

A light blue map of Argentina is positioned in the upper right quadrant of the cover, partially overlapping the title text.

# Problemáticas de la Arqueología Contemporánea

Antonio Austral y Marcela Tamagnini  
Compiladores

## TOMO III



Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Humanas  
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Matemáticas y Naturales

## EXPLORANDO LA DIETA DE LOS «INDIOS AMIGOS» EN LA FRONTERA SUR BONAERENSE A TRAVÉS DEL REGISTRO ARQUEOFAUNÍSTICO DEL SITIO ARROYO NIEVES 2 (PDO. OLAVARRÍA, PCIA. BUENOS AIRES)

Victoria Pedrotta

CONICET-INCUAPA, Departamento de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Contacto: vpedrotta@ciudad.com.ar

### Introducción

Las relaciones interétnicas desarrolladas entre la sociedad criolla y los indígenas pampeano-patagónicos durante los tres primeros cuartos del siglo XIX reconocieron múltiples, contradictorios y cambiantes matices. J. M. de Rosas fue quien formalizó un vínculo particular con determinados grupos, en el marco de una política con los aborígenes que pasó a denominarse el «negocio pacífico» y que incluía un conjunto de deberes, derechos y contraprestaciones recíprocas (CGE, 1974; Ratto, 1994 a, b, 2003). Destinatarios privilegiados de la política pacífica, los «indios amigos» genéricamente llamados catrieleros –constituidos por las parcialidades lideradas los caciques Catriel, Cachul, Trancaman, Reilef, entre otros– se instalaron en las tierras comprendidas entre los arroyos Tapalqué y Azul entre ca. 1830 y 1875 (Durán, 2002; Hux, 1993; Sarramone, 1993). Durante este período, los catrieleros colaboraron con el ejército crecientemente, cumplieron tareas diplomáticas y funciones vinculadas al manejo de información sobre el ámbito fronterizo y la «tierra adentro», a la vez que recibían la periódica asignación de raciones. Si bien discontinuas y de contenido variable, tales raciones comprendían generalmente ganado en pie –yeguarizo, en especial-, yerba, azúcar, harina, bebidas alcohólicas y tabaco, además de diversos regalos (Pedrotta y Gómez Romero, 2002; Ratto, 1994 a, b, 2003).

En este trabajo se presentan los resultados preliminares obtenidos a partir del análisis del conjunto faunístico del sitio arqueológico Arroyo Nieves 2, que ha sido atribuido a ocupaciones de los mencionados «indios amigos» durante el tercer cuarto del siglo XIX (Pedrotta, 2002, 2005). El estudio de dicho sitio se inscribe en una investigación mayor, estructurada en base a un conjunto de interrogantes que giran en torno a la comprensión del proceso de reorganización económica, social y política aborígen a partir de su interacción con la sociedad hispano-criolla y que se materializó en cambios en las esferas tecnológicas, de subsistencia y patrones de consumo, entre otros. El punto de partida teórico-metodológico de esta investigación busca lograr la integración de los datos procedentes del estudio de los restos materiales y de diversas fuentes documentales en un *corpus* de información vasta y diversificada, entendiendo que de este modo se enriquece el abordaje de la problemática tratada (Pedrotta y Gómez Romero 1998). En particular, las tendencias generales que presenta el registro arqueofaunístico analizado permitieron explorar los patrones de consumo cárnico de los indígenas citados, los cuales contaban con el aprovisionamiento temporario de ganado, además de poseer rodeos propios (Armaignac, [1869] 1976; Barros, [1872] 1975; Ebelot, [1876] 1930). Así también, el estudio del conjunto faunístico incluyó la detección y evaluación de algunos indicadores referidos a los procesos de formación de sitio, condiciones de deposición de los materiales y procesos postdeposicionales, cuyos resultados preliminares se comentan en la sección correspondiente.

### Características generales del sitio Arroyo Nieves 2

El análisis de distintas fuentes documentales y cartográficas, publicadas e inéditas (Pedrotta 2001), permitió establecer que las tierras adyacentes al arroyo Nieves tuvieron una intensa ocupación indígena durante el segundo y tercer cuarto del siglo XIX. Por ejemplo, el Jefe de la Frontera Sud, Gral. I. Rivas,

que informaba que los catrieleros vivían «concentrados en el arroyo de las Nieves» hacia 1863, tierras que les habían sido concedidas «en perpetua heredad» en 1840 (Hux 1993:75 y 88). Fuentes cartográficas inéditas del siglo XIX posibilitaron identificar aquellos sectores del arroyo Nieves en cuyas inmediaciones hubo tolderías (i.e. Sgto. J. Cornell [1859], Gral. I. Rivas [1863], Agrim. Sordeaux, Czetz y Romero [1863], Agrim. Dillon [1872]), adonde fueron realizadas prospecciones intensivas. El sitio Arroyo Nieves 2 fue localizado en el tramo del arroyo homónimo comprendido entre su intersección con el antiguo camino de que unía Azul y Olavarría y la autopista actual (ver Figura 1), que coincide con uno de los sectores con alta concentración de asentamientos indígenas en la década de 1860.

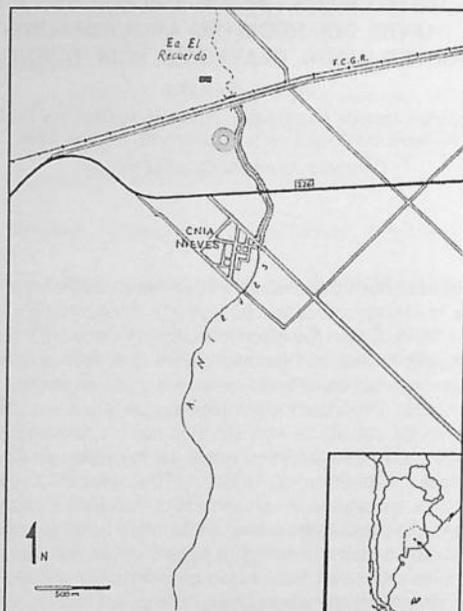


Figura 1. Localización del sitio Arroyo Nieves 2 (Pdo. Olavarría, Pcia. Buenos Aires).

El sitio se sitúa a  $36^{\circ} 50' 52,8''$  latitud S y  $60^{\circ} 04' 50,7''$  longitud O, en la margen derecha del arroyo homónimo, que tiene su nacimiento en las Sierras Bayas y corre unos 16 km en dirección S-N hacia el arroyo Tapalqué, dentro del área interserrana bonaerense. El conjunto arqueológico allí recuperado procede de un mismo nivel estratigráfico, ubicado en la base de la barranca de una terraza de acumulación fluvial, que apoya sobre la tosca y subyace a depósitos correspondientes al aluvio reciente, a 1,2 m de profundidad promedio. Las hipótesis referidas a los procesos de formación de sitio que se manejan hasta el momento indican que se trataría de un conjunto de materiales transportados y redepositados por erosión y acción fluvial, muy posiblemente debido a uno o más eventos de inundación del cauce del arroyo. Dichos materiales procederían del suelo aledaño, donde habrían estado dispersos o formando acumulaciones discretas de basural, en posición superficial o subsuperficial (Favier Dubois, 2004). Las excavaciones en extensión totalizaron una superficie de 15,65 m<sup>2</sup>, habiéndose recolectado, en tres oportunidades, material que había sido expuesto en el perfil por erosión. El sedimento extraído fue cernido en agua con una malla de 2 mm, recuperándose, casi exclusivamente, restos muy pequeños y astillas de hueso y vidrio.

Debe destacarse el amplio predominio de los restos arqueofaunísticos entre los hallazgos efectuados en planta y en la barranca (N=1738), que representan el 66,9% del total, seguidos por los materiales vítreos, que conforman el 24,1%. En proporciones marcadamente menores, se hallaron elementos líticos, fragmentos de ladrillo (ambos representan alrededor del 3% del total), objetos de metal de difícil identificación debido a su alto grado de corrosión y fragmentos de diversos materiales cerámicos, como loza y gres, que conforman, respectivamente, el 1,4% y 1,3%.

En términos generales, el registro arqueológico está compuesto por elementos materiales diversos que dan cuenta de una amplia gama de conductas (sobre el análisis de los materiales no faunísticos

pueden consultarse Pedrotta, 2005; Pedrotta y Bagaloni, 2004, 2005). Entre ellas, se encuentra la confección y uso de instrumentos líticos, respaldada por la aparición de tres artefactos formatizados, desechos de talla de cuarcita y calcedonia, un núcleo de calcedonia y otros restos indiferenciables. La composición de los recipientes vitreos y cerámicos determinados refiere a prácticas de preparación e ingesta de alimentos y consumo de bebidas alcohólicas. Por ejemplo, se determinaron seis botellas troncopiramidales de ginebra -al menos dos de la fábrica holandesa «Hoyteman & Co», importada desde mediados del siglo XIX-, seis botellas de vino de los tipos «Champagne» y «Bordeaux» de tradición francesa, tres botellas cilíndricas de vidrio negro característico de las botellas de cerveza inglesas y un ejemplar de «Bitter Secretat», procedente de la región de Bordeaux. Asimismo están presentes fragmentos de botellas de gres cerámico importadas, destinadas a contener cerveza y ginebra. También se hallaron productos asociados al cuidado e higiene personal, que fueron identificados genéricamente a partir de fragmentos de frascos para farmacia y perfumería, junto con recipientes de productos alimenticios, enseres de cocina y elementos de vajilla, como platos, tazas y bowls de loza y vasos de vidrio. Entre los objetos de vestimenta y uso personal deben mencionarse botones de diversas prendas no militares (camisas o similares), pipas de arcilla y una cuenta de collar. La cronología, estimada en base a los materiales vitreos, se ubica hacia el tercer cuarto del siglo XIX.

### Objetivos y metodología del análisis faunístico

El estudio de los materiales arqueofaunísticos se realizó en función de los siguientes objetivos: 1) efectuar la determinación anatómica y taxonómica, 2) establecer la abundancia relativa de especies domésticas y salvajes, así como la representación diferencial sus partes esqueléticas, 3) estimar el perfil etario de aquellos *taxa* más abundantes y 4) explorar las evidencias vinculadas al procesamiento y cocción de los mismos. Asimismo, se analizaron indicadores relacionados con el rol de la dinámica fluvial respecto de la formación del sitio y los distintos procesos atricionales que podrían haber afectado a los materiales, aportando elementos para evaluar la incidencia de los agentes tafonómicos naturales en la composición y distribución del registro arqueofaunístico y la integridad del registro arqueológico en general. A tal efecto se consideraron diversos indicadores relacionados con las condiciones ambientales, la dinámica interna de los depósitos, los procesos diagenéticos y la actividad biológica.

Tabla 1. Descripción de las variables analizadas en los restos arqueofaunísticos

Identificación y procedencia	Número de pieza, sitio, capa estratigráfica, cuadrícula y número de tridimensional o registro de comedor
Determinación taxonómica	Comprende distintas subcategorías acorde al grado de precisión alcanzado (orden, familia, especie)
Determinación anatómica	Para los RD y RDA se señaló el elemento o la parte esquelética y, si se trataba de fragmentos, cuál sector del mismo se hallaba representado
Fragmentación	En el caso de fragmentos, se estimó la porción correspondiente con respecto al tamaño del elemento (25%, 50%, 75% o 100%)
Lateralidad	Se consignó si se trataba de huesos largos, cintura escapular o pélvica, mandíbula, dientes y porciones específicas del cráneo
Estado de fusión	Sólo se registró para los huesos largos y las costillas
Edad estimada	En base al estado de fusión de los huesos largos (fusionados: adultos y no fusionados: juveniles); en algunos casos se consideró el grado de erupción y desgaste dentario
Termoalteración	Se consideraron cuatro situaciones: sin quemar, parcialmente quemado, totalmente quemado y calcinado
Fracturas	Se consignó si las fracturas observadas eran transversales, longitudinales o en espiral, así como la localización de cada una
Marcas y huellas	Se registró la presencia de huellas de origen antrópico, de marcas atribuibles a carnívoros, roedores y raíces, así como la existencia de adherencias orgánicas e inorgánicas y modificaciones en la coloración de la superficie de las piezas
Meteorización	Se señalaron indicadores como exfoliaciones, grietas, etc.

Se siguió el sistema de clasificación gradual de Saña Seguí (1999:49), quien propone distinguir entre restos determinados anatómica y taxonómicamente (RD), restos determinados a nivel específico pero no según parte esquelética (RDE), restos que fueron identificados sólo anatómicamente (RDA) y restos no determinados a ningún nivel (RND). Los fragmentos de dientes y las piezas dentarias completas que se hallaban aisladas fueron considerados como categoría aparte (DENT). La identificación taxonómica y anatómica se realizó mediante la observación macroscópica de las piezas, con lupa de mano de 3 aumentos, siguiendo los criterios analíticos habituales que consideran morfología y topografía de los restos óseos (Davis, 1989; Mengoni, 1988, 1999; Reitz y Wing, 2000; Saña Seguí, 1999). A tal fin, se utilizaron las colecciones comparativas de referencia del INCUAPA (Fac. de Cs. Sociales, UNCPBA) y del CAU (Fac. de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA), junto con la bibliografía de consulta de Bull y Payne (1982), Getty (1998), Grigson (1982), Grayson (1973), Hillson (1996), Lyman (1994) y Silver (1970).

Para cada una de las piezas identificadas a nivel taxonómico y/o anatómico (RD, RDE y RDA) fue confeccionada una ficha en la que se consignaron once atributos, cuyas características se resumen en la Tabla 1. Al dorso se dibujó cada pieza, señalando sus dimensiones y la localización de fracturas, marcas y huellas, entre otros elementos.

En relación con los restos no determinados (RND), se consignó el grado de alteración térmica, la presencia de huellas y marcas, el largo máximo de los fragmentos y, en el caso de huesos de mamíferos, se estimó el tamaño de los mismos según las categorías: mamífero grande (MG), que incluye caballos y bovinos; mamífero mediano (MM), que comprende animales del porte de ovejas o cerdos; y mamífero pequeño (MP), formada por cánidos, félidos, armadillos, roedores y otras especies menores. A su vez, en base a la propuesta de Saña Seguí (1999), dichos restos fueron asignados -en aquellos casos en que fue posible- a ciertos huesos y/o regiones del esqueleto, cuya nomenclatura se presenta en la Tabla 2 con la descripción de las unidades anatómicas.

Tabla 2. Categorías usadas en el análisis de los restos no determinados (RND) modificado de Saña Seguí (1999)

CODIGO	DESCRIPCION
DAHL	diáfisis y astillas de hueso largo no determinado
PLN	fragmento de hueso plano no determinado
ESP	fragmento de tejido óseo esponjoso no determinado
CRN	fragmento de cráneo no determinado
VRT	fragmento de vértebra no determinado
COS	fragmento de costilla no determinado

Con respecto a los criterios seguidos para la cuantificación, debe señalarse que, dadas las características estratigráficas del depósito, todos los materiales fueron analizados conjuntamente, sin segmentarlos por unidades de excavación (i.e. capas o cuadrículas) o procedencia (i.e. tridimensionales, barranca o cerridor). Así, se consideró a todo el sitio como una única unidad analítica, siguiendo el criterio de mínima distinción (Grayson, 1973). En consecuencia, el cálculo de los RD, RDA, RND y DENT se efectuó simplemente mediante el conteo de todos los fragmentos y elementos completos, con la única excepción las piezas reparadas, que fueron consideradas como una sólo si se trataba de fracturas frescas ocasionadas durante la excavación y/o posterior manipulación de las mismas. El NISP se calculó a partir de la suma de los valores de RD y RDA, ya que no incluye elementos dentarios aislados (ni fragmentos o piezas completas) y no se dio el caso de restos identificados sólo a nivel especie (RDE). Para el cálculo del MNI se tomó cuenta la lateralidad y la edad estimada, en base a dos categorías amplias: adultos y juveniles. En el caso de fragmentos, se evaluó además cualitativa y cuantitativamente la porción del elemento representada (por ejemplo, si se trataba de diáfisis, epífisis proximales o distales, y sólo se incluyeron si constituían más del 50% del elemento), así como los resultados de las reparaciones, siempre y cuando éstas no obedecieran a fracturas frescas.

#### Tendencias generales del registro arqueofaunístico

El conjunto estudiado comprende materiales procedentes de la excavación (n=1049), de recolec-

ciones en la barranca (n=114) y una muestra de los restos recuperados en el cernidor (n=1449) que representa el 53% del total de la superficie excavada, sumando así un total de 2612 restos analizados. La Figura 2 muestra la composición del conjunto arqueofaunístico, según la procedencia de los restos y el grado de identificación alcanzado, a partir de las categorías RD, RDA, RND y DENT.

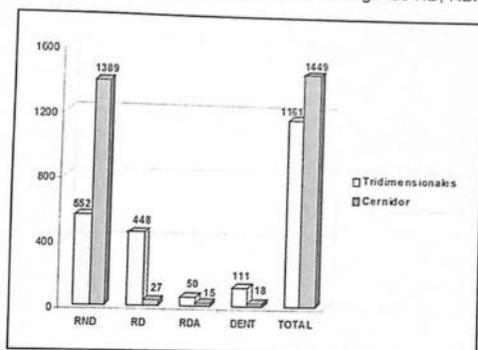


Figura 2. Composición del conjunto arqueofaunístico del sitio Arroyo Nieves 2 según procedencia y nivel de identificación alcanzado (n=2610).

Como era razonable esperar, casi la totalidad de los materiales recuperados en cernidor corresponden a RND (95,9%), mientras que porciones muy reducidas de los mismos pudieron asignarse a RD (1,9%) y RDA (1%), así como a DENT (1,2%). Estos últimos casos, sin embargo, resultan de interés ya que ciertas especies de tamaño pequeño sólo están representadas por restos recuperados en cernidor (ver *infra*). Casi la mitad (el 47,5%) de los hallazgos tridimensionales corresponden a RND, mientras que un 38,6% pudo determinarse específica y anatómicamente y los elementos de dentición exhiben una proporción cercana al 10%. Los RDA, de baja representación general, se componen mayoritariamente por materiales procedentes de planta o barranca y, en mucho menor medida, por restos recuperados en cernidor.

Acorde lo señalado anteriormente, parte del análisis se orientó a la identificación de marcas atribuibles a agentes tafonómicos naturales e indicios sobre las condiciones generales de deposición de los materiales, los cuales se hallan en buen estado general de conservación. En la Tabla 3 se observan los tipos y frecuencias de daños registrados en los RD y RDA, que aparecen sumados totalizando el NISP, así como los agentes y procesos naturales responsables de algunos de ellos.

Tabla 3. Sitio Arroyo Nieves 2. Frecuencias absolutas y relativas de daños y modificaciones producidos por agentes y procesos naturales (NISP=540).

TIPO DE DAÑO		FRECUENCIA	% del NISP	
Acción química	adherencias inorgánicas	carbonato	224	41,5
		óxido de hierro	17	3,1
	adherencias orgánicas		11	2
	adherencias no determinadas		13	2,4
	manchas oscuras		377	69,8
	manchas rojizas		24	4,4
Disolución		14	2,6	
Abrasión/erosión		22	4,1	
Grietas/exfoliaciones		15	2,8	
Marcas	Raíces		263	48,7
	Roedores		2	0,4
	Carnívoros		11	2
	No determinadas		4	0,7
Sin modificaciones naturales		79	14,6	

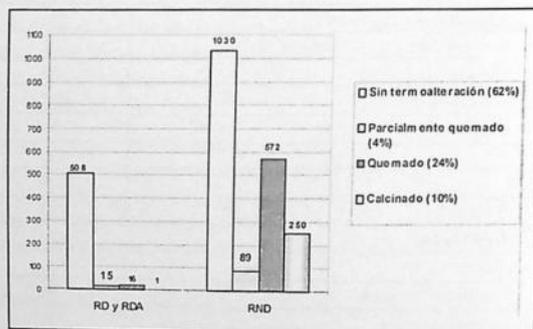
De la tabla precedente surge que casi un 70% de los materiales presentan moteados y manchas oscuras, seguidos por un porcentaje superior al 40% de restos con adherencias de carbonato de calcio y por una reducida proporción de moteados y manchas rojizas (4,4%). Las adherencias de carbonato usualmente fueron localizadas en pequeños sectores, aunque en algunos casos llegaron a formar una capa que recubre toda la pieza. Estos tres elementos –los moteados y manchas oscuras y rojizas y el carbonato de calcio- estarían asociados a las condiciones del depósito: un ambiente alcalino, húmedo y con el nivel freático relativamente alto, propicio para precipitación de carbonato de calcio, óxido de hierro y óxido de manganeso (Favier Dubois, com. pers., 2003). Así también, la abundancia de materia orgánica habría contribuido a la tinción oscura de los huesos; mientras que la proximidad de objetos de hierro –que habían estado sujetos a procesos de corrosión, según lo evidencia su estado actual- generaría las adherencias de óxido de hierro, que fueron registradas en el 3,1% de los restos. Sólo el 4,1% del NISP presentó la superficie total o parcialmente erosionada y/o con evidencias de abrasión mecánica, las cuales podrían haber sido ocasionadas por fricciones originadas, posiblemente, por compresión del depósito *in situ* y/o durante procesos de transporte fluvial (Brugal, 1994).

En líneas generales, todos los restos faunísticos presentaron un bajo grado de meteorización, razón por la cual fue evaluada macroscópica y cualitativamente, a partir de la aparición de grietas, fisuras y/o exfoliaciones (Mengoni, 1999; Lyman, 1994). Estas se registraron en una proporción muy minoritaria (2,8% de los casos) y serían equiparables a los estadios 0 a 2 de Behrensmeyer (1978). El proceso de disolución química afectó a la superficie de una reducida porción de huesos. Si bien no se ha determinado aún con exactitud el agente causal del mismo –atribuido tanto al crecimiento de colonias de algas como a la acidez del suelo-, sí ha podido establecerse su asociación a ambientes con un alto grado de saturación o directamente anegados (Brugal, 1994), habiéndose observado en también en el sitio Paso Otero 1 (Gutiérrez, 1998). Dentro de los agentes biológicos, deben destacarse las marcas ocasionadas por los ácidos asociados al crecimiento de raíces y radículas que fueron observadas en cerca de la mitad de los restos (48,7%). Dichas marcas suelen deteriorar la superficie ósea, enmascarando la presencia de otro tipo de marcas (Fischer, 1995) y disminuyendo, consecuentemente, sus posibilidades de identificación. El relevamiento de marcas atribuidas a otros agentes biológicos arrojó resultados muy bajos: 2,6% en el caso de los carnívoros y 0,4% en el de los roedores.

Otro de los elementos citados entre los factores que inciden en la supervivencia diferencial de los huesos es la acción del fuego (Mengoni, 1988, 1999; Muñoz, 1997). Hay tres procesos principales que producen alteraciones térmicas en los huesos: su cocción para ser consumidos, su utilización como combustible y su descarte en el interior o en las proximidades de fogones. De los tres procesos citados, los dos últimos son los que tienen mayor potencial destructivo y pueden alterar la estructura del registro arqueofaunístico (Mengoni, 1999). En este caso, se registraron evidencias alteración térmica en el 38% del total del conjunto arqueofaunístico; si bien su distribución es contrastante según el tipo de materiales, en líneas generales denota un grado relativamente alto de acción del fuego en todo el conjunto.

La Figura 3 muestra los distintos tipos de alteración térmica observados en los restos arqueofaunísticos, según el grado de identificación alcanzado (n=2481). Dentro del 38% de piezas termoalteradas, predominan los restos totalmente quemados (24%), seguidos por los calcinados (10%) y, finalmente, los que sólo exhibieron pequeños sectores quemados (4%). Como puede apreciarse, entre los RD y RDA hay un amplio predominio de restos sin ningún tipo de

Figura 3. Alteración térmica en los restos faunísticos de Arroyo Nieves 2 (n=2481).



termoalteración (n=508), mientras que las piezas parcial y totalmente quemadas tienen frecuencias similares, muy bajas, y sólo se observó un fragmento calcinado. En los RND, aunque también predominan los restos sin alteración térmica (n=1030), la desproporción entre éstos y los termoalterados no es tan marcada (n=572). A su vez y al igual que el conjunto de RD y RDA, la mayor parte de los RND con alteración térmica está constituida por fragmentos totalmente quemados, seguidos por los calcinados (que representan casi la mitad de éstos) y los restos parcialmente quemados (n=89).

La alteración térmica, además, es uno de los elementos que permiten explorar el procesamiento y consumo de las especies animales, cuya intensidad, junto con la acción de los agentes y procesos naturales antes mencionados, suele determinar un alto grado de fragmentación y un nivel bajo de identificabilidad de los restos (Mengoni, 1988, 1999; Muñoz, 1997; Reitz y Wing, 2000). La fragmentación se evaluó a partir del índice MNE/NISP para los RD propuesto por Mengoni (1999), que se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4. Registro arqueofaunístico del sitio Arroyo Nieves 2.  
Comparación de las frecuencias absolutas de RD, el valor del MNE e índice MNE/RD.

DETERMINACION ESPECIFICA	MNE	RD	MNE/RD
<i>Ovis aries</i> (oveja)	211	278	0,76
<i>Equus caballus</i> (caballo)	40	54	0,74
<i>Bos taurus</i> (vaca)	31	37	0,84
<i>Sus scrofa</i> (cerdo)	16	16	1
<i>Ozotoceros bezoarticus</i> (venado de las pampas)	13	13	1
<i>Lagostomus maximus</i> (vizcacha)	9	11	0,82
<i>Chaetophractus villosus</i> (peludo)	2	2	1
Dasipodidae	2	2	1
<i>Myocastor coypus</i> (coyipo)	6	6	1
Felidae	2	2	1
<i>Cavia aperea</i> (cuis)	5	5	1
Rodentia	8	8	1
<i>Gallus gallus</i> (gallina)	2	2	1
Aves	4	4	1
Reptiles	2	2	1
Total	353	442	0,80

Nota: no se incluyeron las placas dérmicas de dasipódidos

Los valores obtenidos indican una fragmentación general muy baja dentro de los RD. En todos los taxa representados por pocos elementos el índice es 1, valor que obedecería -en estos casos- al reducido tamaño de las muestras. Por otra parte, en las tres especies domésticas más abundantes (ovinos, equinos y bóvidos, ver *infra*), dichos índices oscilan entre 0,74 y 0,84 y si estarían dando cuenta de un bajo grado de fragmentación real de los conjuntos. Apoya esta afirmación la frecuencia relativamente numerosa de huesos largos sin fusionar y en las etapas iniciales de fusión dentro de los RD de mamíferos, que no alcanzaron las características densitométricas de los ejemplares adultos (Davis, 1989; Reitz y Wing, 2000).

En la Tabla 5 se presentan los RD (n=448), según la determinación taxonómica y los RDA (n=92), agrupados conforme clase y rangos de tamaño, en el caso de los mamíferos, junto con los valores de MNI calculados para cada taxón. Cabe señalar que la suma de los RD y los RDA representa el 21% del total de los restos analizados. De la tabla precedente surge que el 95,5% de los RD pudo identificarse a nivel especie, entre los que predominan ampliamente los restos de oveja, seguidos por los de caballo y vacuno (éstos tres taxa juntos dan cuenta del 82,4% de los

RD), mientras que el cerdo, el venado de las pampas y la vizcacha tienen una representación similar y mucho menor que los primeros (entre el 2,5% y 3,6%). El grupo de los dasipódidos, tomando en forma conjunta los restos de peludo, mulita y aquellos identificados a nivel familia, supera ligeramente el 2% de los RD y los restos de coypo constituyen el 1,3% de los mismos.

Tabla 5. Sitio Arroyo Nieves 2. Restos faunísticos determinados taxonómicamente y/o anatómicamente, valores absolutos y porcentuales del NISP.

RESTOS DETERMINADOS (RD)	Frec.	%RD	% NISP	MNI
<i>Ovis aries</i> (oveja)	278	62	51,5	10
<i>Equus caballus</i> (caballo)	54	12,1	10	3
<i>Bos taurus</i> (vaca)	37	8,3	6,9	4
<i>Sus scrofa</i> (cerdo)	16	3,6	2,9	2
<i>Ozotoceros bezoarticus</i> (venado de las pampas)	13	2,9	2,4	2
<i>Lagostomus maximus</i> (vizcacha)	11	2,5	2	2
<i>Chaetophractus villosus</i> (peludo)	5*	1,1	0,9	1
<i>Dasyus hybridus</i> (mulita)	1**	0,2	0,2	1
Dasipodidae	4***	0,9	0,7	no det.
<i>Myocastor coypus</i> (coypo)	6	1,3	1,1	1
Felidae	2	0,45	0,4	1
<i>Cavia aperea</i> (cuis)	5	1,1	0,9	1
Rodentia	8	1,8	1,5	no det.
<i>Gallus gallus</i> (gallina)	2	0,45	0,4	1
Aves	4	0,9	0,7	1
Reptiles	2	0,4	0,4	1
Subtotal RD	448	100	82,9	30
RESTOS DETERMINADOS ANATOMICAMENTE (RDA)				
Mamíferos grandes	29	31,5	5,4	no det.
Mamíferos medianos	49	53,3	9,1	no det.
Mamíferos pequeños	10	10,9	1,9	no det.
Aves o reptiles	4	4,3	0,7	no det.
Subtotal RDA	92	100	17,1	no det.
TOTAL NISP (RD + RDA) y MNI	540		100	30

Notas: \* tres corresponden a placas dérmicas \*\* es una placa dérmica \*\*\* dos son placas dérmicas

También fueron identificados huesos de roedores, tanto de cuis como de otros ejemplares pequeños, que se asignaron al orden Rodentia, en una proporción que se aproxima al 3% de los RD. Entre las aves, debe destacarse la identificación de gallina doméstica y otras especies más pequeñas no determinadas, posiblemente silvestres (0,45% y 0,9%, respectivamente). Los restos correspondientes a un felido y a reptiles no especificados presentan proporciones similares, cercanas al 0,4%. Las tendencias señaladas anteriormente se mantienen si se toma como base porcentual el valor del NISP, si bien disminuyen sus proporciones relativas al incorporar los RDA, los que están compuestos mayoritariamente por fragmentos asignados a la clase Mammalia.

En la Figura 4 se graficó la distribución porcentual de los RND, cuya composición es congruente con la de los RD: más del 50% corresponde a individuos de tamaño mediano, los mamíferos grandes conforman una tercera parte del conjunto, los mamíferos pequeños suman alrededor del 10% y las otras clases -aves y reptiles- representan una proporción muy minoritaria (4,3%) en relación con las dos primeras.

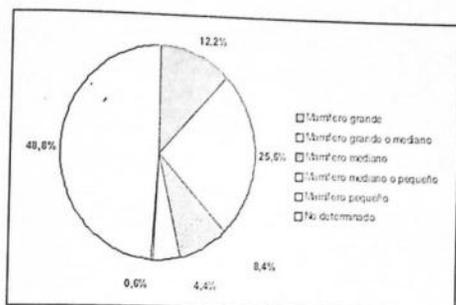


Figura 4. Distribución porcentual de los restos faunísticos no determinados del sitio Arroyo Nieves 2 según categorías de tamaño (n=1942)

La Tabla 5 también contiene los MNI estimados, que constituyen una referencia complementaria con respecto a la abundancia taxonómica relativa (Mengoni 1988, 1999; Reitz y Wing, 2000) y exhiben tendencias congruentes con las que marcan los RD y el NISP. En efecto, el MNI más alto corresponde a los ovinos, que están representados por un mínimo de diez individuos: siete ejemplares adultos mayores de tres años<sup>2</sup> y tres juveniles, no mayores de 28 meses<sup>3</sup> (Getty, 1998; Silver, 1970). A continuación, se encuentran los vacunos con un MNI de cuatro<sup>2</sup>, compuesto por dos ejemplares cuya edad estaría comprendida entre los 2 ½ y 3 años, un tercero adulto, mayor de 3 años, y un cuarto senil, con un avanzado grado de desgaste dentario (Grigson, 1982:13). Los équidos están representados por tres individuos: dos ejemplares mayores de 2 años<sup>3</sup>, mientras que el restante sería un juvenil, cuya edad oscilaría entre los 16 y 20 meses (Getty, 1998; Silver, 1970). Los restos de cerdo –tanto la secuencia de erupción dentaria como la de fusión de epífisis observadas, respectivamente, en mandíbulas y metapodios– indican la presencia de dos individuos, un juvenil (menor de 24 meses) y un adulto (Bull y Payne, 1982; Hillson, 1996; Reitz y Wing, 2000:76 y 163; Silver, 1970:285).

De este modo, el número mínimo de ejemplares correspondientes a ganado doméstico introducido asciende a 19, duplicando la cantidad de mamíferos silvestres de distintas especies, que suman nueve individuos. El segundo grupo incluye un mínimo de dos venados de las pampas, dos vicachas, peludos, mulitas, félidos y roedores pequeños, los cuatro últimos representados por un individuo. También se determinaron elementos pertenecientes a un ave de corral y a otro ejemplar semejante más pequeño, que probablemente sea silvestre. Los restos de reptiles corresponderían a un individuo.

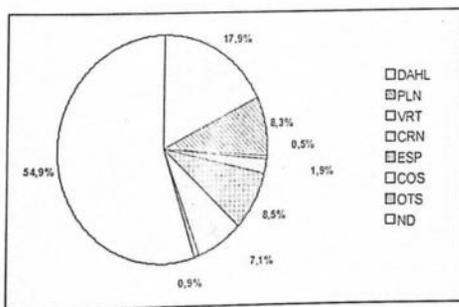


Figura 5. Distribución porcentual de los restos faunísticos no determinados del sitio Arroyo Nieves 2 según región anatómica (n=1942)

La información obtenida mediante el estudio de los RDA se sintetizó en las Figuras 4 y 5, en la primera según las categorías de tamaño estipuladas y en la segunda acorde la región anatómica.

Como puede notarse en la Figura 5, los RDA exhiben una la siguiente tendencia: una proporción relativamente alta de fragmentos y astillas de diáfisis de huesos largos (que suman el 17,9%), así como de porciones de tejido esponjoso (8,5%) que corresponderían, mayoritariamente, a las epifisis de los mismos. También merece destacarse el alto porcentaje de fragmentos de costillas (7,1%), los cuales fueron asignados a las categorías mamífero grande y mamífero mediano. Estos últimos constituyen información complementaria respecto del aprovechamiento de la zona torácico de las especies domésticas principales, ya que las costillas presentan un bajo grado de identificabilidad general, con excepción de su porción proximal.

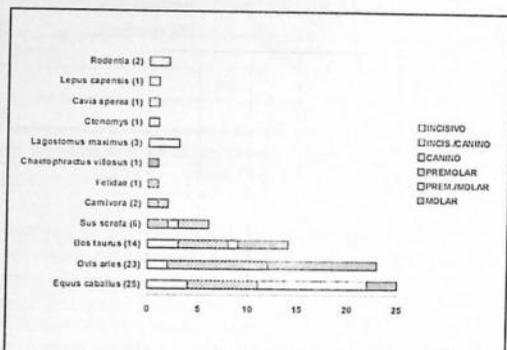


Figura 6 Composición de los elementos de dentición determinados del sitio Arroyo Nieves 2, según identificación taxonómica y anatómica (n=80).

El análisis de las piezas dentarias (DENT), que ascienden a 125 elementos, permitió identificar el 64% a algún nivel taxonómico y anatómico. Su composición se muestra en la Figura 6, resaltando la diversidad de especies presentes y la abundancia relativa de las piezas dentarias correspondientes, ambas congruentes con la estructura general del registro arqueofaunístico. Sin embargo, hay dos aspectos a destacar. Por un lado, el predominio de equinos sobre ovinos, invirtiendo la tendencia observada en los RD y RDA y, por otro lado, la aparición de dientes de mamíferos pequeños que no están representados por otras piezas esqueléticas. Es el caso de tuco-tuco (género *Ctenomys*) y liebre (*Lepus capensis*), identificados a partir de incisivos y de un carnívoro (cánido, probablemente), determinado por un premolar y un canino/incisivo.

### Conclusiones preliminares

Los resultados obtenidos hasta el momento permiten efectuar algunas reflexiones preliminares, a la vez que abren líneas de indagación a desarrollar durante las próximas etapas. En primer término, se destacan aspectos referidos al estado de conservación del conjunto arqueofaunístico y los indicadores tafonómicos que éste exhibe. Como se señaló, los restos óseos muestran un buen estado de conservación y niveles bajos de meteorización. Entre los procesos diagenéticos, resaltan la tinción oscura de la mayoría de los restos y las adherencias de carbonato de calcio, ambas asociadas a condiciones de alcalinidad y humedad. La disolución química, los moteados rojizos y las adherencias atribuidas a la corrosión de metales ferrosos, advertidas en mucho menor medida, también constituirían indicios de un ambiente de depositación húmedo. Un porcentaje muy bajo del material óseo presentó evidencias de abrasión, la cual podría vincularse a compresión *in situ* y/o procesos de transporte fluvial. En contraposición, las raíces alteraron alrededor de la mitad del conjunto analizado, ocultando, probablemente, marcas producidas por otros agentes biológicos.

En segundo lugar, se evaluó el impacto de otros factores que, junto con los procesos naturales ya señalados, incidieron en la supervivencia y la identificabilidad de los huesos. Al respecto, la alteración térmica -que afectó al 38% de los restos estudiados- constituiría uno de los principales causantes de la fragmentación y destrucción del conjunto originario. Se torna importante, por lo tanto, establecer la contribución relativa de las prácticas que podrían dar cuenta de dicha termoalteración en los huesos: cocción por asado, descarte en áreas de fogón o uso como combustible. La primera opción -junto con el hervido- aparece registrada en relatos de militares y viajeros

que conocieron *de visu* las tolderías criolleras (i.e. Armaignac, [1869] 1974; Barbará, [1856] 1930; Mac Cann, [1853] 1985). La última alternativa tiene fuerte respaldo en diversas fuentes, que señalan reiteradamente el empleo de huesos, grasa y estiércol de animales como combustible, tanto por población hispano-criolla como indígena, en los siglos XVIII y XIX (i.e. Azara, [1809] 1969; Guinnard, [1860] 1941; Hernández, [1770] 1969).

En tercer término, es importante destacar que el conjunto arqueofaunístico es diverso e incluye especies domésticas y silvestres, pudiéndose adelantar las tendencias referidas a su abundancia relativa. La composición de los RD y RDA, así como el MNI, permitieron establecer que las primeras constituyen el grupo más abundante que, a su vez, fue afectado intensamente por acción térmica. Dentro los *taxa* domésticos predominan los ovinos, seguidos por los vacunos y los equinos, cuyos patrones de procesamiento y consumo, así como su importancia en términos de rendimiento económico deberá ser explorada a partir de la representación de partes esqueléticas, el tipo, frecuencia y distribución de las marcas de origen antrópico, entre otras evidencias de procesamiento. Si bien las fuentes escritas ponen el énfasis en el consumo de carne equina, que formaba parte además de las raciones asignadas a los «indios amigos», también mencionan otras especies domésticas que fueron identificadas en el sitio, como vacunos, ovinos y cerdos (Armaignac, [1869] 1974; Barbará, [1856] 1930; CGE, 1974 T<sup>o</sup> V:57). Los restos de gallina constituirían las primeras evidencias arqueológicas sobre el consumo de aves de corral, hecho abordado tangencialmente por algunos documentos y cuya importancia dentro de la subsistencia indígena aún debe ser evaluada. Con respecto a los *taxa* silvestres, se considera probable que los venados de las pampas hayan sido consumidos, hipótesis que necesita el respaldo de otras evidencias, como la identificación de huellas de procesamiento. La baja cantidad de restos de armadillos dificulta avanzar sobre la cuestión de su aprovechamiento alimenticio, aunque la aparición de algunas placas quemadas podría constituir un indicio en ese sentido. El consumo de estas dos especies, así como de ñandú, está documentado por distintas fuentes (i.e. Armaignac, [1869] 1974; Barbará, [1856] 1930; Mac Cann, [1853] 1985). La depositación de restos de cánidos, félidos, liebre europea, coypu, roedores, aves silvestres y reptiles se atribuye, en principio, a causas naturales. En los dos primeros casos podría tratarse de especies asociadas a la ocupación del sitio, ya sea como animales domésticos —si correspondiesen a *Canis familiaris* los restos de cánido— como depredadores y/o carroñeros del ganado doméstico y las aves de corral.

En síntesis, la información obtenida hasta el momento mediante el análisis del registro arqueofaunístico del sitio Arroyo Nieves 2 y su confrontación con fuentes escritas referidas a los «indios amigos» de la zona, sugieren que el consumo de especies domésticas habría sido más diversificado de lo que sostiene usualmente y que la dieta cárnica habría mantenido un componente precedente de la caza de especies autóctonas. El estudio de la abundancia relativa de partes esqueléticas, los perfiles etarios, el tipo y distribución de las huellas de procesamiento permitirá profundizar a futuro una serie de aspectos referidos al aprovechamiento de las especies mencionadas.

## Agradecimientos

A las Flias. Darnet y Constanzo por permitir y colaborar desinteresadamente con la realización de los trabajos de campo. A las alumnas de la carrera de Arqueología de la Fac. de Cs. Sociales de la UNCPBA, E. Borges, R. García y D. Larritu, quienes participaron en el análisis arqueofaunístico presentado. Mis compañeros del INCUAPA, especialmente las Dras. F. Borella, M. Gutiérrez, los Dres. C. Favier Dubois y G. Gómez y los Lics. J. Merlo, R. Peretti y C. Kaufmann, fueron consultados sobre múltiples aspectos del trabajo, cuyos aportes agradezco. Así también al Dr. E. Tonni, quien prestó amablemente su asesoramiento en piezas de difícil determinación y al Dr. M. Silveira, quien facilitó y ayudó durante la revisión de la colección comparativa del CAU. Mi reconocimiento al Dr. G. Politis por su apoyo y orientación constante a lo largo de la realización de este trabajo y de otros que forman parte de mi proyecto de investigación doctoral, la cual dirige. Dicha investigación se enmarca en el proyecto INCUAPA, financiado por la UNCPBA, la ANPCyT y el CONICET. Más allá de la participación y colaboración de todas las personas nombradas, los errores que puedan existir corren por mi exclusiva cuenta.

## Notas

- <sup>1</sup> No se incluyeron en esta figura dos fragmentos de cáscara de huevo tridimensionados.
- <sup>2</sup> Establecido a partir de la fusión de la epífisis distal del radio —que presentó el MNI más alto— entre los 3 años y los 3 ½ años, según Getty (1998:663) y Silver (1970:285).

- <sup>3</sup> Fecha máxima para la fusión de la epífisis distal de metatarso (Silver 1970:286).
- <sup>4</sup> MNI calculado en base a las hemimandíbulas, cuya secuencia de erupción y desgaste dentario permitió estimar la edad, según Getty (1998), Grigson (1982) y Silver (1970).
- <sup>5</sup> Estimación efectuada a partir de la fusión de la epífisis distal de metatarso, dos de las cuales se encuentran totalmente fusionadas y una tercera en la etapa de fusión inicial.

### Referencias bibliográficas

- ARMAIGNAC, H. [1869] 1976. *Viaje por las pampas argentinas*. Eudeba. Bs. Aires.
- AZARA, F. [1809] 1969. *Viajes por la América meridional*. Espasa Calpe, Bs. Aires.
- BARBARA, F. [1856] 1930. Usos y costumbres de los indios pampas. *Azul* 1(2):65-114.
- BARROS, A. [1872] 1975. *Fronteras y territorios federales de las pampas del sur*. Hachette. Buenos Aires.
- BEHRENSMEYER, A. K. 1978. Taphonomic and ecological information from bone weathering. *Paleobiology* 4(2):130-162.
- BRUGAL, P. 1994. Introduction générale. Action de l'eau sur les ossements et les assemblages fossiles. *Artefacts* 9: 121-129.
- BULL, G. y S. PAYNE. 1982. Tooth eruption and epiphysial fusion in pigs and wild boar. En: Wilson, B., Grigson C. y S. Payne (eds.) *Aeaging and sexing animal bones from archaeological sites*, pp. 55-71. *British Archaeological Reports British Series* 109.
- COMANDO GENERAL DEL EJÉRCITO. 1974. *Política seguida con el aborigen* (5 tomos). Circulo Militar, Buenos Aires.
- DAVIS, K. L. 1989. *La Arqueología de los animales*. Bellaterra, Barcelona.
- DURAN, J. G. 2002. *En los toldos de Catriel y Railef*. Fac. Teología-UCA, Bs. Aires.
- EBELOT, A. [1876] 1930. Una invasión de Catriel. *Azul* 1(3):171-206.
- FAVIER DUBOIS, C. 2004. Localidad Arroyo Nieves. Informe geoarqueológico, Ms.
- FISCHER, J. W. 1995. Bone surface modifications in zooarchaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2(1):7-68.
- GETTY, R. 1998. *Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos* (2 Tomos). Rosson. Barcelona
- GRAYSON, D. K. (1973). On the methodology of faunal análisis. *American Antiquity* 39:432-439.
- GRIGSON, C. 1982. Sex and age determination of some bones and teeth of domestic cattle: a review of the literatura. En: Wilson, B., Grigson, C. y S. Payne (eds.) *Aeaging and sexing animal bones from archaeological sites*, pp. 7-23. *British Archaeological Reports British Series* 109.
- GUINNARD, A. [ca. 1860] 1941. *Tres años de esclavitud entre los patagones*. Espasa Calpe, Buenos Aires.
- GUTIERREZ, M. 1998. *Taphonomic effects and state of preservation of the guanaco (Lama guanicoe) bone bed from Paso Otero 1 (Buenos Aires Province, Argentina)*. Tesis de Maestría. Faculty of Texas Tech University.
- HERNANDEZ, J. A. [1770] 1969. Diario del Capitán J. A. Hernández (...). En: De Angelis, P. *Colección de obras y documentos relativos a la historia antigua y moderna de la provincias del Rio de la Plata*, Tomo IV:145-163. Plus ultra, Buenos Aires.
- HILLSON, S. (1996). *Teeth*. Cambridge University Press, Cambridge.
- HUX, P. M. 1993. *Caciques puelches, pampas y serranos*. Marymar, Buenos Aires.
- LYMAN, L. 1994. *Vertebrate taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MAC CANN, W. [1853] 1985. *Viaje a caballo por las provincias argentinas*. Hyspamérica, Buenos Aires.
- MENGOINI, G. 1938. Análisis de materiales faunísticos de sitios arqueológicos. *Xama* 1:71-120.
- MENGOINI, G. 1999. *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- MUÑOZ, S. 1997. Explotación y procesamiento de ungulados en Patagonia meridional y Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 25:201-222.
- PEDROTTA, V. 2001. Antecedentes históricos sobre la ocupación indígena en los arroyos Azul, Nieves y Tapalqué, Sierras Bayas y Sierra Chica. Ms.
- PEDROTTA, V. 2002. Arqueología histórica en el Arroyo Nieves (Pdo. de Olavarría). Resultados preliminares de los primeros trabajos de campo. *Intersecciones en Antropología* 3:125-129.
- PEDROTTA, V. 2005. Las sociedades indígenas de la provincia de Buenos Aires entre los siglos XVI y XIX. Tesis doctoral inédita presentada en la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata.

- PEDROTTA, V. y F. GÓMEZ ROMERO. 1998. Historical Archaeology: an outlook from the Argentinian Pampas. *International Journal of Historical Archaeology* 2(2): 113-131.
- PEDROTTA, V. y F. GÓMEZ ROMERO. 2002. Juan Catriel visita Buenos Aires. *Todo es Historia* 416:54-66.
- PEDROTTA, V. y V. BAGALONI. 2004. Bebidas, comidas, remedios y «vicios». Las prácticas de consumo y descarte de recipientes de vidrio por los «indios amigos» de la frontera sur (siglo XIX). *IX Encuentro Regional de Historia y Arqueología post-conquista de los pueblos al Sur del río Salado*. Olavarría, Diciembre de 2004.
- PEDROTTA, V. y V. BAGALONI. 2005. Looking at Interethnic Relations in the Southern Border through Glass Remains (19<sup>th</sup> century Pampa region, Argentina), enviado para su publicación al *International Journal of Historical Archaeology*. Ms.
- RATTO, S. 1994a. Indios amigos e indios aliados. Orígenes del «negocio pacífico» en la provincia de Buenos Aires (1829-1832). *Cuadernos del Instituto Ravignani* 5.
- RATTO, S. 1994b. El «negocio pacífico de indios» la frontera bonaerense durante el gobierno de Rosas. *Siglo XIX*, nueva época 15:25-47.
- RATTO, S. 2003. Una experiencia fronteriza exitosa: el negocio pacífico de indios en la provincia de Buenos Aires (1829-1852). *Revista de Indias* LXIII (227):191-222.
- REITZ, E. y E. WING. 2000. *Zooarchaeology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- SAÑA SEGUI, M. 1999. *Arqueología de la domesticación animal*. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.
- SARRAMONE, A. 1993. *Catriel y los indios pampas de Buenos Aires*. Biblos, Azul.
- SILVER, I. A. 1970. The ageing of domestic animals. En D. Brothwell y E. Higgs (eds.) *Science in Archaeology*, pp.283-302. Praeger Publishers. Londres.

#### Fuentes cartográficas inéditas

- CORNELL, J. [1859] «Plano del Partido y Arroyo Azul» Archivo Histórico de la Dirección de Geodesia, MOSP, La Plata.
- DILLON, J. [1872] «Plano de las Suertes de Estancia del Azul» Archivo Histórico de la Dirección de Geodesia, MOSP, La Plata..
- RIVAS, I. [1863] Croquis sin título. Servicio Histórico del Ejército. Doc. 2257.
- SORDEAUX, A., CZETS, J. F. y M. ROMERO [1863] «Plano de la Mensura de las Suertes del Azul» Archivo Histórico de la Dirección de Geodesia, MOSP, La Plata.

## Problemáticas de la Arqueología Contemporánea

Antonio Austral y Marcela Tamagnini  
Compiladores

Territorio, población y registro arqueológico son dimensiones de las investigaciones que comprenden este libro.

La arqueología contemporánea se ha imbricado con la economía y la geografía como disciplinas inspiradoras. Esta tendencia enriquece sus perspectivas y amplía considerablemente sus métodos convirtiendo a los registros en obras más precisas, pero sobre todo, estratégicas, inclusive en el ordenamiento ecológico y ambiental de tierras.

Este volumen abarca temáticas de arqueología histórica, educación y de dinámica demográfica, completándose con comunicaciones que ilustran sobre el amplio espectro de problemas que se desarrollan en los estudios arqueológicos de nuestro tiempo.



### TOMO III

I.S.B.N.: 978-950-665-556-3

Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Humanas  
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales