyra Editor para el Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba
- Baigorria Di Scala, J. (2009). *El sitio Formativo Soria 2: Estudio Tecno-Morfológico del conjunto cerámico ordinario*. (Tesis de Licenciatura inédita), Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Baigorria Di Scala, L. J., Belotti López de Medina, C., Carbonelli, J. P. y Gaál, E. G. (2015). A la luz del hogar: vestigios de la comunidad doméstica formativa en el sitio Soria 2, Valle de Yocavil (Catamarca). En M. A. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, F. Bugliani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas. Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino* (pp. 519-548). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Baldini, M. y M.C. Sempé (2011). Iconos del ritual mortuorio como indicadores de cambios y resignificaciones. *Cuadernos FHyCS-UNJu* 40: 61-78.
- Baldini, L. y M. Sprovieri (2009). Vasijas negras pulidas. Una variedad de la cerámica tardía del valle Calchaquí. *Estudios Atacameños* 38: 21-38
- Baldini, L. y M. Sprovieri. (2014). La especificidad de la alfarería del valle Calchaquí (Salta) en el contexto más amplio del espacio santamariano. *Revista Escuela de Historia*, vol. II: 9 – 36.
- Balesta, B., Zagorodny, N. y C. Valencia (2009). Evidencias de estandarización en la manufactura de cuencos de La Aguada Orilla Norte (Argentina). *Estudios Atacameños* 37: 79 - 98,
- Balfet H., Fauvet-Berthelot M.F. y S. Monzón. (1992). *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. Centre d'Études Mexicaines et Centroamericaines (CEMCA), México.

- Behrensmeier, A. K. (1978), Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology*, 1, 150-62.
- Belotti, C. R. (2007). *Zooarqueología del sitio Soria 2 (Depto. de Santa María, Pcia. de Catamarca) y estudio comparativo del registro zooarqueológico del sur de los valles Calchaquíes, para los periodos Formativo y Desarrollos Regionales (siglos I a.C. y XV d.C.)*. (Tesis de Licenciatura Inédita), Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Belotti, C. R. (2010). Informe preliminar, zooarqueología de Morro del Fraile. Ms.
- Belotti, C. R. (2011). Zooarqueología del sitio formativo Soria 2, valle de Yocavil (Catamarca), siglo I d.C. *Revista del Museo de Antropología* 4: 3-16.
- Belotti, C. R. (2013). *Usos económicos y rituales de la fauna en la región valliserrana del noroeste argentino entre los inicios del período temprano y hasta la conquista inka (ca 600 AC-1600 DC)*. *Zooarqueología del valle de Yocavil (Catamarca), centro y norte del Valle Calchaquí (Salta) y la Quebrada de Humahuaca (Jujuy)*. (Tesis Doctoral Inédita), Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Belotti, C. R. (2015). Desigualdad e intensificación de la subsistencia en el valle de Yocavil (Catamarca y Tucumán, Argentina) Entre los siglos I a.C. y XVI d.C. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 40 (1): 73-100.
- Belotti, C. R. (2017). Nuevos datos zooarqueológicos de Rincón Chico 15, Valle de Yocavil (Catamarca, Argentina). *Arqueología* 23 (1): 99-108.
- Belotti, C. R. (2018). Análisis pormenorizado del espécimen 27.1. Ms.
- Berberián, E.E. y A. Nielsen. (1988). Sistemas de asentamiento prehispánico en la etapa Formativa del valle de Tafí (Pcia. De Tucumán-Rep. Arg.). En E.E. Berberián (Ed.), *Sistemas de Asentamiento Prehispánicos en el Valle de Tafí* (pp. 21-51). Córdoba.
- Bourdieu, P. 2015 [1980]. *El sentido práctico*. Siglo XXI, Buenos Aires, Argentina.
- Bozarth, S. R. (1987). Diagnostic opal phytoliths from rinds of selected *Cucurbita* species. *American Antiquity* 52 (3):607-615.
- Bozarth, S. R. (1993). Maize (*Zea mays*) cob phytoliths from a Central Kansas Great Bend aspect archaeological site. *Plains Anthropologist* 38 (146):279–286.
- Bronk Ramsey, C. (2017). Métodos para resumir conjuntos de datos de radiocarbono. *Radiocarbono* 59 (2): 1809-1833.
- Broughton, J. M. (1994). Late Holocene Resource Intensification in the Sacramento Valley, California: The Vertebrate Evidence. *Journal of Archaeological Science* 21: 501-514.
- Bruch, C. (1911). Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca. *Revista del Museo de La Plata* 19. Versión en línea: ISSN - 2545-6377. UNLP. La Plata
- Bugliani, M. F. (2008). Consumo y representación en el Formativo del sur de los Valles Calchaquíes (Noroeste argentino): los conjuntos cerámicos de las aldeas del primer milenio A. D. *British Archaeological Reports International Series 1774. South American Archaeology Series 2*, Oxford.

- Bugliani, M. F. y L. Pereyra Domingorena (2002). *Conjuntos cerámicos en el sitio formativo "Bañado Viejo" (Tucumán)*. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Tomo 2: 347-358. Córdoba.
- Burkart, A. E. (1949). La posición sistemática del chañar y las especies del género *Geoffroea* [Leguminosae Dalbergieae]. *Darwiniana* 9(1): 9-23.
- Burkart, A. E. (1976). A Monograph of the Genus *Prosopis* (Leguminosae, subfam. Mimosoideae). *Journal Arnold Arboretum* 57 (3-4): 219-249 y 450-530.
- Cabrera, Á. L. (1971). Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 14(1-2):1-42.
- Calo, C. M. (2010). *Plantas útiles y prácticas cotidianas entre los aldeanos al sur de los Valles Calchaquíes (600 aC-900 dC)*. (Tesis Doctoral inédita), Universidad Nacional de la Plata, Argentina.
- Calo C. M., Bugliani, F. y Scattolin M.C. (2012). Allí algo se cocina...Espacios de preparación de alimentos en el Valle del Cajón. En Babot M. P., Marschoff M. y Pazzarelli F. (Eds.). *Las manos en la masa. Arqueologías, Antropologías e Historias de la Alimentación en Suramérica*: 443-462. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades.
- Calo, C. M. y L. P. Pereyra Domingorena (2013). El ambiente y los recursos: un estudio sobre la recolección en La Quebrada (Catamarca, Argentina). *Revista Española de Antropología Americana* 43 (1): 133-154
- Cano, S. F. (2011). *Utilización de Recursos Vegetales y Subsistencia en el Valle de Santa María durante el Período de Desarrollos Regionales: Un Caso de Estudio en el Sitio El Pichao (S Tuc Tav 5)*. (Tesis de Licenciatura inédita), Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
- Cantarelli, V. (2017). *Desigualdad social en el período Tardío: manifestaciones espaciales y materiales en el poblado El Carmen 1 (provincia de Tucumán)*. (Tesis Doctoral Inédita). Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Cantarelli, V. (2019). Dos quebradas, un poblado. La organización espacial de El Carmen 1, sierra del Cajón, provincia de Tucumán (Argentina). *Boletín de Antropología Universidad de Antioquia*, 34 (57), 15-44.
- Cantarelli, V. y A. Longo (2013). *Experimentando un modo de organización del material arqueológico en la Sierra del Cajón, Argentina*. Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Asamblea General Constituyente del Año 1813, XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina: 576. Universidad de La Rioja y INCIHUSA-CONICET. La Rioja, Argentina.
- Cantarelli, V. y A. Longo. (2016). Una propuesta archivística puesta en marcha. Cultura material de sitios serranos en la provincia de Catamarca. *Fragmentos del pasado-do passado*: 45-80.
- Cantarelli, V. y D. Rampa (2010). *Muros, tiestos y sus implicancias cronológicas en el sitio Pichanal 4, Sierra del Cajón, Provincia de Catamarca*. Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo. Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Tomo V: 2109-2113. Universidad Nacional de Cuyo e INCHUSA. Mendoza, Argentina.

- Capparelli, A. (2007). Los productos alimenticios derivados de *Prosopis chilensis* (Mol.) Stuntz y *P. flexuosa* DC., Fabaceae, en la vida cotidiana de los habitantes del NOA y su paralelismo con el algarrobo europeo. *Kurtziana* 3 (1): 1- 19.
- Capparelli, A. (2008). Caracterización cuantitativa de productos intermedios y residuos derivados de alimentos del algarrobo (*Prosopis flexuosa* y *P. chilensis*, Fabaceae): aproximación experimental aplicada a restos arqueobotánicos desecados. *Darwiniana* 46 (2): 175-201.
- Capparelli, A. y Prates, L. (2015). Explotación de frutos de algarrobo (*Prosopis* spp.) por grupos cazadores recolectores del noreste de Patagonia. *Chungara* 47 (4): 549-563.
- Casas, A. (2001). Silvicultura y domesticación de plantas en Mesoamérica. En B. Rendón Aguilar, S. Rebollar Domínguez, J. Caballero Nieto y M.A. Martínez Alfaro (Eds.), *Plantas, cultura y sociedad. Estudio sobre la relación entre seres humanos y plantas en los albores del siglo XXI*: (pp. 123-158). México, U.N.A.M-S.M.A.R.N.yP.
- Cigliano, E.M., Arocena, M.L., Carnevali, B., Carrara, M.T., De Gásperi, G., Lorandi, A.M., Petrucci, S., Renard, S. y M. Tarragó. (1960). Investigaciones arqueológicas en el Valle de Santa María. Publicación 4. *Instituto de Antropología*. FFL, Universidad Nacional del Litoral.
- Coll Moritan, V. (2017). *Uso y manejo del espacio habitacional durante el período Intermedio Tardío en el centro-oeste del valle de Santa María (Catamarca-Tucumán)*. (Tesis Doctoral Inédita). Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Coll Moritan, V. (2018a). The Monumentalization of Dwelling Spaces in West-Central Santa María Valley During the Late Intermediate Period (AD 1000-1450), Northwest Argentina. En A. Álvarez Larrain y C. Greco (Eds.), *Political Landscapes of the Late Intermediate Period in the Southern Andes. The Pukaras and Their Hinterlands* (pp 95-129). Suiza, Springer.
- Coll Moritan, V. (2018b). Análisis espacial del registro arquitectónico en dos poblados del valle de Santa María (Catamarca-Tucumán). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XLIII (2), 159-183.
- Coll Moritan V., V. Cantarelli y J. Nastri (2015). El Carmen 1, un poblado Intermedio Tardío en el valle de Santa María (Prov. de Tucumán). *Revista del Museo de Antropología* 8 (1), 105-114.
- Coll Moritan, V. y J. Nastri (2015). Organización social y asentamientos Intermedio Tardíos en el Valle de Santa María: problemas y vías de análisis. *Arqueología* 21 Dossier: 67-87.
- Coll Moritan V. y Villegas, M. P. (2011). Relevamiento arquitectónico del sitio El Carmen 2. Ms.
- Convención Nacional de Antropología. (1966). *Primera Convención Nacional de Antropología*. Primera parte. Villa C. Paz, Córdoba. 24-29 mayo de 1964. Facultad de Filosofía y Humanidades. Instituto de Antropología.
- Cortés, L. (2013). A través del paisaje, a través de los cuerpos. Contextos funerarios del sur del valle del Cajón (Noroeste argentino, 6000-1300 AP). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 38 (2): 293-319.
- Cremonese, M. B. (1991). La tecnología cerámica y las evidencias sobre el origen de los mitmaquna. *Anthropologica* 9: 237-243.

- Cremonte, M. B. y Bugliani, M. F. (2006-2009). Pasta, forma e iconografía. Estrategias para el estudio de la Cerámica arqueológica. *Xama* 19-23: 239-262.
- Cremonte, M. B. y L. Pereyra Domingorena, L. (2013). *Atlas de pastas cerámicas arqueológicas: petrografía de estilos alfareros del NOA*. San Salvador de Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy.
- D'Altroy, T. N., Lorandi, A. M., Williams, V.I. (1994). Producción y uso de cerámica en la economía política Inka. En *Tecnología y Organización de la Producción de Cerámica Prehispánica en los Andes*, (pp. 395-441). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima
- Dantas, M. Figueroa, G. y A. Laguens. (2011). La llama en el maizal: sistema de producción agropastoril en el valle de Ambato, Catamarca (siglos VI y XI D.C.). En M. C. Álvarez, A. Massigoge, A. D. Izeta, M. González y D. Rafuse (Comp.) *Libro de Resúmenes. II Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina*, (pp. 28-29). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.
- de Certeau, M. (2000). *La invención de lo cotidiano. I. Artes de hacer*. México, Universidad Iberoamericana.
- De Hoyos, M. s/f. *Los indios de Calchaquí y los recursos vegetales*.
https://etnohistoria.equiponaya.com.ar/html/11_abstract.htm
- De Nigris, M.E. (2004). *El consumo en grupos cazadores recolectores. Un ejemplo zooarqueológico de Patagonia meridional*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Debenedetti, S. (1908). Excursión arqueológica a las ruinas de Kipón. *Revista de la Universidad de Buenos Aires Tomo VIII. Publicaciones de la Sección Antropología* 4: 1-56.
- Debenedetti, S. (1921). Influencia hispánica en los yacimientos arqueológicos de Caspinchango (Provincia de Catamarca). *Publicaciones de la Sección Antropología* 20. Buenos Aires.
- Descola, P. (2004). Las cosmologías indígenas de la amazonia. En A. Surrallés y P. García Hierro. *Tierra Adentro: Territorio Indígena y Percepción del Entorno* (pp. 25-35). IWGIA Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas-Copenhague, Dinamarca. Tarea Grafica Educativa - Lima, Peru.
- Feely, A. (2010). *Estilos tecnológicos y tradiciones cerámicas del Bolsón de Fiambalá (Dto. Tinogasta, Catamarca)*. (Tesis Doctoral inédita), Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Feely, A. y N. Ratto. (2013). Cálculo del número mínimo de vasijas y recolección superficial: criterios metodológicos y análisis de casos del oeste tinogasteño (Catamarca). *Andes* 24: 425-445.
- Fernández Distel, A. (1974). Excavaciones arqueológicas en la cueva de Huachichocana, Departamento de Tumbaya, Prov. De Jujuy. Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 8:101-27.
- Fernández Distel, A. (1984). Contemporary and archaeological evidence of Ilipta elaboration from cactus *Trichocereus pasacana* in Northwest Argentina. En D. Browman, R. Burger y A. Rivera (Eds.) *Social and Economic Organization in the Prehispanic Andes* (pp. 193-203). BAR International Series 194, Oxford.

- Fernández Distel, A. (1997). La yista del cardón pasacana (*Trichocereus pasacana* (Web.) Britton et Rose Cactacea) en la Provincia de Jujuy, Argentina. *Parodiana* 10: 1-9.
- Figueroa G. y M. Dantas. (2006) Recolección, procesamiento y consumo de frutos silvestres en el noroeste semiárido argentino. Casos actuales con implicancias arqueológicas. *La Zaranda de ideas* 2: 35-50.
- García, M. y M. Uribe (2012). Contextos de uso de las plantas vinculadas al Complejo Pica Tarapacá, Andes Centro-Sur: arqueobotánica y agricultura en el período Intermedio Tardío (ca. 1250-1450 DC). *Estudios Atacameños* 44:107-122.
- Gastaldi, M. (2010). *Cultura material, construcción de identidades y transformaciones sociales en el valle de Ambato durante el primer milenio d. C.* (Tesis Doctoral inédita), Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Geertz, C. 2003 [1973]. Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura. En C. Geertz (Ed.). *La interpretación de las culturas*. (pp. 19-40). Gedisa, S.A., Barcelona, España.
- Gluzman, G. A. y F. V. Ortega (2019). Aproximación a la construcción de los géneros en Arqueología a partir del Caso de La Paya. Una Revisión Historiográfica. *Andes* 1(30): 1-35.
- González, A. R. (1977). *Arte precolombino en la Argentina*. Filmediciones Valero, Buenos Aires.
- González, A. R. (1998). *Cultura La Aguada. Arqueología y diseños*. Filmediciones Valero, Buenos Aires.
- González, M. A. (2011). Análisis de los restos óseos recuperados en el sitio El Carmen 1. Planillas de registro en Fundación Azara. Ms.
- Grayson, D. K. (1984). *Quantitative Zooarchaeology. Topics in the Analysis of Archaeological Faunas*. Orlando, Academic Press.
- Greco, C. y F. Cabrera (2009). Notas sobre un conjunto constructivo del Bajo de Rincón Chico de Yocavil. *Comechingonia Virtual* 3 (1): 33-62
- Greco, C., Marchegiani, M. y Palamarczuk, V. (2012). Tipologías estilísticas e inferencias funcionales de objetos cerámicos en momentos tardíos del noroeste argentino. En M. P. Babot, M. Marschoff y F. Pazzarelli (Eds.), *Las manos en la masa. Arqueologías, Antropologías e Historias de la Alimentación en Suramérica* (pp. 505-526). Córdoba, Argentina.
- Gustafsson, M. (1999). Masked histories. A re-examination of the Rodolfo Schreiter Collection from North-western Argentina. En: *Etnologiska Studier* 43 editado por R. Stenborg y A. Muñoz). Göteborg, Etnografiska museum Walter Alexander Kaudern.
- Haber, A. (2016). *La casa, las cosas y los dioses. Arquitectura doméstica, paisaje campesino y teoría local*. Brujas, Córdoba, Argentina.
- Harris, E.C. (1991). *Principios de estratigrafía arqueológica*. Editorial Crítica, Barcelona.
- Harris, O. J. T. (2018). Assemblages and scale in archaeology. *Cambridge Archaeological Journal* 27 (1): 127-139. Traducción Andrés Laguens (pp. 1-17), Noviembre de 2018.

- Hilgert, N. I. (2000). Especies vegetales empleadas en la insalivación de hojas de coca (*Erythroxylum coca* var. *coca*, Erythroxylaceae). *Darwiniana* 38 (3-4): 241-252.
- Hodder, I. (1982). *Símbolos en acción. Estudios etnoarqueológicos de cultura material*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hodder, I. (2011). Human-thing entanglement: towards an integrated archaeological perspective. *Journal of the Royal anthropological Institute* 17:154-177.
- Hogg, A., Hua, Q., Blackwell, P.G., Buck, C.E., Guilderson, T.P., Heaton, T.J., Niu, M., Palmer, J.G., Reimer, P.J., Reimer, R.W., Turney, C., Zimmerman, S. (2013). HCAL13 Southern Hemisphere calibration, 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 55(4): 1889-1903.
- Hunziker, A. T. (1943). Las especies alimenticias de *Amaranthus* y *Chenopodium* cultivadas por los Indios de America. *Revista Argentina de Agronomía* 30(4): 297-354.
- Ingold, T. (1993). The temporality of the landscape. *World Archaeology* 25 (2): 152-174.
- Ingold, T. (2010). The textility of making. *Cambridge Journal of Economics* 34: 91–102.
- Ingold, T. (2011). Rethinking the animate, reanimating thought. En T. Ingold (Ed.). *Being Alive: essays on movement, knowledge and description* (pp. 67-75). Routledge, London.
- Ingold, T. (2013). *Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*. Routledge, London.
- Ingold, T. 2013 [2007]. Los materiales contra la materialidad. *Papeles de trabajo* 11: 19-39.
- lucci, M. E. (2009). Caracterización de la forma, tamaño y función de las vasijas ordinarias de Puerta de Corral Quemado (dpto. de Belén, prov. de Catamarca). *Comechingonia* 12: 31-53.
- lucci, M. E. (2013). *Producción, circulación y uso de cerámica tardía del Valle de Hualfín. Catamarca, Argentina*. (Tesis Doctoral inédita), Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- lucci, M. E. (2014). Paisaje local, producción y uso de cerámica tardía en el Valle de Hualfín (departamento de Belén, Catamarca, Argentina). *Arqueología* 20 Dossier: 169-192.
- Izeta, A. D. (2004). *Zooarqueología del sur de los valles Calchaquíes. Estudio de conjuntos faunísticos del Período Formativo*. (Tesis Doctoral inédita), Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Izeta, A. D. (2007). *Zooarqueología del Sur de los Valles Calchaquíes (Provincias de Catamarca y Tucumán, República Argentina)*. British Archaeological Reports, Oxford.
- Izeta, A. D. (2008). Late Holocene camelid use tendencies in two different ecological zones of Northwestern Argentina. *Quaternary International* 180: 135-44.
- Izeta, A. D. y M. C. Scattolin (2001). *Bañado Viejo: análisis faunístico de un sitio formativo en el fondo del valle de Santa María*. En Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Vol. 2, pp. 385-395. Córdoba.

- Kent, J. D. (1982). *The domestication and exploitation of the South American camelids: methods of analysis and their application to circum-lacustrine archaeological sites in Bolivia and Perú*. (Tesis Doctoral Inédita) Washington University, Estados Unidos.
- Kergaravat, M., Ferrari, A. y F. Acuto. (2015). Dinámica social y estructuración del espacio en el sitio Las Pailas (Valle Calchaquí Norte, Salta) durante el Período Tardío. *Arqueología* 21 Dossier: 89-109.
- Kiesling, R. (1978). El género *Trichocereus* (Cactaceae): I: Las especies de la República Argentina. *Darwiniana* 21 (2-4): 263-330.
- Korstanje, M. A. (2016). Arqueobotánica relatada del noroeste argentino: lo que nos contaron las plantas domesticadas en los últimos 30 años. *Cadernos do LEPAARQ* 23(25): 304-331.
- Korstanje, M.A. y M.P. Babot (2007). A microfossil characterization from South Andean economic plants. En M. Madella y D. Zurro (Eds.), *Plants, People and Places: Recent Studies in Phytolith Analysis* (pp. 41-72). Oxbow Books, Oxford.
- Korstanje, M. A. y A. Würschmidt. (1999). Producir y recolectar en los valles altos del NOA: los Viscos como caso de estudio. En C. Aschero, M. Korstanje y P. Vuoto (Eds.), *En los tres reinos: prácticas de recolección en el Cono Sur de América* (pp. 151-160). Ediciones Magna.
- Lafone Quevedo, S. (1908). Tipos de alfarería en la región diaguito-calchaquí. *Revista del Museo de La Plata*, 15: 295-396.
- Lagiglia, H. (2001). Los orígenes de la agricultura en la Argentina. En E. Berberían y A. Nielsen (Eds.), *Historia argentina prehispánica* (pp. 41-81). Brujas, Córdoba.
- Laguens, A. (2012). *La rutinización de las prácticas materiales, la memoria social y la cimentación del habitar en el devenir del poblamiento inicial del centro de Argentina*. VI Simposio Internacional: El Hombre Temprano en América, Colombia.
- Laguens, A., M. Bonnin, M. Abalos Luna, C. Cruz, M. Fernández, M. E. Ferreira, N. Freitas, G. Laguens, S. Ochoa, A. Pesci y M.C. Quintero (2019). Ritmos, tiempos y duraciones en la vida cotidiana de las sociedades agroalfareras de la región de villa de Soto, Córdoba, Argentina. *Revista Sociedades de Paisajes Áridos y Semiáridos, Artículos Originales* 13: 58-78.
- Lantos, I., Orgaz, M., Panarello, H.O. y M.S. Maier. (2017). Preliminary molecular evidence of feasting in the Inca site of Fuerte Quemado-Intihuatana, Catamarca, Argentina. *Journal of Archaeological Science: Reports*. 14: 580-590.
- Lantos I., Palamarczuk V., Orgaz M., Ratto N. y Maier, M. (2018). Exploring the culinary uses of Santa María and Belén painted vessels from the Late Intermediate Period in Catamarca, Argentina. *Journal of Archaeological Science: Reports* 18: 660-667.
- Lanzelotti, S.L. y R.C. Spano (2015). La multitemporalidad del paisaje en la Mesada del Agua Salada (Catamarca, Argentina). *Arqueología* 21 (1): 47-71.
- Latour, B. 2008 [2005]. *Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red*. Manantial, Buenos Aires.
- Lazzari, M., García Azcárate, J. y Scattolin, M. C. (2015). Imágenes, presencias, memorias. Genealogía y geografía en la piedra durante el primer milenio d.C. En M. A. Korstanje, M.

- Lazzari, M. Basile, F. Bugliani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas. Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino* (pp. 603-633). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Lema, V. (2009). *Domesticación vegetal y grados de dependencia ser humano- planta en el desarrollo cultural prehispánico del noroeste argentino*. (Tesis Doctoral Inédita), Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Lema, V. (2010). Procesos de domesticación vegetal en el pasado prehispánico del noroeste argentino: estudio de las prácticas más allá de los orígenes. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 35: 121-142.
- Lema, V. (2014). Boceto para un esquema: domesticación y agricultura temprana en el Noroeste argentino. *Revista Española de Antropología Americana* 44 (2), 465-494.
- Lema, V., Andreoni, D., Capparelli, A., Ortiz, G., Spano, R., Quesada, M. y F. Zorzi. (2015). Protocolos y avances en el estudio de residuos de pipas arqueológicas de Argentina. Aportes para el entendimiento de metodologías actuales y prácticas pasadas. *Estudios Atacameños* 1(51): 77-97.
- Lema, V., Capparelli, A. y A. Martínez. (2012). Las vías del algarrobo: antiguas preparaciones culinarias en el noroeste argentino. En M P. Babot, M. Marschoff y F. Pazzarelli (Eds.). *Las manos en la masa: arqueologías, antropologías e historias de la alimentación en Suramérica* (pp. 639-665). Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba.
- Lema, V., Capparelli, A. y M. L. Pochettino. (2008) Taxonomic identification of dry and carbonized archaeobotanical remains of *Cucurbita* species through seed coat micromorphology. *Vegetation History and Archaeobotany* 17 (Suppl 1): S277–S286.
- Lennstrom, H. (1992). Botanical remains from the Calchaqui Archaeological Project 1990. *Archaeobotany Laboratory Report* 29. University of Minnesota.
- Liberani, I. y R. Hernández, 1877. Excursión arqueológica en los valles de Santa María, Catamarca. Publicación 563, Instituto de Antropología, San Miguel de Tucumán.
- Longo, A. y J. Natri. (2018). Análisis exploratorio de la variabilidad de la cerámica de superficie en el sitio El Carmen 2 (valle de Santa María, Tucumán). *Arqueología* 24(2): 87-108.
- López Campeny, S. M. L y Escola, P. (2007). Un verde horizonte en el desierto: producción de cuentas minerales en ámbitos domésticos de sitios agropastoriles. Antofagasta de la sierra (puna meridional argentina). En Nielsen, A., C. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (Eds.). *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino* (t. 2 pp. 225-258). Brujas, Córdoba.
- López L., Capparelli, A. y A. Nielsen. (2012). Procesamiento post-cosecha de granos de quinoa (*Chenopodium quinoa*, Chenopodiaceae) en el período prehispánico tardío en el Norte de López (Potosí, Bolivia). *Darwiniana* 50 (2): 187-206.
- López L. y A. Nielsen (2013). Macrorrestos de *Chenopodium quinoa* Willd. en la plaza de Laqaya (Nor López, Potosí, Bolivia). *Intersecciones en Antropología* 14: 295-300.

- Lorandi, A. M. y M. de Hoyos. (1995). Complementariedad económica en los valles Calchaquíes y del Cajón, siglo XVII. In L. Escobari de Querejazu (Ed.), *Colonización agrícola y ganadera en América, siglos XVI-XVIII* (pp. 385-414). Quito: Abya-Yala.
- Lyman, R. L. (1994). *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press.
- Lyman, R. L. (2003). The influence of time averaging and space averaging on the application of foraging theory in zooarchaeology. *Journal of Archaeological Science* 30:596-610.
- Lyman, R. L. (2008). *Quantitative paleozoology. Cambridge manuals in archaeology*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Madella, M., Alexandre A. y T. Ball. (2005). International Code for Phytolith Nomenclature 1.0. *Annals of Botany* 96: 253–260.
- Madrazo, G y M. Ottonello. (1966). Tipos de instalación prehispánica en la región de la puna y su borde. *Monografías* 1: 1-79.
- Magadán, M. L. (1988). Propuesta de una ficha para el relevamiento de restos arquitectónicos en sitios prehispánicos, *Arqueología Urbana* no. 8, Instituto de Arte Americano Mario J. Buschiazzi, FADU-UBA, Buenos Aires.
- Maldonado, M. G., Cordoní, A. J., Neder, L. y M. M. Sampietro Vattuone. (2012a). Tiempo y espacio: el sitio “Talapazo” (Valle de Yocavil, Provincia de Tucumán). *La Zaranda de Ideas* 8: 101-117.
- Maldonado, M. G., Cordoní, A. J., Neder, L. y M. M. Sampietro Vattuone. (2012b). *Caracterización de una ocupación del Período Formativo en la localidad de El Paso (Valle de Yocavil, Pcia. de Tucumán)*. III Congreso Nacional de Pueblos Andinos, San Pedro de Colalao, Tucumán, Argentina.
- Maldonado, M. G., Neder, L. y M. M. Sampietro Vattuone. (2012c). *Prospecciones arqueológicas en la localidad de los chañares (Valle de Yocavil, Pcia. de Tucumán)*. III Congreso Nacional de Pueblos Andinos Lugar: San Pedro de Colalao. Tucumán, Argentina.
- Maldonado, M. G., Neder, L. y M. M. Sampietro Vattuone. (2014). Distribución espacial de los asentamientos de los períodos de desarrollos regionales e inca en el tercio central de la Sierra de Quilmes (Valle de Yocavil-Tucumán). *Arqueología* 20 Dossier: 39-60.
- Marchegiani, M. (2008). Estilo y cronología. Los cambios en la cerámica funeraria de Rincón Chico entre los siglos X y XVII DC. M. Tarragó y L. González (Eds.), *Estudios arqueológicos en Yocavil*, Cap. IV (pp. 127- 175), Asociación de amigos del Museo Etnográfico, Buenos Aires.
- Marchegiani, M. (2012). La variabilidad alfarera en el tambo de punta de balasto y la producción cerámica en Yocavil en la época de la dominación incaica (Catamarca, noroeste Argentino). *Arqueología* 18: 77-100.
- Marchegiani, M. y C. Grieco. (2007). *Tecnología, estilo y cronología de la cerámica ordinaria de Rincón Chico, Valle de Yocavil, Catamarca*. Libro de resúmenes extendidos del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, tomo II: 201-206, San Salvador de Jujuy.
- McGuire, R. (2018). Diálogo con los muertos. Ideología y cementerio. *Vestigios* 12(1): 123-158.

- McRostie, V. (2014). Arboricultura y silvopastoralismo en el Período Formativo (1400 a.C.-500 d.C.) de la cuenca del Salar de Atacama. *Chungara* 46 (4): 543-557.
- McRostie, V. (2016). Algarrobales de Atacama. ¿Nativos o exóticos? ¿Silvestres o domésticos? *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Serie Monográfica y Didáctica 58 (pp. 1539-1544). Tucumán: Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán.
- McRostie, V., Gallardo, F., Vidal, A. y S. Croxatto. (2019). Evidencias arqueobotánicas tempranas en el Oasis de Calama, el cementerio Topater 1 (Formativo medio, 500 a. C. - 100 d. C., Desierto de Atacama, norte de Chile). *Darwiniana*, nueva serie 7(1): 16-38.
- Menacho, K. (2001). Etnoarqueología de trayectorias de vida de vasijas cerámicas y modo de vida pastoril. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVI*: 119-144.
- Mengoni Goñalons, G. L. (1988). Análisis de materiales faunísticos en sitios arqueológicos. *Xama, Publicación de la Unidad de Antropología* 1: 71-120.
- Mengoni Goñalons, G. L. (1999). *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Mengoni Goñalons, G. L. (2013). El aprovechamiento de fauna en sociedades complejas: aspectos metodológicos y su aplicación en diferentes contextos arqueológicos del NOA. En V. I. Williams y M. B. Cremonte (Eds.), *Al borde del imperio, paisajes sociales, materialidad y memoria en áreas periféricas del noroeste argentino* (pp.311-96). Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología.
- Miller, N. (1988). Ratios in Paleoethnobotanical analysis. En C. Hastorf y V. Popper (Eds.). *Current Paleoethnobotany. Analytical Methods and Cultural Interpretations of Archaeological Plant Remains* (pp. 72-85). University of Chicago, Chicago.
- Miyano, J. P. (2018). El uso de animales por las sociedades agropastoriles tempranas: análisis zooarqueológico de un basural de la aldea de Palo Blanco (Valle de Fiambalá, Catamarca). *Arqueología* 24 (1): 77-10.
- Morello, J. (1951). El Bosque de Algarrobo y la Estepa de Jarilla en el Valle de Santa María (Provincia de Tucumán). *Darwiniana* 9(3-4): 315-347.
- Moreno Martín, A. y Quixal Santos, D. (2012-2013). Bordes, bases e informes: el dibujo arqueológico de material cerámico y la fotografía digital. *Arqueoweb*, 14, 178-214.
- Muñoz-Schick, M. (1995). Revisión del género *Cristaria* (Malvaceae) en Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural de Chile* 45: 45-110.
- Muñoz, A. y P. Stenborg 1999. Conclusions. En P. Stenborg y A. Muñoz (Eds.), *Masked Histories. A Re-examination of the Rodolfo Schreiter Collection from North-western Argentina*. *Etnologiska Studier* 43: 279-285. Göteborg.
- Nastri, J. (1995). *Distribución de instalaciones prehispánicas en el sudoeste del valle de Santa María (NOA)*. (Tesis de Licenciatura Inédita). Universidad de Buenos Aires, Argentina.

- Nastri, J. (1997-1998). Patrones de asentamiento prehispánicos tardíos en el sudoeste del valle de Santa María (Noroeste argentino). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 22-23: 247-270.
- Nastri, J. (1999a). El estilo cerámico Santamariano de los Andes del Sur (siglo XI a XVI). *Baessler-Archiv. Neue Folge* 47: 361-396.
- Nastri, J. (1999b). Arquitectura, organización del espacio e instalaciones prehispánicas tardías del valle de Santa María (noroeste argentino). En C. Diez Marín (Ed.), *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* Tomo III (pp. 321-326). La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
- Nastri, J. (2001a). Interpretando al describir: la arqueología y las categorías del espacio aborígen en el valle de Santa María (noroeste argentino). *Revista Española de Antropología Americana* 31: 31-58.
- Nastri, J. (2001b). La arquitectura aborígen de la piedra y la montaña (Noroeste Argentino, Siglos XI a XVII). *Anales del Museo de América* 9: 141-163.
- Nastri, J. (2005). Iconografía calchaquí. *Encrucijadas* 31. Universidad de Buenos Aires. Disponible en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad de Buenos Aires: <http://repositorioubasibbi.uba.ar>
- Nastri, J. (2008). La figuras de las largas cejas de la iconografía santamariana. chamanismo, sacrificio y cosmovisión calchaquí. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13 (1): 9-34.
- Nastri, J. (2014). Investigadores, habitantes locales y restos arqueológicos. En Rivolta, M. C., M. Montenegro, L. Menezes Ferreira y J. Nastri. (Eds.) *Multivocalidad y activaciones patrimoniales en Arqueología. Perspectivas desde Sudamérica*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Buenos Aires.
- Nastri, J., V. Coll Moritan y C. Belloti. (2012). El Intermedio Tardío en la Sierra del Cajón (Catamarca). Avance de las investigaciones en Morro del Fraile. *Estudios sociales del noa* 12: 81-110.
- Nastri J. H., G. Pralongo, G. Caruso, M. Hopczak y M. Maniasiewicz. (2002). *Los puestos prehispánicos de la Sierra del Cajón (Provincia de Catamarca)*. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Tomo II: 421- 430. Córdoba.
- Nastri, J., Pralongo, G., Reynoso, A. y A. M. Vargas. (2009). Arqueología en la Sierra del Cajón: poblados, corrales y pinturas. En A. Austral y M. Tamagnini (Eds.). *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea* III (pp. 715-728). Córdoba: Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Nastri, J., Schaeffers, F. y V. Coll Moritan. (2010). Deconstruyendo la secuencia agroalfarera del NOA. Del Medio al Intermedio Tardío en Morro del Fraile, Sierra del Cajón (Provincia de Catamarca). En J. R. Bárcena y H. Chiavazza (Eds.). *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo* Tomo III (pp. 1161-1166). Mendoza: CONICET-INCIHUSA.
- Nazar, D. y G. De la Fuente (2016). Acerca de la cerámica aguada portezuelo del Valle de Catamarca y la Sierra de Ancasti. *Comechingonia* 20 (2): 153-188.

- Nielsen, A. (1996). *Estructuras y jerarquías de asentamiento en Humahuaca (Jujuy, Argentina) en vísperas de la invasión europea*. XXV Aniversario Museo Arqueológico Dr. Eduardo Casanova: pp. 99-109. San Salvador de Jujuy, Instituto Interdisciplinario de Tilcara.
- Nielsen, A. (2006a). Plazas para los antepasados: Descentralización y poder corporativo en las formaciones políticas preincaicas de los Andes Circumpuneños. *Estudios Atacameños* 31: 63-89.
- Nielsen, A. (2006b). Estudios internodales e interacción interregional en los Andes Circumpuneños: teoría, método y ejemplos de aplicación. En H. Lechtman (Ed.). *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los andes sur-centrales* (pp. 29-62). Lima: Instituto de Estudios Peruanos de Lima-Institute of Andean Research, New York.
- Nielsen, A. (2017). Las primeras comunidades sedentarias del Noroeste argentino: entre la evolución y la historia, reseña del libro *Crónicas materiales precolombinas. Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino*, M. A. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, F. Bugliani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.). *Intersecciones en Antropología* 18: 131-133.
- Oliszewski, N. (1997). Metodología para la recuperación de especímenes arqueobotánicos. El caso del Campo del Pucará. *Actas del XII CNAA*. Tomo 3: 327-335.
- Oliszewski, N. (2004). Estado actual de las investigaciones arqueobotánicas en sociedades agroalfareras del área valliserrana del Noroeste argentino (0 - 600 d.C.). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 29: 211-2217.
- Olsen, B. (2003). Material culture after text: re-membering things. *Norwegian Archaeological Review* 36(2): 87-104. (Traducción: Andrés Laguens, Agosto 2011, pp. 1-19).
- Orton, C., P. Tyers y A. Vince. (1997). *La cerámica en arqueología*. Editorial Crítica, Barcelona.
- Pacheco Torres, Victor R., Altamirano Enciso, Alfredo, y Guerra Porras, Emma S. (1979), Guía osteológica de camélidos sudamericanos (Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos).
- Páez M. C. (2010). *Tecnología alfarera del último milenio de ocupación aborigen del valle de Tafí (Prov. de Tucumán)*. (Tesis Doctoral inédita), Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Páez M. C. y M. Arnosio. (2009). Inclusiones piroclásticas en pastas cerámicas del valle de Tafí: Implicancias para las prácticas de producción. *Estudios Atacameños* 38: 6-20.
- Pagán Jiménez, J.R. (2015). *Almidones, Guía de material comparativo moderno del Ecuador para los estudios paleoetnobotánicos en el neotrópico*. Aspha, Buenos Aires.
- Palamarczuk, V. (2002). *Análisis cerámico de sitios del bajo de Rincón Chico, Valle de Yocavil, Catamarca*. (Tesis de Licenciatura inédita). Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Palamarczuk, V. (2008). Un análisis de la cerámica arqueológica de cuatro sitios en el bajo de Rincón Chico. En M. Tarragó y L. González (Eds.), *Estudios Arqueológicos en Yocavil* (pp. 7-17). Buenos Aires: Asociación de Amigos del Museo Etnográfico.
- Palamarczuk, V. y M. S. Grimoldi. (2016). Un manuscrito inédito de Rudolf Schreiter sobre arqueología del noroeste argentino. Relaciones entre coleccionismo e investigación científica a comienzos del Siglo XX. *Revista del Museo de Antropología* 9 (2): 67-80.

- Palamarczuk, V., Spano, R., Weber, F., Magnífico, D., López, S. y M. Manasiewicz. (2007). Soria 2: Apuntes sobre un sitio Formativo en el valle de Yocavil (Catamarca, Argentina). *Intersecciones en Antropología* 8: 121-134.
- Patterer, N. I., E. Passeggi y A. F. Zucol. (2011). Análisis fitolíticos de suelos del sudoeste de la Provincia de Entre Ríos (Argentina) como una herramienta para comprender sus procesos pedológicos. *Revista Mexicana de Ciencias. Geológicas* 28(1): 132-146.
- Pazzarelli, F. (2011). *Arqueología de la comida. Cultura material y prácticas de alimentación en Ambato, Catamarca (Argentina) siglos V-XI*. (Tesis Doctoral inédita). Universidad Nacional de Córdoba.
- Pelissero, N. y H. Difrieri. (1981). *Quilmes. Arqueología y etnohistoria de una ciudad prehistórica*. Tucumán: Ediciones Gobierno de la Provincia de Tucumán
- Pereyra Domingorena, L. (2010). *Manufacturas alfareras de las sociedades aldeanas del primer milenio d.C. al sur de los valles Calchaquíes*. (Tesis Doctoral Inédita). Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Pereyra Domingorena, L. (2015). Manufacturas alfareras de las sociedades aldeanas del primer milenio DC al Sur de los Valles Calchaquíes. *Arqueología* 17: 333-337.
- Petrucci, N. (2016). *Complejidad social y diversidad biocultural en el valle de Yocavil: mil quinientos años de interacciones entre comunidades humanas y poblaciones vegetales*. (Tesis Doctoral inédita). Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Petrucci, N., Lema, V., Pochettino, M. L., Palamarczuk, V., Spano, R y M. Tarragó. (2018). From weeds to wheat: a diachronic approach to ancient biocultural diversity in the Santa María valley, northwest Argentina. *Vegetation History and Archaeobotany* 27(1): 229-239.
- Petrucci, N. y Spano, R. (2019). Arqueobotánica del sitio temprano Soria 2 (Catamarca, Argentina). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 54: 137-154.
- Petrucci, N. y Tarragó, M. (2015). Restos arqueobotánicos del sitio Rincón Chico 1. Una aproximación a los posibles escenarios de procesamiento, uso y consumo. *Comechingonia*. 19 (1): 67-86.
- Petrucci, N. y Tarragó, M. (2019). Restos arqueobotánicos del montículo oriental de Rincón Chico 15, Catamarca. Prácticas de consumo y aprovisionamiento. *Intersecciones en Antropología* 20(1): 25-37.
- Piñeiro, M. (1996). Manejo de recursos y organización de la producción cerámica en Rincón Chico. Catamarca. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 21: 161-185, Buenos Aires.
- Piperno, D. y Pearsall, D. (1993). Phytoliths in the reproductive structures of maize and teosinte: implications for the study of maize evolution. *Journal of Archaeological Science* 20: 337-362.
- Planchuelo, A. M. (1975). Estudio de los frutos y semillas del género *Chenopodium* en la Argentina. *Darwiniana* 19: 528-565.
- Pochettino, M. L. 2015. *Botánica Económica: Las plantas interpretadas según tiempo, espacio y cultura*. Sociedad Argentina de Botánica. CABA.

- Pochettino, M. L. y M. C. Scattolin. (1991). Identificación y significado de frutos y semillas carbonizados de sitios arqueológicos de la ladera occidental del Aconquija, Prov. Catamarca, Rca. Argentina. *Revista Museo La Plata, Antropología* 9: 169-181.
- Podestá, C. y E. B. Perrota. (1973). Relaciones entre culturas del noroeste argentino. San José y Santa María. *Antiquitas* 17: 6-15.
- Podgorny, I. (2004). Tocar para creer. La arqueología en la argentina, 1910-1940. *Anales del Museo de América*, 12, 147-182.
- Popper, V. S. (1988). Selecting Quantitative Measurements in Paleoethnobotany. En C. Hastorf y V. Popper (Eds.), *Current Paleoethnobotany. Analytical Methods and Cultural Interpretations of Archaeological Plant Remains* (pp. 53-71). The University of Chicago Press, Chicago.
- Pozner, R. (2010) Cucurbitaceae Juss., nom. cons. Aportes Botánicos de Salta - Ser. Flora Vol. 9 N° 8: 1-57.
- Pratolongo, G. J. (2008). Estudio de los restos faunísticos de dos sitios tardíos del valle de Yocavil, provincia de Catamarca: Rincón Chico 15 y las Mojarras. En M. N. Tarragó y L. R. González (Eds.), *Estudios arqueológicos en Yocavil* (pp 81-126), Asociación Amigos del Museo Etnográfico, Buenos Aires.
- Puente, V. (2012). Prácticas de producción alfarera durante el tardío prehispánico en el valle del Bolsón. Un aporte desde la tecnología cerámica del sitio El Duraznito (Belén, Catamarca, argentina). *Arqueología* 18: 101-129.
- Quesada, M. N. y M. A. Korstanje. (2010). Cruzando estructuras. El espacio productivo y su entorno percibido desde las prácticas cotidianas. En Albeck, M. E., Scattolin, M. C. y Korstanje, M. A. (Eds.), *El hábitat prehispánico. Arqueología de la arquitectura y de la construcción del espacio organizado* (pp. 123-153). Jujuy.
- Raffino, R. (1991 [1988]). *Poblaciones Indígenas en la Argentina*. Buenos Aires, TEA.
- Rampa, D. (2015). *La cerámica de Pichanal 4. Un puesto pastoril de la Sierra del Cajón (provincia de Catamarca)*. (Tesis de Licenciatura inédita), Universidad de Buenos Aires.
- Rampa, D. (2016). Los "ojales" de Pichanal 4 y sus implicancias en las actividades cotidianas y rituales de los grupos pastoriles del Intermedio Tardío. *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 162-168. Tucumán.
- Reynoso, A. (2009). El color y el fuego: excavaciones en la plaza de la cumbre de Rincón Chico. *Comechingonia* 12: 75-90.
- Reynoso, A., y Pratolongo, G. (2008): Jaguares de nuevo. Consideraciones sobre la temática felínica en la iconografía cerámica del período tardío en Yocavil (Noroeste Argentino). *Estudios Atacameños*, 35: 75-96.
- Reynoso, A., Pratolongo, G., Palamarczuk, V., Marchegiani, M. y M. S. Grimoldi. (2019). Memoria en conflicto. Los incas en El Calvario de Fuerte Quemado de Yocavil, Noroeste Argentino. *Estudios atacameños* 62: 71-111.
- Rice, P. M. (1987). *Pottery Analysis: a sourcebook*. The University of Chicago Press, Chicago.

- Roldán, M. F. y A. Funes. (1995). El espacio doméstico en la Loma Rica de Jujuil (Dpto. Santa María, Pcia. de Catamarca). *Comechingonia* 8(1): 97-123. Córdoba.
- Ruiz Huidrobo, O. J. (1972). *Descripción geológica de la hoja 11e, Santa María*. Servicio Nacional Minero Geológico, Buenos Aires.
- Rye, O. S. 1994[1981]. *Pottery Technology. Principles and Reconstruction Studies*. Manuals on Archaeology 4. Australian National University. Taraxacum. Washington D. C.
- Salazar, J. y V. F. Salvi. (2015). Materialidad cotidiana, memoria y reproducción social en sociedades aldeanas del sur andino durante el primer milenio d.C. En F. Acuto y V. Franco Salvi (Eds.). *El rol de los objetos en la comprensión del pasado. Propuestas teórico-metodológicas para el estudio de la materialidad en Arqueología* (pp. 213-248). AbyaYala, Quito.
- Scattolin, M. C. (1990). Dos asentamientos formativos al pie del Aconquija: el sitio Loma Alta (Catamarca, Argentina). *Gaceta Arqueológica Andina* 5(17): 85-100.
- Scattolin, M. C. (2003a). Recursos arquitectónicos y estilos cerámicos en los siglos IX y X d.C. en el valle de Santa María (Catamarca, Argentina). En P. Cornell y P. Stenborg (Eds.). *Local, regional, global: prehistoria, protohistoria e historia en los Valles Calchaquíes* Etnologiska Studier 46: 63-101. Gotemburgo.
- Scattolin, M. C. (2003b). Representaciones sexuadas y jerarquías sociales en el noroeste argentino prehispánico. *Acta Americana* 11 (1): 30-48.
- Scattolin, M. C. (2006a). Contornos y confines del universo iconográfico precalchaquí del valle de Santa María. *Estudios Atacameños* 32: 119-139.
- Scattolin, M. C. (2006b). De las comunidades aldeanas a los curacazgos en el Noroeste Argentino. *Boletín de Arqueología PUCP* 10: 357-398.
- Scattolin, M. C. (2007a). Estilos como recursos en el Noroeste Argentino. En A. E. Nielsen, M. C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez y P. H. Mercolli (Eds.), *Procesos sociales prehispánicos en el sur andino, la vivienda, la comunidad y el territorio* (pp. 291-322), Brujas, Argentina.
- Scattolin, M. C. (2007b). Santa María antes del año mil. Fechas y materiales para una historia cultural. En V. I. Williams, B. N. Ventura, A. B. M. Callegari y H. D. Yacobaccio (Eds.), *Sociedades Precolombinas Surandinas: Temporalidad, interacción y dinámica cultural del NOA en el ámbito de los Andes Centro-Sur* (pp. 203-221). Buenos Aires.
- Scattolin, M. C. (2010). La organización del hábitat precalchaquí (500 a.C. - 1000 d.C.). En M. E. Albeck, M. C. Scattolin y M. A. Korstanje (Eds.). *El hábitat prehispánico: Arqueología de la arquitectura y de la construcción del espacio organizado* (pp. 13-49). EdiUnju. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy.
- Scattolin, M. C. (2015). Formativo: el nombre y la cosa. En M. A. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, M. F. Bugliani, V. Lema, L. P. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.). *Crónicas materiales precolombinas. Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino* (pp. 35-48). Buenos Aires.
- Scattolin, M. C. (2019). Yutopián, donde los objetos se sublevan. *Revista del Museo de La Plata* 4(1): 69-102.

- Scattolin, M. C., Bugliani, M. F., Cortés, L. I., Calo, C. M., Pereyra Domingorena, L. P. y A. D. Izeta. (2009). Pequeños mundos: hábitat, maneras de hacer y afinidades en aldeas del Valle del Cajón, Catamarca. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 34: 249-272.
- Scattolin, M. C., Bugliani, M. F., Izeta, A. D., Lazzari, M., Pereyra Domingorena, L. P. y L. Martínez. (2001). Conjuntos materiales en dimensión temporal. El sitio Formativo "Bañado Viejo" (Valle de Santa María, Tucumán). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 26: 167-192.
- Scattolin, M. C., Bugliani, M. F., Pereyra Domingorena, L. P. y L. I. Cortés. (2005). La señora de los anillos, entre otras tumbas presantamarianas de Yocavil. *Intersecciones en Antropología* 6: 29-41.
- Scattolin, M. C., Bugliani, M. F., Pereyra Domingorena, L. P., Cortés, L. I., Lazzari, M., Izeta, A. D. y C. M. Calo. (2015). Habitar, circular, hacer. El punto de vista de la quebrada. En M.A. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, M.F. Bugliani, V. Lema, L.P. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.). *Crónicas materiales precolombinas. Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino* (pp. 427-464). Buenos Aires.
- Scattolin, M. C., Pereyra Domingorena, L. P., Cortés, L. I., Bugliani, M. F., Calo, C. M., Izeta, A. D. y M. Lazzari. (2007). Cardonal: una aldea formativa entre los territorios de valles y puna. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 32: 211-225.
- Schiffer, M. B. (1987). *Formation processes of the archaeological record*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Schiffer, M. B. y J. M. Skibo. (1987). Theory and experiment in the study of technological change. *Current Anthropology* 28: 595-622.
- Schiffer, M. B. y J. M. Skibo. (1989). A provisional theory of ceramic abrasion. *American Anthropologist* 91 (1): 101-115.
- Sempé, M. C. (1999). La fase Punta Colorada-Guanchín en el Valle de Abaucán. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 2: 116-120.
- Sempé, M. C. y M. E. Albeck. (1981). La cerámica de interior negro bruñido en el N.O. argentino. Su ubicación espacio temporal y cultural. *Revista Española de Antropología Americana* 11: 161-181.
- Shepard, A. O. 1985 (1956). *Ceramics for the Archaeologist*. Carnegie Institution of Washington, Publication 609. Washington D. C.
- Sierpe, V. G. (2015). *Atlas osteológico de guanaco (Lama guanicoe)*. Chile: Ediciones Universidad de Magallanes.
- Sjödin, S. (1998). Clay Pots and the Poters' Work. Archaeology and Ethno archaeology at Pichao in North-western Argentina. En S. Ahlgren, A. Muñoz, S. Sjödin y P. Stenborg (Eds.), *Past and Present in Andean Prehistory and Early History*, *Etnologiska Studier* 42: 33-52, Göteborg.
- Skibo, J. M. (1992). *Pottery function. A use-alteration perspective*. Plenum Press. New York y London.

- Skibo, J. (2013). *Understanding pottery function. Manuals in Archaeological method, theory and technique*. Springer-Verlag, Nueva York.
- Soja, E. W. (1985). The Spaciality of Social Life: Towards a Transformative Retheorisation. En D. Gregory y J. Urry (Eds.), *Social Relations and Spacial Structures* (pp. 90-127). London, MacMillan Publishers.
- Soja, E. W. (1989). *Postmodern Geographies: The Reassertion of Space in Critical Social Theory*. Verso. London, New York.
- Spano, R. (2008). *Indagaciones sobre las sociedades aldeanas del Valle de Yocavil; análisis de la alfarería fina del sitio Soria 2 (Andalhuala, Pcia. De Catamarca)*. (Tesis de Licenciatura inédita), Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Spano, R. (2011). Primera sistematización de las características estilísticas de la alfarería fina del sitio Soria 2 (Valle de Yocavil, Noroeste Argentino). *Revista del Museo de Antropología* 4: 127-144.
- Spano, R., Grimoldi, S. M., Palamarczuk, V. y A. Álvarez Larrain. (2015). Entre muros y vasijas: entierro y memoria en Soria 2, valle de Yocavil. En M. A. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, F. Bugliani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas. Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino* (pp. 487-517). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Tarragó, M. (1987). Sociedad y sistema de asentamiento en Yocavil. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 12: 179-196.
- Tarragó, M. (1998). El patrimonio arqueológico del valle de Santa María en peligro. En: *50 años de aportes al desarrollo y consolidación de la antropología argentina. Homenaje a Alberto Rex González* (pp. 205-253). Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras-Fundación Argentina de Antropología.
- Tarragó, M. (2000). Chakras y pukaras. Desarrollos sociales tardíos. Los pueblos originarios y la conquista. En M. Tarragó (Ed.), *Nueva Historia Argentina* vol. 1 (pp. 257-300). Buenos Aires, Editorial Sudamericana.
- Tarragó, M. (2011). Poblados tipo *pukara* en Yocavil. El plano de Rincón Chico 1 (Catamarca, Argentina). *Estudios Sociales del NOA / nueva serie*, 11, 33-61.
- Tarragó, M., Marchegiani, M., Palamarczuk, V. y A. Reynoso. (2017). Presencia del inca en Yocavil (Catamarca, Argentina). Integración en la diversidad. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 22 (1): 95-117.
- Tarragó, M. y J. Nasti (1999). Dimensiones de la complejidad santamariana, *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, La Plata: 259-64.
- Tarragó, M. y M. C. Scattolin. (1999). La problemática del período formativo en el Vale de Santa María. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo I: 142-153. La Plata.
- Tartusi, M. y V. Núñez Regueiro. (2001). *La presencia de La Aguada en la Provincia de Tucumán, Argentina*. Trabajo presentado a la IV Mesa Redonda "La cultura de La Aguada y su dispersión". 11-14 de octubre del 2000. San Pedro de Atacama. <http://www.geocities.com/aguadamesaredonda>, (junio 2003).

- Tropicos. Base de Datos, Missouri Botanical Garden. <http://www.tropicos.org/> Publicado en internet. [Julio de 2020]
- Vargas, A., Arislur, S., Gentile, C., Taboada, M. y J. Nastri. (2016). *En torno al alcance de la obra de Adán Quiroga: nuevos registros de los grabados de El Carrizal (Provincia de Tucumán)*. En Actas del I Congreso Nacional de Arte Rupestre, pp. 247-254. Rosario.
- Villagrán, C., y V. Castro. (2004). *Ciencia indígena de los Andes del norte de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
- Wachsman, N. (2013a). Sobre arcillas y pigmentos en El Carmen 1. Ms. Informe entregado a la Provincia de Tucumán.
- Wachsman, N. (2013b). Indicadores que sugieren al sector I del sitio El Carmen I como área de producción cerámica durante el intermedio Tardío. Ms. Buenos Aires.
- Wachsman, N., Freire, E., Eleonora, E. B. Halac, G., Polla, M., Reinoso, V., Cantarelli, A., Longo, V., Coll Moritan y J., Nastri. 2013. *Vinculación entre materias primas y objetos terminados hallados en contexto en el sitio El Carmen 1, Provincia de Tucumán*. V Congreso Nacional de Arqueometría y 1er Encuentro Latinoamericano de Tecnologías Históricas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario.
- Weber, R. 1978. A seriation of the late prehistoric Santa María culture of Northwestern Argentina. *Fieldiana Anthropology* 68: 49-98.
- Williams, V., M. P. Villegas, M. S. Gheggi y M. G. Chaparro (2005). Hospitalidad e intercambio en los Valles mesotermiales del Noroeste Argentino. *Boletín de Arqueología PUCP* 9: 335-372.
- Wobst, H. M. (1977). Stylistic Behavior and Information Exchange, *For the Director: Research Essays in Honor of James B. Griffin*, editado por C. E. Cleland, pp. 317- 345. University of Michigan Museum of Anthropology Anthropological Papers No. 61. Ann Arbor.
- Yacobaccio, H. D. y C. M. Madero (1994). El registro faunístico del pastoreo actual y sus implicancias arqueológicas. *Zoarqueología de Camélidos* 1: 73-94. Buenos Aires, Grupo Zoarqueología de Camélidos.