

Recursos y estrategias de consumo en el Centro de Mendoza entre los siglos X-XVI AD

María José Ots, Jorge García Llorca y Pablo A. Cahiza

Recibido 30 de diciembre 2015. Aceptado 9 de julio 2016

RESUMEN

Con el objetivo de estudiar las estrategias de consumo en el Centro de Mendoza, se analizan los contextos arqueológicos de cuatro sitios ubicados en distintos sectores ecológicos de la cuenca del río Tunuyán: Arroyo del Novillo Muerto en la Cordillera, Agua Amarga y Puesto La Isla en el Piedemonte del valle de Uco, y Carrizal Remanso 7, en el sector de transición entre el piedemonte y la planicie. La metodología está orientada a identificar indicadores de consumo en sentido amplio (no restringido a la alimentación), principalmente a partir del análisis de restos arqueofaunísticos y arqueobotánicos, pero también de su asociación con otro tipo de restos y de contextos. En relación con patrones de ocupación diferencial de los distintos sectores, se reconoce un aprovechamiento integral de los recursos potencialmente disponibles en cada ambiente. Camelidae es el taxón más explotado en tanto representa el mayor aporte a la dieta. Su influencia es mayor en el piedemonte, en sectores de mayor concentración y densidad poblacional y vinculado al consumo de productos agrícolas; en tanto que el consumo de microvertebrados se destaca principalmente en la planicie, entre otros recursos de recolección.

Palabras clave: Consumo; Centro Mendoza; Río Tunuyán; Zooarqueología; Arqueobotánica.

ABSTRACT

RESOURCES AND CONSUMPTION STRATEGIES IN CENTRAL MENDOZA PROVINCE BETWEEN THE 10TH AND THE 16TH CENTURIES AC. Archaeological contexts of four sites located in different ecological areas of the Tunuyán river basin are analyzed in order to study strategies of consumption in the center of Mendoza province. These sites are Arroyo del Novillo Muerto in the Cordillera, Agua Amarga and Puesto La Isla in the foothills of Valle de Uco, and Carrizal Remanso 7 in the transitional area between foothills and plains. Methodology used here is aimed at identifying indicators of consumption in the broad sense (not restricted to food), mainly on the analysis of archaeobotanical and archaeofaunal remains, as well as the association with other materials and contexts. Regarding patterns of differential occupation of those ecological sectors, an integral exploitation of resources potentially available in each environment is recognized. Camelidae is the most exploited taxon and therefore represents the largest contribution to the diet. It is the most outstanding taxon in the foothills, in areas of greater population density and concentration, and it is associated to the consumption of agricultural products. Whereas, among other gathering resources, consumption of microvertebrates stands out on plain environments mainly.

Keywords: Consumption; Central Mendoza; Tunuyán River; Zooarchaeology; Archaeobotany.

María José Ots. Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales-Centro Científico Tecnológico (INCIHUSA-CCT) Mendoza. Avda. Ruiz Leal s/n, CC131. Parque Gral. San Martín, 5500. Mendoza. E-mail: mjots@mendoza-conicet.gob.ar

Jorge García Llorca. INCIHUSA-CCT Mendoza. Avda. Ruiz Leal s/n, CC131. Parque Gral. San Martín, 5500. Mendoza. E-mail: gllorca@mendoza-conicet.gob.ar

Pablo A. Cahiza. INCIHUSA-CCT Mendoza. Avda. Ruiz Leal s/n, CC131. Parque Gral. San Martín, 5500. Mendoza. E-mail: pcahiza@mendoza-conicet.gob.ar

INTRODUCCIÓN

Uno de los temas de investigación y discusión en la arqueología regional en las últimas décadas ha sido el de las estrategias de subsistencia de las comunidades prehispánicas de Mendoza. A partir del relato histórico, las comunidades del norte y centro de la provincia fueron definidas como agropastoriles, en tanto que las que se ubicaban al sur del río Diamante eran caracterizadas como cazadoras-recolectoras. El avance de las investigaciones, principalmente arqueológicas, desde múltiples enfoques (microrregional, de sitio, bioantropológico, isotópico, tecnológico, entre otros) comenzó a identificar variabilidad en distintos momentos y distintos sectores de la provincia, desafiando los alcances de aquella caracterización que no se sostenía con el registro arqueológico. Para el momento que nos interesa, la última mitad del Holoceno tardío (2000-200 años AP), algunos modelos proponen procesos de intensificación y amplitud de dieta, especialmente estudiados en el sur de la provincia (entre otros, Neme 2007), en tanto que para el norte se reconocen economías mixtas y aprovechamiento estacional de recursos en distintos ambientes (García Llorca y Cahiza 2007; Chiavazza 2010, 2012, 2015; Corbat et al 2015).

Con una perspectiva regional, que integra también la escala de sitio, estudiamos la interacción de las dinámicas sociales con el ambiente en distintos sectores ecológicos de la cuenca del río Tunuyán, en el centro de Mendoza (Figura 1). En ellos hemos identificado patrones diferenciales de ocupación del espacio entre los siglos X-XVI, que corresponderían a comunidades aldeanas en el oasis pedemontano del valle de Uco; ocupaciones no aldeanas y recurrentes en El Carrizal

(planicie central) y ocupaciones estacionales de baja intensidad en la planicie oriental (Cahiza y Ots 2010, 2014). En relación con esta propuesta, y contribuyendo a las investigaciones regionales sobre la subsistencia, en este trabajo nos interesa estudiar los conjuntos arqueológicos asociados con la obtención y el consumo (principalmente de alimentos) y su relación con la distribución diferencial de recursos en los ambientes analizados. Dentro de los contextos de cada sitio destacan los conjuntos arqueofaunísticos, por lo que serán tratados en particular, poniendo especial interés en el análisis de los indicadores de consumo.

CONDICIONES AMBIENTALES Y RECURSOS DEL ÁREA

El centro de la provincia de Mendoza se compone de varios paisajes naturales conectados por el río Tunuyán, un recurso hídrico efectivo para el mantenimiento de hábitats en una región principalmente árida. En términos ecosistémicos, el área comprende la ecoregión monte de llanuras y mesetas (Matteucci 2012). El río atraviesa tres sectores principales: la cordillera, el valle pedemontano y la planicie, que se corresponden respectivamente con las cuencas superior, media e inferior (Figura 1). El piedemonte y la llanura se caracterizan por un clima semiárido, frío en invierno y caluroso en verano, con un promedio de precipitaciones de 250 mm, principalmente durante esta última estación (Barrera 1962: 110). En la cordillera, las precipitaciones son mayores en invierno, cuando alcanzan los 800 mm. En general, se considera que ca. 3000 años AP se configuraron las condiciones climáticas y

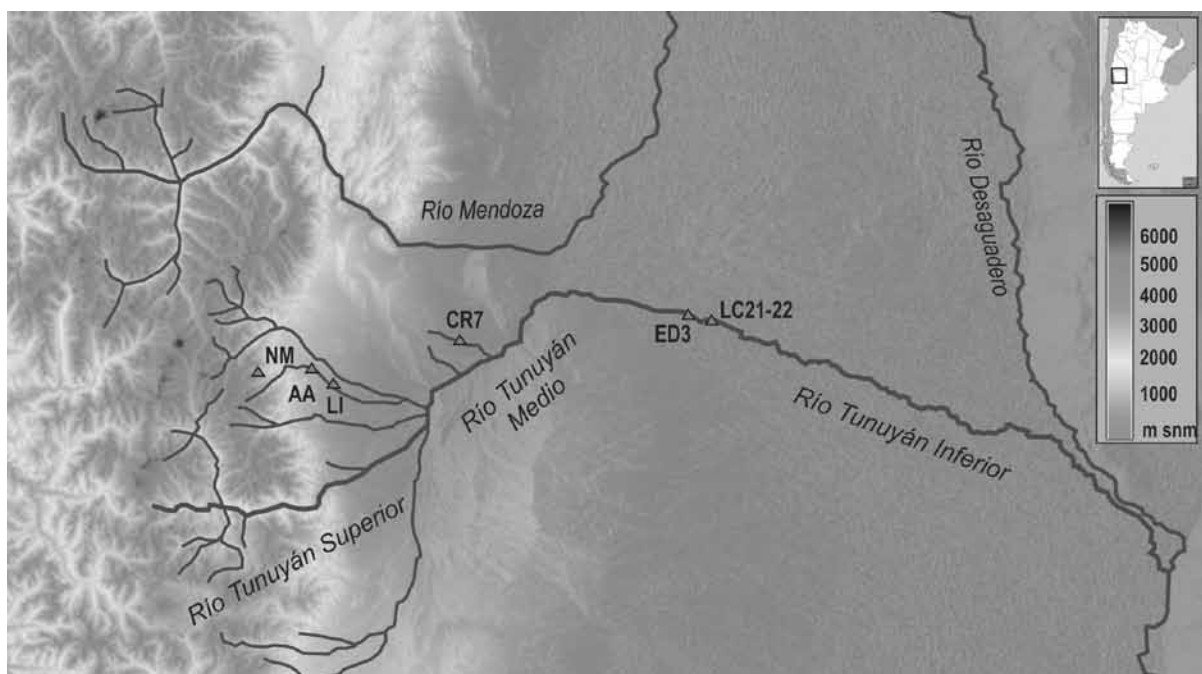


Figura 1. Cuenca del río Tunuyán en el centro de Mendoza y localización de los sitios mencionados en el texto: NM: Arroyo del Novillo Muerto; AA: Agua Amarga; LI: Puesto La Isla; CR7: Carrizal Remanso 7; ED3: El Divisadero; LC21-22: Finca Rubiales.

la distribución de las formaciones vegetales actuales, aunque con gran variabilidad debido a la marcada influencia de eventos El Niño (Páez *et al.* 2010).

Este río mantiene la mayor superficie de cultivos de la provincia y es el que tiene el régimen más estable tanto en invierno como en primavera (Vitale 2006 [1940]). En la cuenca superior y media, el valle de Uco conforma el oasis más rico de la provincia: allí se forman numerosos arroyos (entre ellos, Novillo Muerto, Las Tunas y Agua Amarga) que drenan a través de los conos de deyección y finalmente desembocan en el Tunuyán. Otro arroyo que confluye en el cauce medio, El Carrizal, en cambio, no tiene origen cordillerano.

Hacia el este, el tramo inferior del Tunuyán es rico en aguas subterráneas a muy poca profundidad (Vitale 2006 [1940]). Este sector forma parte de la llamada "Planicie de la Travesía", caracterizada geomorfológicamente por barrancas muertas y médanos. Los suelos medanosos tienen alto poder de infiltración para las aguas de lluvia; la napa se puede encontrar a pocos metros de profundidad, lo que permite la formación de pozos a cielo abierto (*baldes o jagüeles*) (Marzo e Inchauspe 1967).

La vegetación es uniforme en fisonomía y composición florística, dominada por la estepa arbustiva con *Larrea* spp. y otras especies xerófilas (*Prosopis* sp., *Geoffroea decorticans*) (Matteucci 2012). En relación con el tema de estudio, el único mamífero silvestre de tamaño grande del área, el guanaco (*Lama guanicoe*), se encuentra principalmente en la cordillera, aunque antiguamente abarcaba también el piedemonte y la planicie (Roig 1972). Otro mamífero de amplia distribución es el tuco-tuco (*Ctenomys mendocinus*); y en los sectores pedemontanos, el cuis chico (*Microcavia australis*), que también se distribuye por las planicies del este; y otros roedores, como *Abrocoma cinerea* y *Octomys mimax*. Los edentados son escasos en la cordillera y el piedemonte, pero son los más representativos de las planicies del este: *Chaetophractus villosus*, *Chaetophractus vellerosus*, *Zaedyus pichi*, *Chlamyphorus truncatus*, típico habitante de los médanos. Aquí también hay roedores de mayor porte, como la mara (*Dolichotis australis*), la vizcacha (*Lagostomus maximus*) y pequeños ratones. El ñandú común y las perdices (*Nothura maculosa*, *Nothura darwini*, *Eudromia elegans*) son las principales aves de caza de la zona. Es abundante la fauna de vertebrados inferiores como anuros, ofidios, saurios (Roig 1972).

METODOLOGÍA

Los conjuntos analizados provienen de excavaciones realizadas en cuatro sitios. Aplicamos métodos y técnicas específicos para la identificación y el análisis de los materiales recuperados.

En este trabajo analizaremos el consumo en un sentido amplio, teniendo en cuenta que los restos (óseos, por ejemplo) no sólo pueden ser indicadores de la dieta humana, sino también de otras funciones o actividades (Mengoni Goñalons 2010: 105).

El análisis zooarqueológico tuvo como objetivo la interpretación de la variabilidad del conjunto arqueofaunístico. Se analizó tanto el perfil taxonómico y anatómico, como el tafonómico de la muestra, así como las marcas de procesamiento, fracturas y alteración térmica. Se consideraron los contextos de excavación para discernir situaciones de equifinalidad, debido al comportamiento de algunas especies características de los ambientes circundantes a los sitios, que puede ser parte de los procesos posdeposicionales y no relacionarse directamente con el consumo.

Los cuatro sitios arqueológicos analizados presentan diferencias en cuanto a las geoformas en las que se ubican, y a variables ambientales como la humedad o la temperatura, que pueden afectar a los conjuntos óseos a nivel micro. Para evaluar la meteorización utilizamos la escala de Behrensmeyer (1978).

Consideramos a la termoalteración ósea como un indicador antrópico, producido tanto como resultado de la preparación de alimentos como de otras actividades humanas. En el análisis se tuvo en cuenta que en las excavaciones no se encontraran rasgos de la incidencia de incendios parciales o totales en los conjuntos arqueológicos. La determinación de la presencia de alteración térmica en diversos grados se hizo a nivel macroscópico y en aquellos casos con dudas por la coloración adquirida, se utilizó lupa binocular (10x, 20x).

Los especímenes de Camelidae fueron considerados restos atribuibles al consumo aun cuando no presentaran alteración térmica o carecieran de marcas de procesamiento. En tanto que, en el resto de los taxones –en su mayoría, faunas de menor tamaño– tuvimos en cuenta tanto la alteración térmica como las marcas de procesamiento, aunque estas últimas no siempre son determinantes en su relación con actividades antrópicas (Lyman 1994).

Siguiendo a Mengoni Goñalons, consideramos que "El Número de Restos (NR), equivale al total de especímenes óseos que componen la muestra recuperada" (2010: 91); el NISP expresa "la abundancia con que está representada una categoría taxonómica particular" (Mengoni Goñalons 2010: 91); "El número mínimo de elementos o MNE (Binford 1984) es una medida de abundancia de partes esqueléticas" (Mengoni Goñalons 2010: 92) y "El número mínimo de individuos (MNI) equivale al número de individuos necesarios para dar cuenta de todos los huesos identificados para un taxón dado" (Mengoni Goñalons 2010: 94).

Diversos índices nos permiten conocer la riqueza taxonómica en los conjuntos analizados (NTAXA), así como la abundancia relativa expresada en medidas que cuantifican la cantidad de restos o individuos (diversidad –Índice de Shannon-Weaver– y equitatividad) (Grayson 1984; Lyman 2008; Mengoni Goñalons 2010). Otros índices optimizan la interpretación de aspectos inherentes al consumo y tafonómicos. Entre ellos, el índice de fragmentación (NISP/MNE), un índice intraespecífico (Camelidae/Mammalia grande) y otro para relacionar el peso (g) con el NISP (Lyman 2008; Mengoni Goñalons 2010; Reitz y Wing 1999). Una aproximación que utilizamos para analizar tendencias taxonómicas es dividir los conjuntos en tres subconjuntos de acuerdo con el nivel de identificación alcanzado, siendo 1 (alto), 2 (medio) y 3 (bajo).

Las categorías que utilizamos en este trabajo en general son amplias, dado que nos interesa el tamaño de la presa en su relación con el consumo más que su identificación precisa. Tal es el caso de Mammalia, dividida por tamaño: Mammalia grande (MG), referido a *Lama guanicoe* o *Lama glama*; Mammalia mediana (MM), con referencia a taxones de tamaño intermedio; y Mammalia pequeña (MP), que considera tanto a taxones del tamaño de *Lagidium vizcacha* como a roedores pequeños como *Microcavia australis*.

En el caso de Dasypodidae, si bien hemos considerado las placas dérmicas en conjunto con los restos óseos (Tabla 1), tenemos en cuenta su diferente representación cuando utilizamos otras medidas que representan partes económicas (MNE) u otras.

Consideramos a las Aves como un solo taxón; no es necesario diferenciarlas por tamaño, ya que la mayor parte tiene un tamaño menor o similar a *Eudromia elegans*.

Relacionamos la unidad de identificación (P) con aquellos restos óseos asociados a faunas pequeñas, tanto los correspondientes a Aves como a Mammalia; mientras que los restos no identificados se mencionan como NIT.

Los macrorrestos botánicos se encuentran generalmente termoalterados. Las técnicas empleadas en las identificaciones taxonómicas variaron según el género y/o especie de que se trate. Se realizaron determinaciones macroscópicas y se comparó el material arqueológico con el de colecciones de referencia (actual y arqueológica), ilustraciones, claves botánicas y bibliografía específica (para las especies domesticadas, Ref. en Ots et al 2011; y para las silvestres, Peralta y Rossi 1997; Instituto de Botánica Darwinion 2014a, 2014b).

De acuerdo con los objetivos del trabajo, los análisis cerámico y lítico estuvieron orientados particularmente a los atributos tecnológicos, morfológicos y físicos que pueden asociarse con la tecnofunción de los artefactos en relación con el consumo (Skibo 1992), de acuerdo con los criterios descriptivos de Aschero (1975) para el material lítico, y de Orton et al. (1997), entre otros, para el cerámico.

LOS CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS

Se analizan los contextos arqueológicos asociados a la subsistencia en tres sectores ecológicos del centro de Mendoza. En la cordillera, el sitio Arroyo del Novillo Muerto (NM); en el piedemonte, Agua Amarga (AA) y Puesto La Isla (LI); en tanto que Carrizal Remanso 7 (CR7) se ubica en una zona de transición entre el piedemonte y la planicie. Aunque no serán tratados en este trabajo, comentaremos algunos resultados de los sitios El Divisadero (ED3) y Finca Rubiales (LC21-22), ubicados en la cuenca inferior del río Tunuyán, en la planicie (Figura 1). Se analizarán particularmente los restos zooarqueológicos

Subconjuntos	Unidades taxonómicas	NISP				PESO (g)			
		CR7	LI	AA	NM	CR7	LI	AA	NM
1	Camelidae	6	15	36	13	11,6	67,4	92,8	51,5
	Canidae	1	0	0	0	0,7	0	0	0
	Felidae	1	0	0	0	0,4	0	0	0
	Leporidae	0	1	0	0	0,0	0,5	0	0
	<i>Eudromia elegans</i>	0	3	1	0	0,0	1,45	0,74	0
	Dasypodidae	93	13	18	9	9	2,15	2,68	0,87
	Ophidia	23	0	0	45	0,1	0	0	1,4
	<i>Liolaemus</i> sp.	3	0	0	1	0,01	0	0	0,01
	Rodentia	187	171	14	79	9,3	17,9	1,06	5,25
	Ranidae	41	4	0	0	1,61	0,3	0	0
Aves	36	9	2	4	1,71	2,27	0,3	0,27	
Total subconjunto 1		391	216	71	151	34,3	91,86	97,06	59,29
2	MG	141	94	153	138	33,4	115,8	158,7	55,28
	MM	9	4	28	13	2,02	1,4	27,08	2,78
	MP	70	11	3	7	2,78	1,59	1,08	0,24
	M	76	0	1	32	8,45	0	3,8	3,52
	P	523	36	6	22	9,17	1,73	0,51	0,63
Total subconjunto 2		819	145	191	212	55,82	120,5	191,1	62,45
3	NIT	209	162	352	622	10,8	27,23	109,9	34,3
NR		1419	523	614	985	100,9	239,6	398,7	156

Ref.: CR7: Carrizal Remanso 7; LI: Puesto La Isla; AA: Agua Amarga; NM: Arroyo del Novillo Muerto.

Tabla 1. Registro arqueofaunístico de los cuatro sitios analizados.

y arqueobotánicos, pero también artefactos y rasgos asociados con la extracción, la producción y el consumo de alimentos.

Arroyo del Novillo Muerto (1700 msnm, cordillera, Tunuyán Superior)

Este es un sitio a cielo abierto que se encuentra sobre la margen izquierda del arroyo del Novillo Muerto (tributario del río de las Tunas), en el borde de la Cordillera Frontal. Tiene una superficie de 2800 m², considerando la máxima dispersión de los materiales arqueológicos. Estos se concentran en dos sectores: uno en torno a una gran roca con tres morteros, y el otro 380 m hacia el este. La recolección superficial se complementó con la excavación de 13 sondeos de 1m².

En los sondeos continuos a la roca con morteros (n = 3), se encontraron seis manos de moler enteras y fragmentadas, de distinto tamaño y forma; otros restos son escasos. El resto de los sondeos se distribuyen en los dos sectores del sitio, donde se concentra mayor cantidad y diversidad de materiales. No se identificaron pisos, concentraciones de carbón ni estructuras.

El registro superficial y de excavación es homogéneo. Si bien se identificaron dos niveles de ocupación, estos corresponden al mismo componente cultural, reconocido principalmente a partir de la cerámica asociada al estilo Agrelo: piezas cerradas de pasta gris, negra o marrón, con decoración incisa, corrugada o imbicada, y con pastillaje. En cuanto al material lítico, se registró un porcentaje elevado de artefactos formatizados (n = 25, 18%), lascas secundarias y microlascas en relación con el de nódulos y lascas primarias, lo que denota actividades de acondicionamiento de artefactos más que de producción en el sitio. Las materias primas utilizadas más frecuentemente son filita cuarzosa y cuarzo, ambas disponibles en la microrregión. También se encontraron manos de moler enteras y fragmentadas. Según la cronología de similares componentes tecnopológicos en el área, los contextos podrían corresponder al lapso entre los siglos V y XIII¹.

El análisis de microrrestos extraídos de los morteros (según metodología propuesta en Dacar y Gianonni [2001]) identificó restos epidérmicos de hojas, cutículas de semillas y tallos de *Schinus*, *Prosopis*, *Larrea*, además de gramíneas y dicotiledóneas en general.

Los datos del conjunto óseo, considerado globalmente, se muestran en la Tabla 1. Camelidae es el taxón que mejor representa la relación con el consumo y vinculado a este, con un nivel menor de identificación, aparece Mammalia grande (subconjunto 2). Otros taxones de menor tamaño, Dasypodidae y Aves, también pueden relacionarse con el consumo, en tanto que Ophidia, Rodentia y, con escasa presencia,

Liolaemus sp., se relacionarían con muertes naturales. La actividad de estas especies fosoriales en contextos culturales se constató en las excavaciones.

El índice de fragmentación para Camelidae (NISP/MNE) es igual a 1, lo cual señala una fragmentación nula. Sin embargo, la razón Camelidae/MG es igual a 0,09, lo que implica una alta fragmentación específica y, consecuentemente, la imposibilidad de precisar la pertenencia de algunos especímenes a Camelidae. Además, es notable el NIT, que indica una destrucción elevada del conjunto. Al profundizar sobre las causas que provocaron esta menor identificación taxonómica, notamos una incidencia alta de la alteración térmica. En particular se da en los especímenes que representan los tamaños mayores, no así en los taxones de menor tamaño que no asociamos con el consumo, como por ejemplo Rodentia y Ophidia.

El registro y la ubicación del sitio sugieren la ocupación estacional, ya que las condiciones de habitabilidad en invierno son poco propicias; y los recursos, menos abundantes. Teniendo en cuenta que los materiales se concentran en dos niveles separados, podríamos suponer al menos dos ocupaciones del mismo componente.

Agua Amarga (1180 msnm, piedemonte, Tunuyán Medio)

Es un sitio multicomponente de actividades múltiples, donde se han registrado ocupaciones desde el agroalfarero medio hasta el tardío bajo dominación incaica (siglos X-XV) (Ots 2008). La distribución espacial de materiales tiene una superficie de 52 ha, actualmente reocupada por un emprendimiento agrícola (viñedos y frutales). Esta situación dificulta realizar excavaciones en extensión, por lo que la metodología de estudio consistió en la recolección superficial sistemática de los materiales arqueológicos (principalmente, se conserva lítico y cerámica) y la excavación de 13 sondeos de 1 m² (profundidad variable), con el propósito de identificar los sectores de mayor concentración que pudieran relacionarse con algún tipo de actividad específica (Ots 2008).

El sondeo 1, ubicado en un sector no cultivado, pudo ser excavado en extensión (9 m²), lo que nos permitió identificar un contexto de depósito secundario de desechos (Ots et al. 2011). Hemos obtenido dos fechados de este contexto, uno sobre un fragmento de cerámica termoalterado decorado con engobe rojo en ambas caras fechado por TL (UTCL 1725) en un rango entre 530 ± 50 y 615 ± 60 años AP. El otro fechado se realizó sobre una muestra de carbón del depósito, cuyo resultado refuerza al anterior: 450 ± 50 AP 1420-1530 cal DC (p=.05) y 1560-1630 cal DC (p=.95) (Calibrado a 2 sigma con el programa CALIB7.0.0

[Stuiver y Reimer 1993]) (Ots et al. 2011). Destacamos la presencia en este contexto de 2361 especímenes arqueobotánicos correspondientes a *Zea mays* L. (n = 1366: 57,85%), Poaceae (n= 9: 0,4%); Fabaceae: *Phaseolus vulgaris* var. *vulgaris* L. (n = 972: 41,2%); Cucurbitaceae: Cucúrbita L. (n= 6: 0,25%) y frutos no identificados (n = 8: 0,3%). Debido a que los restos se conservan calcinados, no se pudieron establecer razas de *Zea mays*, aunque se reconocieron tres grupos de tamaño: granos grandes, alargados (A); medianos, de varias formas (B) y pequeños, de forma acuminada (C) (Ots et al. 2011).

El material lítico del sitio incluye 24 manos de moler y fragmentos de conanas, 15 artefactos formatizados (entre ellos, ocho puntas triangulares pequeñas), 69 nódulos y numerosos desechos de talla. Distinguimos dos grupos de cerámica, por color de pasta y superficies: naranja (n = 710) y gris o marrón grisáceo (n = 3330). La mayoría corresponde a formas cerradas o restringidas (n = 3876. 95,9%), en tanto que las características tecnofuncionales de los recipientes de pastas porosas, con alta densidad de inclusiones medianas y grandes de arena y cuarzo, son adecuadas para la cocción a fuego abierto (Ots et al. 2011).

En los sondeos II a XIII se reconoció la sucesión de dos componentes alfareros: el tardío-incaico descrito anteriormente y otro más antiguo, fechado en 1200 AP (cerámica gris incisa) (Ots 2008). No encontramos diferencias sustanciales en la composición taxonómica de los conjuntos arqueofaunísticos de ambos componentes.

En la Tabla 1 se referencian los datos del análisis arqueofaunístico considerados globalmente. El taxón Camelidae sobresale en el subconjunto 1, mientras que en el subconjunto 2 lo hace Mammalia grande. El índice de fragmentación (NISP/MNE) en Camelidae es igual a 1,5, y el cociente Camelidae/MG es igual a 0,23. Este último índice señala que la fragmentación impide una mejor identificación de Camelidae.

Puesto La Isla (990 msnm, piedemonte, Tunuyán Medio)

El sitio tiene una superficie de casi 9 ha y se ubica en las altas terrazas de la intersección de los cauces del río de las Tunas y otro arroyo de caudal estacional. Como suele suceder en estos sitios arados, la topografía y las actividades de labranza moderna tienen como consecuencia la distribución de material arqueológico en toda la superficie, lo que altera las concentraciones (entre otros, Ots 2008). Esta distribución superficial y sus límites se reconocieron mediante la prospección sistemática de toda la finca. La recolección selectiva de material permitió identificar cerámica de los componentes Agrelo, Viluco, Aconcagua salmón y Diaguaita

chilena inca, lascas y una herramienta de labranza lítica.

Excavamos dos sondeos continuos de 1m² (1,80 m de profundidad, niveles artificiales de 5 cm), en un estrecho sector de un médano que se conserva poco modificado por la labranza, pero en el que han incidido procesos naturales como la acumulación y la acción de roedores. En otro sector más bajo de la misma terraza excavamos un tercer sondeo (80 cm de profundidad). Se observa homogeneidad en el registro de todos los niveles excavados, sobre todo cerámica (en este caso, además de gris y negra comunes, dos estilos decorados que no encontramos en superficie: marrón pintada² y gris con pastillaje inciso punteado), lascas, hueso, cáscara de huevo, granos de maíz y cuentas de collar de hueso.

En el Sondeo 1, entre 1,30 y 1,55 m de profundidad se registraron 16 puntas de proyectil de cuarzo y cuarcita, de tamaño y forma similar (muy pequeñas y pequeñas, triangulares, con aletas) y mayor cantidad de cuentas de collar que en los demás niveles. Algunos restos están termoalterados (el 31,7% de la cerámica, semillas y fragmentos óseos y de cáscara de huevo). Entre los 1,15 y 1,55 m de profundidad se recuperaron 424 granos de *Zea mays*, termoalterados, algunos de ellos aglutinados. La forma, y especialmente las dimensiones, permiten correlacionar estos ejemplares con los del grupo C de Agua Amarga (pequeños granos de forma acuminada, dimensiones extremas 5-6,5 mm de longitud y 6 mm de ancho) (Ots et al. 2011). En el Sondeo II, en el nivel de 1,60-1,65 m se identificó una semilla completa, seca, de *Prosopis chilensis*.

El carbón del nivel asociado a los granos de maíz y otros restos termoalterados lo ubica en 840 ± 50 AP (LP3149) 1209-1276 cal AD (calibrado a 1 sigma con el programa CALIB7.0.0 [Stuiver y Reimer 1993]). El maíz fue fechado en 580 ± 30 AP (Beta 316109) 1300-1370 cal DC (p=.05) y 1380-1420 cal DC (p=.95) (Calibrado a 2 sigma); sin embargo, la variedad identificada y la cerámica asociada podrían corresponder a una fecha un poco más temprana.

En la Tabla 1 se señalan los datos respectivos al análisis arqueofaunístico, considerando todos los sondeos como unidad de análisis. Se advierte una situación similar a los anteriores sitios; en tanto Camelidae sigue teniendo la misma incidencia si lo relacionamos con el consumo, complementado por Mammalia grande al considerar el subconjunto con menor grado de identificación. Otros taxones son representativos de actividades posdeposición, indicativas de dinámicas propias de animales fosoriales.

El índice de fragmentación estimado (NISP/MNE) para Camelidae es bajo (1,07) y, al igual que en el sitio anterior, la relación entre Camelidae y MG, es baja (0,16), lo que refuerza la idea de que existe

fragmentación específica respecto de la pérdida de rasgos identificatorios por parte del taxón.

Carrizal Remanso 7 (834 msnm, piedemonte/planicie, Tunuyán medio)

El sitio fue localizado durante las tareas de prospección en torno al arroyo El Carrizal. Se trata de un sector externo al de laboreo agrícola, aunque impactado por perforaciones petrolíferas y caracterizado por geofomas de dunas o médanos. Sobre las partes superior y media de los médanos pudimos identificar 11 concentraciones de baja densidad de materiales arqueológicos superficiales que interpretamos como áreas de actividad y asentamientos de tamaño pequeño. La excavación del sitio CR7 abarcó una superficie de 6 m². Identificamos dos ordenamientos horizontales de materiales cerámicos, líticos y óseos asociados a carbones y semillas con dataciones similares, cercanas temporalmente entre sí. La más tardía de estas ocupaciones, correspondiente al nivel 0,35-0,40 m, fue datada en 1040 + 80 AP (LP-3225; carbón; δ13C=-24 + 2‰) 989-1074 cal DC (p= .05) 1075: 1149 cal DC (p= .95), en tanto que la ocupación identificada entre los 0,50 y 0,60 m de profundidad obtuvo una antigüedad de 930 ± 50 años AP (LP-3343; carbón; δ13C=-24 + 2‰) 1048-1084 cal DC (p= .05) 1139: 1217 cal DC (p= .95).

La tecnología cerámica registrada es de pastas griseas, con cochuras de atmósferas reductoras (grises y marrones), y decorada con el tradicional diseño de chevrones incisos asignados al estilo Agrelo. El conjunto lítico se destaca por la presencia de artefactos con filos naturales y artefactos de molienda (manos y fragmentos de conanas), confeccionados sobre materias primas locales. El único instrumento formatizado fue una punta de proyectil triangular.

En relación con el tema que nos ocupa, destacamos la presencia de semillas de *Prosopis* sp., *Condalia Microphilla* y *Cucurbitáceas* en estado fresco y quemado (Tabla 2). Las especies actuales en las proximidades del sitio incluyen, entre otras, *Prosopis alpataco* (25% de cobertura vegetal) y *Cucurbitella asperata*.

La incidencia que tiene Camelidae en CR7 es proporcionalmente menor a los sitios anteriores; mientras que aumenta la de las faunas pequeñas de acuerdo con lo observado en la Tabla 1. El índice de fragmentación es 1 en Camelidae, y la razón Camelidae/MG es muy baja (0,04). También podemos apreciar la importancia que tiene la menor identificación de las faunas pequeñas, con valores altos tanto de Mammalia pequeña como de la categoría Pequeños (P), que incluye potencialmente tanto a mamíferos como a Aves.

DIVERSIDAD Y CAMBIOS EN EL CONSUMO EN EL CENTRO DE MENDOZA

Las ocupaciones humanas de los últimos siglos prehispánicos en el centro de Mendoza tuvieron características diversas en distintos ambientes y cambios diacrónicos (Cahiza y Ots 2014). Nos ocuparemos de analizar esta diversidad en relación con el consumo.

El registro arqueofaunístico se encuentra representado en todos los sitios y contribuye directamente a los objetivos de este trabajo, lo que nos permite establecer comparaciones. La riqueza taxonómica de los diferentes conjuntos (NTAXA), en líneas generales, es baja, y los índices de abundancia relativa señalan conjuntos con distribución relativamente uniforme, con tendencia a ser mayor en Agua Amarga (AA) (Grayson 1984; Reitz y Wing 1999; Lyman 2008; Mengoni Goñalons 2010) (Tabla 3). La meteorización presentó, en términos medios, valores bajos –niveles 1 y 2 en la escala de Behrensmeyer (1978)– en aquellos especímenes en los que se pudo medir. Posiblemente tuvo que ver con entierros expeditos de los restos óseos, en los cuatro sitios arqueológicos considerados.

Diferenciamos dos grandes grupos de acuerdo con el tamaño y consecuente rendimiento cárnico de las especies identificadas, las que son características de la región y potencialmente consumibles. En la Tabla

Nivel (prof. cm)	Especie	Quemadas	No quemadas	Artejos	Total
Superficie (O)	<i>Prosopis</i>		2		2
5-10	<i>Prosopis</i>		3		3
	<i>Cucurbitella?</i>		1		1
10-15	<i>Prosopis</i>	1	1	4	6
	<i>condalia</i>		2		2
	<i>Chañar?</i>		1		1
15-20	<i>Prosopis</i>			2	2
20-25	<i>Prosopis</i>	2	2		4
	<i>condalia</i>	2			2
25-30	<i>Prosopis</i>	3	1	3	7
	<i>condalia</i>	2			2
	<i>Vitis vinifera</i>		2		2
	Sp 1	2			2
30-35	<i>condalia</i>	8			8
	<i>Cucurbita</i> Sp		1		1
35-40	<i>Prosopis</i>	2		3	5
	<i>condalia</i>	5			5
40-45					0
45-50					0
50-55	<i>Prosopis</i>	2		1	3
55-60					0
60-65	<i>Prosopis</i>	1			1
70-100					0
Total		30	16	13	59

Tabla 2. Registro arqueobotánico de El Carrizal Remanso 7.

1 discriminamos las diferentes unidades taxonómicas identificadas en los cuatro sitios arqueológicos, con la presencia de Camelidae, Dasypodidae, Rodentia y Aves en todos los sitios, mientras que los otros taxones reconocidos tienen una distribución irregular. A las especies que podemos asociar con el consumo se agregan otras por procesos naturales posdeposicionales. Es el caso de algunos restos óseos de Rodentia y Ranidae, y particularmente, de Ophidia y *Liolaemus* sp.

El promedio de la razón Peso (g)/NISP para NR indica valores bajos en CR7 (0,07) y NM (0,16), y altos en LI (0,46) y AA (0,65). Ellos representan promedios de los conjuntos totales e indican una tendencia que puede relacionarse con la fragmentación o con la mayor presencia de faunas de tamaño menor. Este es el caso de CR7, en el cual, si sumamos camélidos y Mammalia grande, el porcentaje relativo al NR total es el más bajo [(Camelidae+MG)/NR*100 = 10,36%]; mientras que el valor más alto se da en AA [(Camelidae+MG)/NR*100 = 30,78%]. En tanto que esa misma relación en NM [(Camelidae+MG)/NR*100 = 15,33%] y en LI [(Camelidae+MG)/NR*100 = 20,84%] presenta valores intermedios. Destacamos las diferencias en el análisis de los dos primeros sitios, debido a que en CR7 predominan las faunas pequeñas, al contrario que en AA. Estas razones expresadas en peso (g) dan también para CR7 el valor más bajo (44,56%), y para los otros tres sitios esos promedios dan valores superiores al 60%.

En la Figura 2 mostramos mejor esas tendencias distribuyendo sobre el eje de abscisas las unidades taxonómicas correspondientes, de acuerdo con el tamaño de mayor a menor (izquierda a derecha), sin tener en cuenta los restos óseos no identificados (NIT). Las líneas de tendencia señalan las relaciones entre unos y otros. En CR7 es donde más inciden las especies

pequeñas sobre las de mayor tamaño, mientras que en AA y NM es a la inversa. El sitio LI tiene una relación menos definida entre los tamaños extremos.

Recurrimos a dos indicadores, las marcas de procesamiento y la alteración térmica, para diferenciar los especímenes que puedan estar relacionados con el consumo, en particular de microvertebrados. Las actividades de roedores fosoriales podrían solaparse con los restos antrópicos, por lo que es importante sumar el análisis de la excavación, dada la posibilidad de hallazgos de galerías subterráneas o de carcasas articuladas.

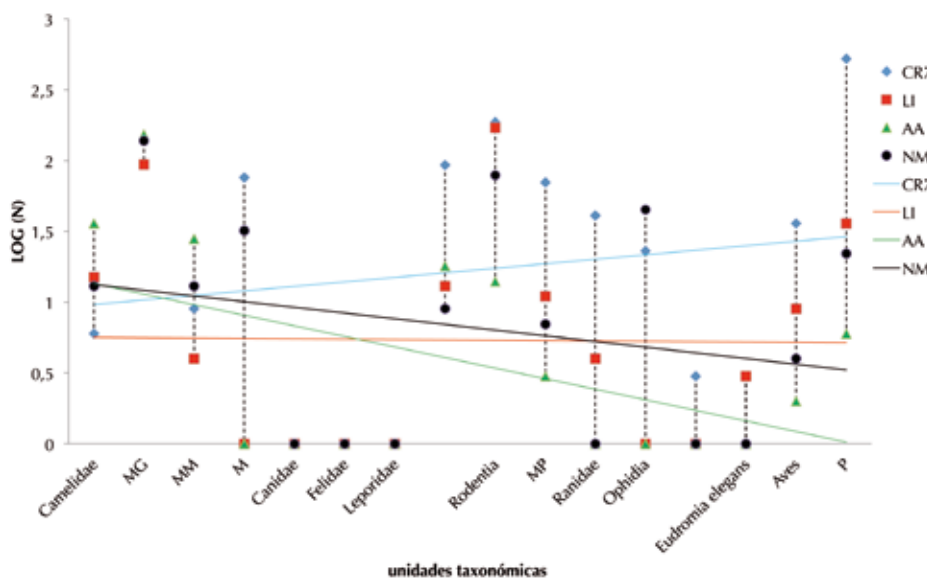
El hecho de hallar especímenes óseos atribuibles a Camelidae en los sitios analizados es un indicador bastante claro en cuanto a su relación antrópica, que se refuerza con los atributos mencionados, alteración térmica y marcas de procesamiento. Entre estas últimas determinamos fracturas y cortes, las que también fueron observadas en los especímenes identificados como Mammalia grande (Tabla 4).

En los vertebrados pequeños, con menor grado de identificación (subconjunto 2), identificamos algunos cortes transversales en huesos largos, aunque en estos casos se minimiza la importancia de las marcas en las tareas de procesamiento y consumo.

En la Figura 3 observamos la misma disposición de la gráfica anterior, esta vez con los porcentajes de alteración térmica en cada unidad taxonómica analizada para los cuatro sitios arqueológicos. Estimamos el valor significativo que ella tiene al determinar si los especímenes tienen relación con el consumo, en particular en las especies más pequeñas. Ni Felidae ni *Liolaemus* sp. presentan alteración térmica, en tanto que Ophidia se halló en estado fresco, excepto en

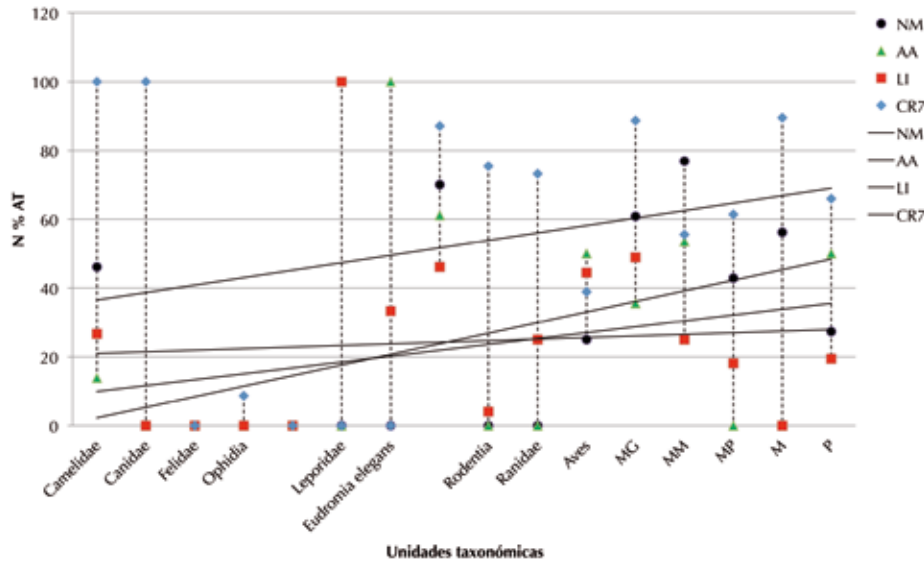
dos casos que señalan un color tostado, posiblemente debido a la cercanía de un fogón. Llama la atención un espécimen de Canidae con un grado de alteración térmica alto, en CR7.

Entre los roedores, prestamos atención a la incidencia muy alta de la alteración térmica en CR7, siendo baja en La Isla y nula en AA y NM. Aquí podemos decir que influyen restos óseos que han ingresado al sitio por muerte natural o catastrófica,



Ref.: CR7: Carrizal Remanso 7; LI: Puesto La Isla; AA: Agua Amarga; NM: Arroyo del Novillo Muerto.

Figura 2. Conjuntos arqueofaunísticos de los cuatro sitios arqueológicos, expresados en Log (N), con líneas de tendencias relacionadas al tamaño de las unidades taxonómicas identificadas.



Ref.: CR7: Carrizal Remanso 7; LI: Puesto La Isla; AA: Agua Amarga; NM: Arroyo del Novillo Muerto.

Figura 3. Conjuntos arqueofaunísticos de los cuatro sitios arqueológicos, con los porcentajes de Alteración Térmica respectivos y líneas de tendencias, teniendo en cuenta el tamaño de las unidades taxonómicas identificadas.

incluyendo en esta consideración a los restos asignables a Ophidia. Por otro lado, las placas dérmicas y las cáscaras de huevo de aves (la mayoría, de reídos) tienen porcentajes altos en la alteración térmica, lo que nos da la pauta de su consumo.

En la Figura 4 se indican los datos de los cuatro sitios, teniendo en cuenta los tres subconjuntos establecidos por nivel de identificación en relación con la razón Peso (g)/NISP. Vemos que, por una parte, AA tiene los valores promedio más altos de los tres conjuntos, donde incide Camelidae en el subconjunto (1) y Mammalia grande en el subconjunto (2); y que CR7 tiene los valores promedio más bajos y similares entre los tres subconjuntos. En los cuatro sitios arqueológicos, los especímenes no identificados tienen valores cercanos y bajos.

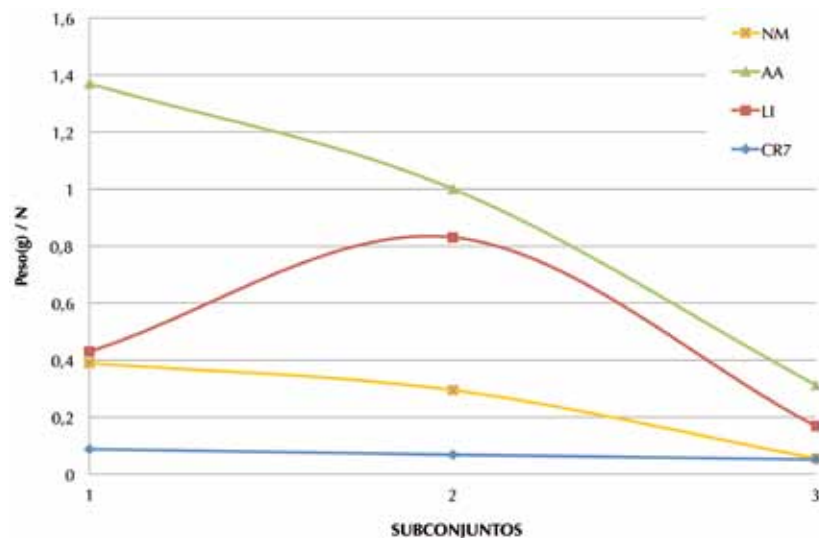
En particular, CR7 tiene en el primer subconjunto (1) pocos elementos de Camelidae y muchos más de Rodentia, lo que hace que la razón Peso (g)/NISP sea baja. El segundo subconjunto (2) también está influido por taxones de menor tamaño, aunque con un gran número de especímenes de Mammalia grande, que indican fragmentos pequeños y, por lo tanto, de poco peso. En LI también incide Mammalia grande en el subconjunto (2) y con un valor más bajo del subconjunto (1), donde sí influyen los especímenes de Rodentia. Finalmente, NM tiene valores relativamente

semejantes en los tres subconjuntos.

Estas tendencias están asociadas a variables tafonómicas que pueden reflejar patrones de acumulación diferenciados, sea por causas naturales o antrópicas, entre las que señalamos la acción de las especies fosoriales, las modificaciones introducidas en el terreno por el arado, la dinámica propia de los médanos y la conformación de diferentes asentamientos humanos, sean estos de tiempo restringido o continuado. De esta manera, se requiere

utilizar diversos filtros a los efectos de discernir si un resto óseo proviene de un evento antrópico o no, o si ha sufrido modificaciones sustanciales en su identificación que inciden en su asociación contextual. Como ejemplo, en Agua Amarga se constató tanto la presencia de roedores que no tenían relación con el consumo como la acción del arado que uniformizó dos componentes en niveles estratigráficos con cierta profundidad constante. Por otro lado, en CR7, la acción erosiva de la arena incidió en la determinación específica de los especímenes óseos, en particular de Camelidae, al producir su desgaste y reducción consecuyente.

Con respecto a los indicadores arqueobotánicos, hemos podido recuperar restos en tres de los cuatro



Ref.: NM: Arroyo del Novillo Muerto; AA: Agua Amarga.

Figura 4. Subconjuntos arqueofaunísticos de acuerdo con el nivel de identificación de los cuatro sitios arqueológicos, en relación con el cociente Peso (g)/NISP.

sitios. En AA y LI destacamos principalmente los restos domesticados, entre ellos el maíz (la frecuencia de especies silvestres, especialmente *Prosopis* sp. es mínima); en todos los casos, carbonizados. En otro lugar hemos discutido el contexto de AA y su importancia en el área (Ots et al. 2011). Los restos de LI pueden asimilarse al grupo C de AA, el de tamaño más pequeño, que podría asignarse a maíces duros de maduración temprana (tipo Pisingallo) (Ots et al. 2011). Como se ha estudiado en el NOA, esta variedad se encuentra en contextos más tempranos y posteriormente se intensifica la diversidad de razas (Oliszewski 2012). El consumo de productos domesticados no necesariamente indica la producción en el sitio, sin embargo, en LI hemos encontrado también una herramienta de labranza.

El registro arqueobotánico de CR7 indica el consumo de especies silvestres locales (algarrobo y piñón), principalmente. Estas son características de ocupaciones estivales (al igual que otros indicadores ya comentados en el análisis óseo, e.g., los restos de edentados) y pudieron haber ingresado al sitio para consumo alimenticio o como parte del combustible.

MNI	CR7	LI	AA	NM
NTAXA	9	6	4	5
H'	1,78	1,63	1,47	1,58
V'	0,81	0,84	0,91	0,88
Simpson	4,45	4,03	3,90	4,13

Ref.: CR7: Carrizal Remanso 7; LI: Puesto La Isla; AA: Agua Amarga; NM: Arroyo del Novillo Muerto.

Tabla 3. Representación de frecuencias taxonómicas y abundancia relativas.

Unidades taxonómicas	(% Con alteración térmica				(% con marcas			
	CR7	LI	AA	NM	CR7	LI	AA	NM
Camelidae	100	27	14	46	17	0	5,6	38,5
Canidae	100	-	-	-	100	-	-	-
Felidae	0	-	-	-	0	-	-	-
Leporidae	-	100	-	-	-	0	-	-
<i>Eudromia elegans</i>	-	33	100	-	-	0	0	-
Dasyproctidae	87	46	61	70	0	0	0	0
Ophidia	9	-	-	0	0	-	-	0
<i>Liolaemus</i> sp.	0	-	-	0	0	-	-	0
Rodentia	75	4	0	0	1	0	0	0
Ranidae	73	25	-	-	0	0	-	-
Aves	39	44	50	25	8	0	0	0
MG	89	49	37	61	9	4,3	2	7,2
MM	56	25	54	77	0	25	0	0
MP	61	18	0	43	1	0	0	0
M	89	-	0	56	1	-	0	0
P	66	19	50	27	2	2,8	0	0
NIT	72	28	42	31	2	1,5	2,1	1,7

Ref.: CR7: Carrizal Remanso 7; LI: Puesto La Isla; AA: Agua Amarga; NM: Arroyo del Novillo Muerto.

Tabla 4. Incidencia (%) de la Alteración térmica y las Marcas de procesamiento.

En NM, por su parte, si bien no encontramos marcos botánicos, la alta frecuencia de artefactos de molienda (morteros, conanas y manos de moler) constituye un dato indirecto sobre el procesamiento de semillas en el sitio, cuya presencia fue identificada mediante el análisis de los microrrestos de los morteros.

CONCLUSIONES

Los contextos analizados en este trabajo han sido fechados entre ca. los 1000 y 450 años AP. Las ocupaciones más tempranas se han identificado en todos los sitios, en tanto que sólo AA y LI presentan reocupaciones tardías. Todos son sitios de actividades domésticas.

Dentro de este proceso temporal, Arroyo del Novillo Muerto es un sitio temprano, localizado en el borde del sector cordillerano, de ocupación estacional y asociado a propósitos especiales (recolección, molienda, caza).

En trabajos antecedentes hemos observado patrones que se corresponden con ocupación permanente, baja movilidad residencial, incremento y concentración demográfica en el sector pedemontano del valle de Uco, que podrían corresponder a ocupaciones aldeanas (Agua Amarga y Puesto La Isla) (Cahiza y Ots 2014). En estos casos, la asociación con los recursos y los restos consumidos (además de otros restos materiales) indica la complementación de actividades extractivas y productivas (caza/recolección/horticultura) desde 800 hasta 450 años AP aproximadamente.

Carrizal Remanso 7, ubicado en la transición piedemonte/planicie, es también un sitio monocompone. En comparación con los sitios del piedemonte, la frecuencia de restos sugiere menor intensidad de ocupación, que podría deberse a la ocupación estacional (recursos disponibles en verano como los edentados, los huevos o las semillas) o a eventos de abandono y reocupaciones (no permanentes), asociados con actividades de subsistencia principalmente extractivas (caza/recolección). Esta tendencia se incrementa hacia la planicie oriental, donde la distancia entre sitios con menor intensidad de ocupación es mayor (Cahiza y Ots 2010). En los sitios ED3 y LC21-22 (Figura 1) observamos una fuerte incidencia del consumo de microfauna (que, en el último sitio, incluye peces).

Los contextos arqueológicos muestran un aprovechamiento integral de las faunas características de la provincia del monte, potencialmente disponibles en los ambientes en que se encuentran los sitios. Es relevante el consumo de microvertebrados, entre otros recursos de la recolección disponibles en

las áreas circundantes a los asentamientos (como se ha señalado en otros sectores: Stahl [1982]; García Llorca y Cahiza [2007]; Chiavazza [2010, 2012]; Giardina [2012]). Particularmente en CR7, representativo de un ámbito más cercano a la planicie, se determinó el consumo de Rodentia, Dasypodidae, Ranidae y Aves; y con un menor grado de identificación, mamíferos o aves de tamaño pequeño (P).

En los tres ambientes, la presencia de Camelidae enfatiza que es el taxón más explotado y que representa el mayor aporte a la dieta, y está mejor representado en la zona de piedemonte, en los sectores de mayor concentración y densidad poblacional, y vinculado al consumo de productos agrícolas.

Nuestro modelo para el centro de Mendoza sostiene que, en la segunda mitad del Holoceno tardío, en la transición piedemonte/planicie se diversifica la dieta con recursos silvestres disponibles localmente, en tanto que en el piedemonte se incorpora la producción a baja escala (Figura 5). En relación con el consumo y la subsistencia de las comunidades prehispánicas tardías del centro de Mendoza (siglos X-XVI), observamos la persistencia de la apropiación y el consumo de recursos de caza y recolección, siendo el aporte más importante identificado en el registro arqueológico, incluso en el sector pedemontano del valle de Uco, donde se incorporan, además, los aportes de la agricultura (¿horticultura?). Sumamos a nuestra caracterización de los grupos humanos del centro de Mendoza como sociedades de pequeña escala (en el sentido de Roscoe [2009]; Cahiza y Ots [2014]), la de productoras de baja intensidad (Smith 2001) en el valle de Uco, en tanto que para la planicie, el registro arqueológico presentado sostiene la relevancia de la estrategia extractiva.

Agradecimientos

A Nurit Oliszewski (UNT, CONICET) y a Carmen Sartor (Facultad de Ingeniería, UNCuyo), por su colaboración en el análisis y la identificación de los restos arqueobotánicos, y a Mariana Dacar (IADIZA, CONICET) por la identificación de los microrrestos. Las investigaciones fueron realizadas dentro de proyectos financiados por el FONCYT, el CONICET y la SCTyP-UNC. Las observaciones y sugerencias de los/as evaluadores/as y editores contribuyeron a mejorar la versión final del trabajo.

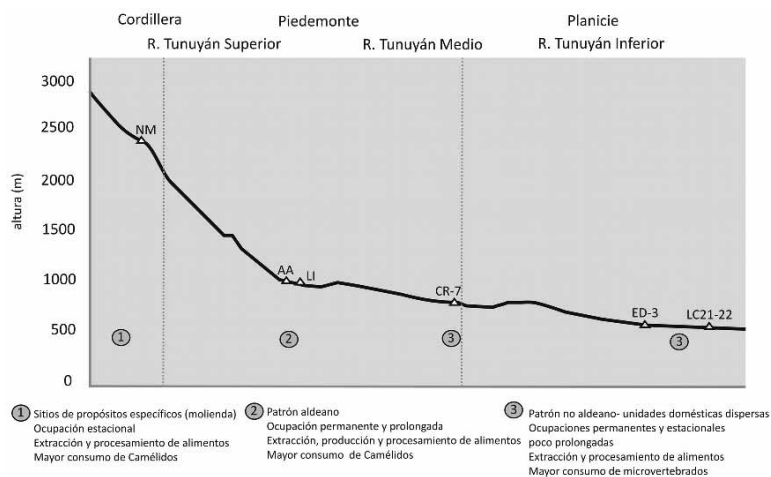


Figura 5. Esquema del modelo de ocupación espacial y estrategias de subsistencia propuesto para el Centro de Mendoza.

REFERENCIAS CITADAS

- Aschero, C. A.
1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe al CONICET. MS.
- Barrera, R. O.
1962. Hidrología del río Tunuyán. *Boletín de Estudios Geográficos IX*: 99-133.
- Behrensmeyer, A. K.
1978. Taphonomic and ecological information from bone weathering. *Paleobiology* 4 (2): 150-162.
- Cahiza, P. y M. J. Ots
2010. Prospección de la cuenca Inferior del río Tunuyán: Sector Santa Rosa-La Central, Rivadavia (Mendoza). En *Arqueología del Centro oeste argentino. Aportes desde las IV Jornadas Arqueológicas Cuyanas*, editado por J. R. Bárcena, pp. 57-75. Monografías Xama 4. Zeta, Mendoza.
2014. Análisis distribucional de sociedades de pequeña escala en el Centro oeste argentino. Discusión de las estrategias metodológicas y las interpretaciones en el marco de los estudios regionales. En *Distribución espacial en sociedades no aldeanas: del registro arqueológico a la interpretación social*, editado por F. Falabella, L. Sanhueza, L. Cornejo e I. Correa, pp. 199-219. Serie Publicaciones Monográficas, 4. Sociedad Chilena de Arqueología, Chile.
- Chiavazza, H. D.
2010. Ocupaciones en antiguos ambientes de humedal de las tierras bajas del norte de Mendoza: sitio Tulumaya (PA70). *Intersecciones en Antropología* 11: 41-57.
2012. Adaptaciones humanas en contextos áridos: ambiente y patrón de asentamiento prehispánico en el noreste de Mendoza, Centro-oeste, Argentina. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 381-391. Sociedad Chilena de Arqueología.

- Chiavazza, H. D.
2015 Pescadores y horticultores ceramistas del valle de Mendoza. En *Arqueología y Etnohistoria del Centro oeste argentino: Aportes desde las V Jornadas Arqueológicas Cuyanas*, editado por J. R. Bárcena, pp. 45-62. Xama Monografías 5. Zeta, Mendoza.
- Corbat, M., P. Cahiza, J. García Llorca y A. Gil
2015 Explotación de peces en Lagunas de Guanacache. Altos de Melián II. *Archaeofauna* 24: 135-151.
- Dacar, M. y S. Gianonni
2001 A simple method for preparing references, slides of seeds. *Journal of Range Management* 54: 191-193.
- García Llorca, J. y P. Cahiza
2007 Aprovechamiento de recursos faunísticos en las lagunas de Guanacache (Mendoza, Argentina). Análisis zooarqueológico de La Empozada y Altos de Melián II. *Chungara* 39 (1): 117-133.
- Giardina, M. A.
2012 Intensificación en el sur de Mendoza: un enfoque avifaunístico. *Archaeofauna* 21: 219-234.
- Grayson, D. K.
1984 *Quantitative Zooarchaeology: topics in the analysis of archaeological faunas*. Academic Press, Orlando.
- Instituto de Botánica Darwinion
2014a Flora del Cono Sur. Catálogo de plantas vasculares. <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/fa.htm> (15 septiembre 2015).
2014b Flora Argentina. Plantas Vasculares de la República Argentina. <http://www.floraargentina.edu.ar/> (15 septiembre 2015).
- Lyman, R. L.
1994 *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
2008 *Quantitative Paleozoology. Cambridge Manuals in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Marzo, M. y O. Inchauspe
1967 *Geografía de Mendoza*, t. I. Spadoni, Mendoza.
- Matteucci, S. D.
2012 Ecorregión monte de llanuras y mesetas. En *Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos*, compilado por J. Morello, S. D. Matteucci, A. F. Rodríguez y M. Silva, pp. 309-347. Orientación Gráfica, Buenos Aires.
- Mengoni Goñalons, G. L.
2010 [2006-2010]. Zooarqueología en la práctica: algunos temas metodológicos. *Xama* 19-23: 83-113.
- Neme, G.
2007 *Cazadores-recolectores de altura en los Andes meridionales*. BAR International Series 1591. Archaeopress, Oxford.
- Oliszewski, N.
2012 La variabilidad racial del maíz y los cambios sociales durante el 1º y 2º milenios dC en el Noroeste argentino. En *Las manos en la masa. Arqueologías, Antropologías e Historias de la Alimentación en Suramérica*, editado por M. P. Babot, M. Marschoff y F. Pazzarelli, pp. 271-297. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Orton, C., P. Tyers y A. Vince
1997 *La cerámica en Arqueología*. Crítica, Barcelona.
- Ots, M. J.
2008 Estudio de alteraciones provocadas por laboreo agrícola sobre conjuntos cerámicos en el sitio arqueológico Agua Amarga (Tupungato, Mendoza). *Chungara* 40 (2): 145-160.
- Ots, M. J., N. Oliszewski y J. García Llorca
2011 Estrategias alimentarias y de subsistencia prehispanica en el centro oeste de Mendoza. Consumo y descarte en el sitio arqueológico Agua Amarga. *Revista del Museo de Antropología* 4: 65-80.
- Páez, M., D. Navarro, L. Rojo y A. Guerci
2010 Vegetación y paleoambientes durante el Holoceno en Mendoza. En *Condiciones ambientales y ocupaciones humanas durante la transición Pleistoceno-Holoceno y Holoceno de Mendoza*, compilado por M. Zárate, A. Gil y G. Neme, pp. 175-211. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Peralta I. y B. E. Rossi
1997 Guía para el reconocimiento de especies del banco de semillas de Ñacuñán. *Boletín del Instituto Argentino de Zonas Áridas (IADIZA)* 3.
- Reitz, E. J. y E. S. Wing
1999 *Zooarchaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Roig, V. G.
1972 Esbozo general del poblamiento animal en la provincia de Mendoza. Geología. Geomorfología. Climatología, fitogeografía y zoogeografía de la Provincia de Mendoza. Edición Especial del *Suplemento del Vol. XIII del Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, pp. 81-88. IADIZA, Mendoza.
- Roscoe, P.
2009 Social Signaling and the Organization of Small-Scale Society: The Case of Contact-Era New Guinea. *Journal of Archaeological Method and Theory* 16: 69-116.
- Skibo, J. M.
1992 *Pottery function: a use-alteration perspective*. Plenum Press, Nueva York.
- Smith, B.
2001 Low-level Food Production. *Journal of Archaeological Research* 9 (1): 1-43.

Stahl, P. W.

1982 On small Mammal Remains in Archaeological Context. *American Antiquity* 47: 822-829.

Stuiver, M. y P. J. Reimer

1993 Extended ¹⁴C data base and revised CALIB 3.0 ¹⁴C age calibration program. *Calibration 1993. Radiocarbon* 35 (1): 215-230.

Vitale, G.

2006 (1940) *Hidrología mendocina. Contribución a su conocimiento*. Ediciones culturales de Mendoza, Departamento General de Irrigación, Mendoza.

NOTAS

1.- Obtuvimos un fechado “moderno” (LP3146) en la datación de uno de los contextos excavados.

2.- El estilo cerámico “marrón o gris con pintura roja” se ha encontrado en otro sitio pedemontano de la cuenca del río de Las Tunas, también en muy baja frecuencia (además de Puesto La isla, en La Pampa) y en asociación con otros estilos temprano-medios (marrón inciso con chevrões, inciso punteado). Por el momento no se ha estudiado ni se ha definido su cronología.

