

# Dinámica poblacional y estrategias de subsistencia de poblaciones prehispánicas de la cuenca Atuel-Salado-Chadileuvú- Curacó, Provincia de la Pampa

Vol. 2

Autor:

Berón, Mónica Alejandra

Tutor:

Politis, Gustavo G.

2003

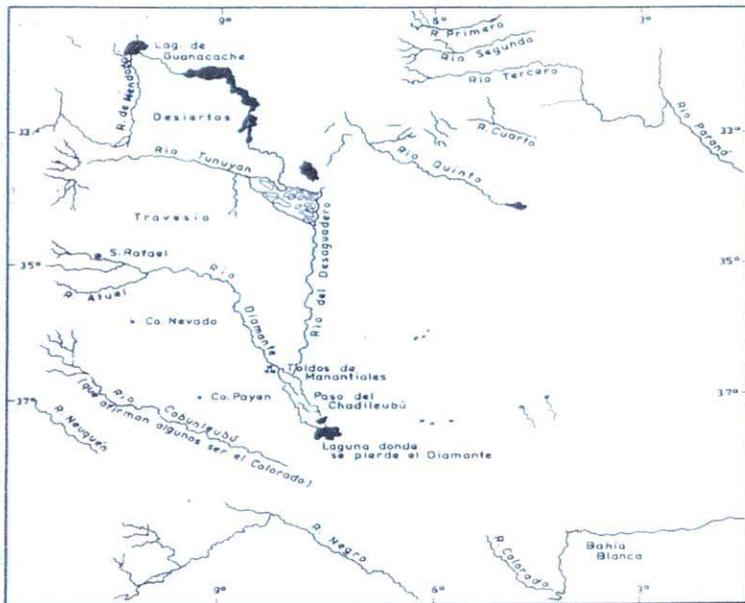
Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título en Doctor de la Universidad de Buenos Aires en Antropología

Posgrado

TESIS 10-8-7 v. 2

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**“DINÁMICA POBLACIONAL Y ESTRATEGIAS DE SUBSISTENCIA  
DE POBLACIONES PREHISPÁNICAS DE LA CUENCA  
ATUEL-SALADO-CHADILEUVÚ-CURACÓ,  
PROVINCIA DE LA PAMPA”**



Tesista:  
Mónica Alejandra Berón

Director:  
Dr. Gustavo G. Politis



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
Dirección de Bibliotecas

Tesis de Doctorado  
-2003-

**TOMO 2**

## CAPÍTULO 9

### EL REGISTRO FAUNÍSTICO

FACULTAD de FILOSOFIA Y LEtras	
Nº 49479	MES 1
18 DIC 2003	
Agr.	ENTRADA

TESIS 10-8-7 v. 2

#### 9.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presentan los resultados del análisis del registro faunístico procedente del Sector Oeste del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira. La fauna analizada constituye la primera muestra representativa de procedencia estratigráfica para la pampa occidental, que ha permitido conocer la diversidad y riqueza taxonómica en el pasado en la región. Los procesos de formación de sitio permitieron en este caso la preservación de una muestra faunística que presenta diversos grados de conservación. El otro registro estratigráfico multicomponente de la región, el Sitio 1 del Área Casa de Piedra, presentó restos faunísticos en muy mal estado de conservación, y las escasas identificaciones que pudieron realizarse no fueron cuantificadas. Sólo se hizo un registro sumario de taxones, en base al cual se interpretó que "no se advierten cambios sustanciales en el aprovechamiento de los recursos naturales de la zona. Estos no diferían de los actuales. La actividad de los grupos humanos responsables comprendía la caza de mamíferos y aves diversos, de variado tamaño, y la recolección de huevos y posiblemente de moluscos de río" (Gradin 1984: 62).

A partir del análisis de la muestra del sitio 1 de Tapera Moreira fue posible identificar algunos patrones culturales, establecer pautas de aprovechamiento y variaciones funcionales de este locus, así como realizar consideraciones paleoambientales respecto al prolongado lapso de ocupación de la localidad. Los análisis taxonómicos, tafonómicos y económicos fueron realizados en colaboración con la Dra. Mónica Salemme y con el Sr. Alberto Perez(UBA). En la confección de la base de datos colaboró el Sr. Sergio Cisneros (UNCPBA). Dicha Base de Datos se presenta como Anexo 1, al final de la Tesis. Uno de los propósitos principales ha sido establecer la diversidad de especies presentes en el sitio para luego identificar diferencias y recurrencias intrasitio, tanto en la composición de la muestra, como en los patrones económicos de las poblaciones en estudio. Además se evaluó el estado de la muestra en función de los sesgos provocados por procesos de formación de sitio. Uno de los factores con mayor incidencia en el deterioro de la muestra ha sido sin duda la alcalinidad del suelo (PH 8.33 a 9.55, Tabla 6.1 Capítulo 6), aunque otros múltiples factores, naturales y culturales, no abordados específicamente, han debido afectar la composición del conjunto. Entonces se consideraron tanto la densidad estructural ósea de la especie mejor representada (guanaco), como los índices de utilidad económica a fin de evaluar los posibles factores que generaron los patrones analizados.

**9.2 EL REGISTRO FAUNÍSTICO DEL SITIO 1 DE LA LOCALIDAD TAPERA MOREIRA.**

**9.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA ARQUEOFAUNISTICA**

La muestra analizada incluye materiales óseos de los niveles I a XXVIII del Sector Oeste del Sitio 1 y alcanza a un total de 6605 restos, de los cuales 1044 han sido identificados a nivel de familia, género y/o especie, es decir casi 16% fue asignado a algún nivel taxonómico. Los indeterminados ascienden al 84% ( $n = 5561$ , Tabla 9.1). No se discriminaron en el análisis taxonómico inicial los Niveles Inferiores (Niveles XIX a XXVIII, como en el análisis lítico (Capítulo 6) sino que fueron analizados en conjunto con la cumbre Componente Inferior. La indagación de la variabilidad estratigráfica se afinó en el análisis tafonómico y económico, contemplando las dos porciones del Componente Inferior (Cumbre y Niveles Inferiores), por separado. Cabe destacar que en el total de NISP no están sumados ni las placas de dasipódidos, ni los fragmentos de cáscara de Rheidae, ni los fragmentos de valva de *Diplodon*, sino que sólo se ha indicado 1 en cada caso para señalar su presencia. El recuento de estos especímenes llevaría a la distorsión del muestreo, dado que exagera en los tres casos el porcentual de la muestra, minimizando los de aquellas especies cuyos MNI pueden ser estimados con mayor seguridad en función de especímenes óseos. No obstante, se contabilizan por separado las placas de dasipódidos de cada una de las especies identificadas, para verificar su relación con la frecuencia de las piezas óseas. En los casos de fragmentos de placas que no son realmente diagnósticas, las mismas han quedado identificadas como Dasypodidae.

Entre los fragmentos identificados como de *Diplodon* sp., unos pocos en cada ocupación corresponden al umbo o charnela, lo cual permite asignarlos correctamente al género. La fragilidad de la valva hace que además de la fragmentación tafonómica haya que sumar la fractura que sufren los materiales en condiciones de traslado y depósito posterior. Asimismo, las características de la valva -calcárea en el exterior y nacarada en su interior- ayudan a su asignación sistemática.

**Tabla 9.1.** Total de especímenes analizados en el Sitio 1.

TAXON	NISP				
	Componente Superior	Componente Medio	Componente Inferior	TOTAL	%
Determinados	560	245	239	1044	15.80
Indeterminados	2916	1830	815	5561	84.20
Total x Componente	3476	2075	1054		
TOTAL				6605	100.00

La muestra presenta, en términos generales, un estado de conservación regular, ya que se observa un alto grado de astillamiento prácticamente similar (próximo al 80%) en los tres componentes analizados. Asimismo, la conservación diferencial es notable, ya que en un mismo nivel pueden hallarse especímenes con buena conservación (escala 0-2 de Behrensmeyer 1978), junto con otros carbonatados o con superficies fibrosas, agrietadas y exfoliadas (escala 3-5 de la misma autora).

El astillamiento, las fracturas helicoidales, de superficie irregular, así como los puntos de impacto indican rasgos de fractura intencional, muy a menudo vinculados con la fractura del hueso para la extracción de la médula (Mengoni Goñalons 1988, Miotti y Salemme 1988). Las evidencias de fuego o los restos quemados representan aproximadamente el 15% del total de la muestra, entre los determinados e indeterminados, incluyendo un alto número de ejemplares quemados en placas de armadillos. También se han registrado fragmentos de cáscara de huevo de Rheidae que presentan indicios de fuego. De ese 15%, la mitad aproximadamente está concentrado en el Componente Superior, un 5% en el Componente Medio y el resto en el Componente Inferior, es decir es proporcional a cada subtotal de muestra.

Los taxones identificados corresponden a moluscos marinos y de agua dulce, reptiles, roedores, armadillos, camélidos, cérvidos, aves y escasos restos de carnívoros, tal como se menciona, a continuación, en la lista sistemática.

Mollusca, Bivalvia, Mutelidae, *Diplodon* sp.

Gastropoda, Volutidae indet.

Reptilia, Squamata, Teiidae, *Tupinambis* sp.

Aves, Ave indet.; Rheiformes, Rheidae, *Rhea americana*

Ralliformes, Rallidae, *Fulica* sp.

Mammalia, Artiodactyla, Camelidae indet.; *Lama guanicoe*

Cervidae indet.; *Ozotoceros bezoarticus*

Rodentia, Cricetidae indet.

Caviidae: *Microcavia* sp.; *Galea musteloides*

Octodontidae, *Ctenomys* sp.

Chinchillidae, *Lagostomus* sp.

Edentata, Dasypodidae indet.; *Zaedyus pichiy;*

*Chaetophractus villosus;*

*Chaetophractus vellerosus*

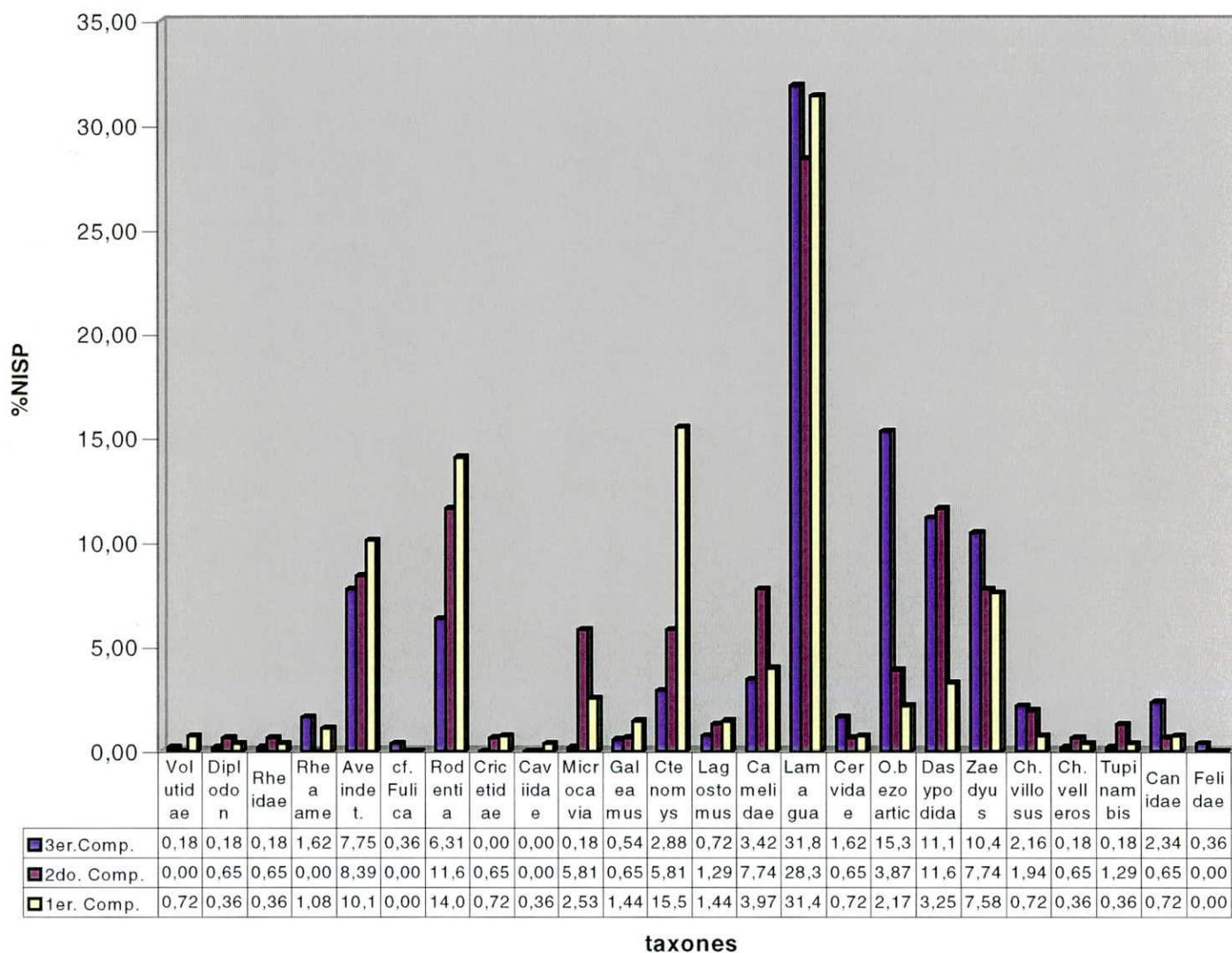
Carnivora, Canidae indet.

Felidae indet.

Los NISP contabilizados para cada uno de los taxones puede analizarse en la Tabla 9.2, donde asimismo se presenta el % de NISP para estandarizar las frecuencias de cada uno de ellos. La distribución de estos taxones en la secuencia ocupacional está representada en la Figura 9.1.

TAXON	NISP			TOTAL	%NISP		
	Componente				Componente		
	Superior	Medio	Inferior		Superior	Medio	Inferior
Volutidae	1	1	2	4	0,18	0,41	0,84
<i>Diplodon</i> sp.	1	1	1	3	0,18	0,41	0,42
Rheidae	2	1	1	4	0,36	0,41	0,42
<i>Rhea americana</i>	9	3	3	15	1,61	1,22	1,26
Ave indet.	49	37	28	114	8,75	15,10	11,72
cf. <i>Fulica</i> sp.	2	0	0	2	0,36	0,00	0,00
Rodentia	40	27	42	109	7,14	11,02	17,57
Cricetidae	0	1	2	3	0,00	0,41	0,84
Caviidae	0	0	1	1	0,00	0,00	0,42
<i>Microcavia</i> sp.	1	7	6	14	0,18	2,86	2,51
<i>Galea musteloides</i>	3	2	3	8	0,54	0,82	1,26
<i>Ctenomys</i> sp.	16	15	16	47	2,86	6,12	6,69
<i>Lagostomus</i> sp.	4	2	2	8	0,71	0,82	0,84
Camelidae	16	23	13	52	2,86	9,39	5,44
<i>Lama guanicoe</i>	169	44	70	283	30,18	17,96	29,29
Cervidae	9	1	4	14	1,61	0,41	1,67
<i>O. bezoarticus</i>	85	6	6	97	15,18	2,45	2,51
Dasypodidae	62	38	11	111	11,07	15,51	4,60
<i>Zaedyus pichiy</i>	62	30	23	115	11,07	12,24	9,62
<i>Ch. villosus</i>	14	2	1	17	2,50	0,82	0,42
<i>Ch. Vellerosus</i>	1	1	1	3	0,18	0,41	0,42
<i>Tupinambis</i> sp.	1	2	1	4	0,18	0,82	0,42
Canidae	11	1	2	14	1,96	0,41	0,84
Felidae	2	0	0	2	0,36	0,00	0,00
Total Determinados	560	245	239	1044	100,00	100,00	100,00

**Tabla 9.2.** NISP y %NISP en los tres Componentes del Sitio 1 de Tapera Moreira



**Figura 9.1** Análisis comparativo de la fauna de los componentes Inferior, Medio y Superior. Ref: 1er.Comp.: Componente Inferior, 2do. Comp.:Componente Medio, 3er.Comp.: Componente Superior.

### Análisis comparativo

Analizando comparativamente, desde el punto de vista taxonómico, la muestra faunística de los tres Componentes, se pueden verificar algunas diferencias, y varias recurrencias. No obstante, la diversidad es similar en los tres, aunque la ausencia de algún/nos taxón/es en ciertos componentes podría ser interpretada desde los puntos de vista paleoambiental y/o cultural. Las diferencias más destacables se reflejan de la siguiente manera:

1. *Microcavia* sp. se registra en los tres Componentes, aunque su mayor abundancia se da en el componente Medio y sólo un resto se ha registrado en el Componente Superior.

2. *Galea musteloides* en cambio, es menos frecuente que el cávido anterior, y está representado por NISP similares en los tres Componentes.

3. Los fragmentos identificados como Volutidae podrían corresponder al género *Adelomelon*, que habita tanto aguas del Océano Pacífico como del Atlántico. Esta muestra constituye el único elemento faunístico alóctono del registro y está presente en baja proporción en las tres unidades. Un fragmento hallado en estratigrafía y correspondiente al Componente Superior está teñido con ocre. También debe destacarse que después de iniciadas las excavaciones, un único ejemplar entero de *Adelomelon* fue obtenido en la superficie del sitio por un poblador del área.

4. La frecuencia de *Diplodon* aumenta considerablemente desde el Componente Inferior hacia el Superior, aunque esto no se visualiza en la Tabla 9.2, ya que se ha indicado sólo su presencia, señalando una unidad. Es difícil contabilizar el MNI ya que unos pocos fragmentos de valva incluyen la charnela o el umbo, los cuales permitirían contabilizar los individuos representados. En varios casos, los fragmentos están teñidos de ocre y hasta podrían haber sido utilizados como "cuchara", ya que en un caso la valva está completamente teñida en ambas caras (Foto 7.1, Capítulo 7). Por otra parte, la mayoría de las cuentas halladas en el contexto arqueológico ( $n = 12$ ) y un adorno recuperado en superficie en el Sitio 5 de la misma localidad, están confeccionados sobre valvas de este molusco. Es decir, que indudablemente esta especie ha sido un recurso disponible en el área del sitio y utilizado reiteradamente por lo menos en la ocupación más reciente en la elaboración de tecnofacturas, aunque es difícil inferir si, además, fue utilizado para el consumo. En este sentido, durante las investigaciones en el Área Casa de Piedra (distante aproximadamente 150 km de Tapera Moreira) donde también aparece *Diplodon* en el contexto arqueológico, se consultó a los antiguos pobladores acerca del posible consumo de la almeja de río, y ello fue completamente descartado (C. Gradín, com. pers. 1990).

Un dato de interés, que será tratado en mayor detalle en el Capítulo 10, es la presencia de abundantes chaquiras o cuentas de collar confeccionadas sobre materiales malacológicos en el Sitio Chenque I. Algunas de ellas han sido confeccionadas sobre valvas de *Diplodon*, pero la mayor parte están manufacturadas a partir de valvas fósiles de origen marino.

5. Los rheididos están presentes en todos los niveles, a través de cáscara de huevo (ver Anexo 1 Base de Datos). Los fragmentos han sido pesados y contabilizados, sin embargo, esto no permite definir por ahora el número de huevos consumidos y el aporte que ello implica en la dieta. Al menos es posible analizar que la disponibilidad de este recurso en primavera-verano indicaría la ocupación del sitio al menos en esta estación.

5a. A nivel específico se ha identificado *Rhea americana*. Los únicos elementos registrados son falanges de distintos dedos, pero ninguna otra pieza esquelética. Una

situación similar se repite en el sitio AEP-1 de la Localidad Piedra Museo en Santa Cruz (Salemme y Miotti 1998) y en otros sitios de Pampa y Patagonia, donde generalmente están representados elementos de los miembros y menos recurrentes son las piezas del esqueleto axial. Varias hipótesis acerca de los patrones de conservación y agentes de acumulación de las partes esqueléticas del ñandú y/o choique han sido planteadas recientemente (Fernández 2000).

6. Las aves pequeñas y medianas están a menudo representadas por fragmentos de diáfisis de huesos largos que no permiten su asignación sistemática. Tal como se observa en la Tabla 9.2, según el NISP el Componente Superior da la mejor representación, la cual disminuye hacia los niveles más profundos. Entre los especímenes contabilizados como Ave indet., algunos dadas sus condiciones de preservación podrán identificarse a nivel de género y/o especie, y esto podrá constituir un indicador más de tipo ambiental, y asimismo generar hipótesis acerca del uso de aves para el consumo o sus huesos como materia prima en la manufactura de instrumentos o adornos. Otras evidencias de su utilización no han sido registradas.

7. De los Dasypodidae, *Zaedyus pichiy* es el más frecuente en los tres Componentes, siempre considerando solamente los especímenes óseos y contabilizando las placas aunque no se utilizaron en la representación gráfica. Le siguen en abundancia *Chaetophractus villosus* también numeroso en el Componente Superior y menos representada en los otros dos (Tabla 9.2 y Fig. 9.1). En el caso de *Chaetophractus vellerosus* hay sólo un espécimen óseo en cada una de los componentes aunque las placas de esta especie están muy bien representadas. Las partes esqueléticas mejor representadas corresponden a los miembros. En el Componente Superior se registraron placas de *Zaedyus pichiy* teñidas de ocre; algunos de los huesos y numerosas placas de las tres especies están quemados o calcinados. En un caso se registró una caparazón de piche prácticamente completa y articulada con algunos huesos del mismo individuo asociados. El conjunto presentaba indicios de fuego, por lo que se considera que su presencia en el registro arqueológico no es natural. Dadas estas evidencias, se plantea la captura de "piche" para consumo y probablemente –aunque en menor medida–, las dos especies de peludo. En la actualidad, los pobladores de la región prefieren el piche y casi no consumen peludo, ya que por tratarse de un animal carroñero, su carne tiene un sabor muy fuerte.

8. De los mamíferos medianos a grandes, camélidos y cérvidos son los mejor representados en los tres Componentes. El venado de las pampas está escasamente representado en los Componentes Inferior y Medio y muestra un fuerte incremento en el Superior. En el caso del guanaco, de acuerdo al NISP, su representación en el Superior se duplica respecto del Inferior y se triplica respecto del Medio. Sin embargo en escala porcentual (NISP %), son prácticamente similares los valores de los Componentes Inferior y Superior (Tabla 9.2 y Fig.

9.1). Las dos especies están básicamente representadas por piezas del esqueleto apendicular. En el caso del venado, en el Componente Superior se han hallado también elementos craneanos en inferior proporción (huesos del oído, fragmento mandibular y algunos molares fragmentados). Varios bezoares de guanaco también fueron registrados en los Componentes Inferior y Superior. Analizando la cantidad de restos quemados para ambos mamíferos, se consideran en conjunto Camelidae y *Lama guanicoe* por un lado, y Cervidae y *Ozotoceros bezoarticus*, por otro. Los porcentajes obtenidos se verifican según la Tabla 9.3.

**Tabla 9.3.** Porcentual de especímenes quemados en camélidos y cérvidos

Unidades	Lama guanicoe + Camelidae	O.bezoarticus + Cervidae
Componente Superior	11.35	8
Componente Medio	20.8	14.3
Componente Inferior	15.66	10

Debido a la preservación diferencial detectada en las superficies óseas, muchos rasgos y atributos son difíciles de visualizar; no obstante se han observado escasas huellas de corte y marcas. Las fracturas tienden a ser en espiral y de superficie irregular. También se han analizado en los fragmentos de diáfisis de huesos largos lascados o negativos de ellos que indican puntos de impacto para la extracción de la médula. En unos pocos casos se observaron surcos preparados para la fractura recta- transversal de los huesos largos.

9. Los roedores están representados en baja proporción en las tres unidades de análisis. La representación más alta corresponde a *Ctenomys* en el Componente Inferior. Evidencias de la actividad de estos roedores están registradas en muchos de los especímenes de guanaco y venado y han sido considerados como factor de perturbación en un trabajo anterior (Berón y Scarafoni 1993, Foto 9.1), en el cual se analiza el desplazamiento no sólo de huesos, si no también de fragmentos cerámicos.



Foto 9.1 Hueso largo de guanaco con marcas de roedor, Componente Superior.

Algunos restos de roedores han quedado identificados a nivel de orden debido a su grado de preservación y/o a la ausencia de rasgos diagnósticos. Las dos especies de cávidos presentes resultan buenos indicadores climáticos aunque están escasamente representados y el roedor de mayor tamaño registrado es la vizcacha (Tabla 9.2 y Fig. 9.1).

10. Otros tres taxones: *Tupinambis* sp., cánidos y félidos están escasamente representados y no permiten aún evaluar su vinculación cultural con el contexto. En el caso del lagarto debe prestarse especial atención a la luz de las evidencias culturales registradas en piezas de esta especie en el área serrana de Tandilia (Quintana *et al.* 1998, Valverde 2001).

En términos generales y observando la Tabla 9.2 puede destacarse que la frecuencia sobre el total de NISP es similar en los Componentes Inferior y Medio, siendo la más alta la del Componente Superior. En este sentido una densidad sensiblemente menor en la concentración de restos -tanto faunísticos como líticos- se ha observado entre los niveles XIX a XXVIII, que han sido tentativamente considerados como una unidad diferenciada dentro del Componente Inferior, y denominada Niveles Inferiores, y en cuyo conjunto faunístico se han calculado medidas de abundancia relativa de partes esqueléticas como el NME, MAU o MAU% para luego proceder a la aplicación de índices económicos, que se tratan en los siguientes apartados. Los NISP correspondientes a estos Niveles Inferiores son 28, de los cuales 16 corresponden a determinaciones a nivel específico; no obstante, la incidencia no es significativa, ya que sólo representa el 6% del total considerado como Componente Inferior.

## 9.2.2 DISTRIBUCIÓN Y POTENCIALIDAD DE LAS ESPECIES REGISTRADAS

Una breve descripción de la corología de cada una de las especies registradas en el Sitio 1 de Tapera Moreira, así como la potencialidad de uso de las mismas son presentadas en este acápite. Esta información contribuye a la interpretación paleoambiental.

- ***Diplodon sp.*** (almeja de río)

La almeja de río es un molusco bivalvo de agua dulce, con varias especies desde el sector centro al N. del país y sólo una especie en los ríos patagónicos (Castellanos 1960); actualmente vive una especie en los cuerpos de agua de la región en estudio, aunque la intermitencia del río Curacó hace que no esté presente hoy en el área del sitio.

- **Volutidae**

Fragmentos de valvas de especímenes de esta familia están presentes en los tres Componentes de Tapera Moreira, con frecuencias muy bajas (Tabla 9.2). Aunque no ha podido identificarse en el nivel específico, las características de las valvas parecen indicar que se trata de individuos de *Adelomelon sp.* Este género se distribuye tanto en aguas del Océano Pacífico como del Océano Atlántico y su determinación específica sólo es posible recuperando la espira. Un ejemplar entero fue recuperado por un poblador en el área del sitio. La presencia de caracoles marinos se constituye en un dato de gran interés, no sólo por su lejana procedencia sino también por la recurrencia con que aparecen en los sitios arqueológicos del área. En el sitio 1 de la Laguna de Chillhué (departamento Guatraché) se encontraron 5 fragmentos de caracoles marinos atribuidos a *Adelomelon*, en superficie. En este caso el malacólogo Dr. Guido Pastorino, del Museo Argentino de Ciencias Naturales pudo establecer que uno de los fragmentos podría pertenecer a *A. beckii*, especie que solo vive en aguas profundas, entre 45 y 75 m. los restantes fragmentos corresponden a *A. brasiliensis*, más fácil de encontrar en la costa atlántica, abandonados por la marea.

- ***Tupinambis sp.*** (lagarto)

Varias especies de lagarto habitan amplias áreas desde Guayanas al N. hasta Uruguay y Mendoza por el S., inclusive ha sido citada hasta el S. de La Pampa (Gallardo 1969). Viven en áreas abiertas y florestas cerradas y en zonas semiáridas, a veces en proximidades de cuerpos de agua, en lomas o barrancas, en cuevas poco profundas. Restos de este género han sido registrados en varios sitios de la Pampa Húmeda, en el sector bonaerense

(Salemme 1987) y se ha planteado su utilización como recurso económico, constatándose evidencias de procesamiento en vértebras y ramas mandibulares en cueva Tixi (Quintana *et al.* 1999, Valverde 2001). Probablemente las vértebras y hemimandíbula halladas puedan asignarse a la especie *T. merianae*.

- **Ave** indet.

Los restos de **aves** han resultado en su mayoría indeterminables a algún nivel taxonómico, aunque algunos restos están siendo analizados por la Dra. C. Tambussi (UNLP) para su determinación. Corresponden a individuos de mediano y pequeño tamaño, excepto los correspondientes a Rheidae que son tratados aparte. Se trata de huesos largos o fragmentos de diáfisis (cilindros), pocas veces diagnósticos para su asignación sistemática. Las aves en general, pueden ser un recurso al que por diversas razones se ha prestado menor atención en el registro arqueológico; sin embargo, las evidencias indican la explotación de varias especies para distintos usos (Miotti y Salemme 1999; González *et al.* 1998).

- **Fulica sp.** (gallareta)

Varias especies de este género habitan en el SE. de Brasil, Bolivia, Chile y hasta Tierra del Fuego (Olrog 1968). Aunque no son muy abundantes en los sitios arqueológicos, restos de una especie se han recuperado en numerosos sitios de todas las áreas de Pampa Húmeda (Salemme 1987); podría tratarse de *F. leucoptera*. Está representada únicamente en el Componente Superior de este sitio, por dos fragmentos de tibiotarso.

- **Rheidae, Rhea americana** (ñandú)

Los restos identificados corresponden en su mayoría a fragmentos de cáscara de huevo, algunos de los cuales (alrededor del 3%) están quemados. Sin embargo, las falanges recuperadas en los niveles correspondientes a los tres Componentes se pueden asignar a *Rhea americana* (ñandú; Tabla 9.2). Es la especie que ha sido citada frecuentemente por los cronistas y viajeros de los siglos XVIII y XIX (Armaignac 1976) y aún hoy se puede observar en grupos reducidos en el O. de la Pampa Húmeda y en la Pampa Occidental. A pesar del alto número de especímenes de cáscara de huevo, los cuales han sido pesados, no es posible establecer NMI a través de estos fragmentos, pero la presencia está indicando la disponibilidad de este recurso en el área y la probable frecuencia durante los distintos momentos de ocupación del sitio.

- **Lama guanicoe** (guanaco)

Esta especie habita en áreas de altura en la Cordillera, pero alcanza también los bosques de Tierra del Fuego, llegando inclusive a la costa marina en época de invierno. Ocupa áreas

abiertas, áridas a semiáridas. En Argentina se extiende en el centro y S. del país, en las provincias de La Pampa, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego (Cabrera 1960; Franklin 1981). En todos los sitios de la Región Pampeana, excepto en la Depresión del Salado (Salemme, ms) se han registrado restos de guanaco y siempre se ha postulado que esta especie ha sido cazada y procesada para su consumo, por lo menos en épocas prehispánicas (Tonni y Politis 1980; Politis y Salemme 1989; Salemme 1990; Martínez *et al.* 1998, entre muchos otros); inclusive se ha mencionado como recurso en el área de Pampa Ondulada para distintos momentos del Holoceno Tardío (Salemme y Tonni 1983, Salemme 1990; Loponte y De Santis 1995), aunque en esta subárea las frecuencias son generalmente inferiores a las de otros mamíferos. Las partes esqueléticas presentes y la frecuencia de esta especie en los distintos Componentes de Tapera Moreira, indican que el guanaco fue un recurso habitual. Está representado por elementos del esqueleto apendicular, especialmente del acropodio, algunos fragmentos craneanos y piezas dentarias. Asimismo, en los Componentes Superior e Inferior se registraron dos bezoares en cada una.

- **Cervidae, *Ozotoceros bezoarticus*** (venado de las pampas)

Esta especie está presente también en sitios de la Pampa Húmeda; hoy está prácticamente extinguida, restringida a un área costera de la provincia de Buenos Aires en calidad de especie protegida. Con anterioridad a la expansión de la actividad agrícola y ganadera, ocupó todo el Dominio Pampásico, alcanzando su distribución hasta el S. de Río Negro (Cabrera 1960, Casamiquela 1975, Roig 1988). Los viajeros y cronistas hablan de esta especie como buena presa para brindar alimentación y abrigo y relatan numerosas cacerías de "venados" (Armaignac 1976; Crawford 1974; Darwin 1977).

En Tapera Moreira, la especie está muy bien representada en el Componente Superior y escasamente en los otros dos. En el Componente Superior constituye la mitad de la frecuencia del guanaco (Tabla 9.2). Las partes esqueléticas más representadas corresponden al esqueleto apendicular y escasas vértebras y algún elemento craneano; en el Componente Superior hay una frecuencia de cuatro hemimandíbulas y/o fragmentos de ellas.

- **Canidae**

Los cánidos están representados por restos del esqueleto apendicular y una vértebra, fragmentados o poco diagnósticos que sólo permitieron alcanzar el nivel de familia, sin poder identificar la especie. La frecuencia de los carnívoros siempre es baja en los sitios arqueológicos, en parte por representar menor biomasa disponible en el ecosistema y en parte debido probablemente a tratarse de presas pequeñas y tal vez poco palatables. La presencia de caninos de cánidos en Arroyo Seco S2 (Fidalgo *et al.* 1986) en ajuares funerarios de varios enterratorios, indica que algunos cánidos se utilizaron como un recurso

con fines diferentes al de consumo. Como en la mayor parte de los taxa, la mejor representación se observa para el Componente Superior (Tabla 9.2).

- **Felidae**

Solamente dos fragmentos óseos de un miembro anterior se asignaron a nivel familiar en el Componente Superior, pero su estado de preservación no permitió hacer un diagnóstico más preciso. Corresponderían al género *Felis* sp., posiblemente a alguna de las especies de pequeño tamaño.

- **Dasypodidae**

Las especies de dasipódidos presentes (*Zaedyus pichiy*, *Chaetophractus villosus* y *Chaetophractus vellerosus*), habitan actualmente en el área, en ambiente árido-semiárido de los Dominios Pampásico y Patagónico (Cabrera 1957). De las tres especies, *Chaetophractus vellerosus* se encuentra actualmente distribuida más al N. del área de estudio, aunque algunos registros la señalan aquí hasta principios del siglo XX (Roig 1988). La mayor parte de los restos corresponden a placas dérmicas de bandas fijas y móviles, aunque los restos óseos son también frecuentes (Tabla 9.2)

➤ ***Zaedyus pichiy*, *Chaetophractus villosus* y *Chaetophractus vellerosus*** han sido reconocidos en el sitio. De las tres especies la mejor representada en los tres componentes es el "piche" (Tabla 9.2). Se han observado huesos y un número muy alto de placas quemadas, lo cual indicaría acción antrópica (Ver Anexo 1, Base de Datos). Una asociación similar y con gran número de placas quemadas se registró en el sitio La Toma, en el área de Sierra de la Ventana (Salemme 1990; Politis y Madrid 1991; Vizcaíno y Bargo 1993; Vizcaíno *et al.* 1995). Los especímenes presentes corresponden generalmente al esqueleto apendicular, aunque también se hallaron -en número menor- mandíbulas y vértebras. *Ch. vellerosus*, en cambio está representada por un alto número de placas, sobre todo en el Componente Superior, pero tan sólo un elemento óseo fue asignado a esta especie.

- **Rodentia**

Algunos roedores (*Lagostomus* sp y *Ctenomys* sp), que han sido identificados solamente a nivel de orden, pueden corresponder a diferentes familias, pero al tratarse de elementos poscraneanos, fracturados o sin epifisis diagnósticas, ha sido imposible identificarlos a un nivel más preciso. Otros, como *Galea musteloides* y *Microcavia australis*, sí han podido separarse y ubicarse a nivel específico. La actividad cavícola de estos mamíferos

ha perturbado de manera moderada el contexto arqueológico, tal como ha sido planteado en Berón y Scarafoni (1993).

- ***Galea musteloides*** (cuis mediano) habita en todo el N. y centro de Argentina, llegando hasta el S. del dominio Pampásico y el N. del Patagónico, desde el S. de La Pampa, Mendoza y Buenos Aires hasta el N. de Chubut (Cabrera 1960; Olrog y Lucero 1981). Es una especie típica de ambientes relativamente xerófilos y de altura; es común en estepas y praderas. Su representación es similar en los Componentes Inferior y Superior y menor en el Componente Medio (Tabla 9.2).
- ***Microcavia australis*** (cuis chico) es el otro cávido presente en el registro, con frecuencias más altas, excepto en la última ocupación. Habita en el NO., centro y región patagónica, y en un pequeño sector de la llanura Chaco Pampeana. Es característico de zonas arbustivas áridas y montes arenosos (Olrog y Lucero 1981). La frecuencia mayor se da en el Componente Medio, le sigue el Inferior, siendo solamente un ejemplar el registro del Componente Superior.

Ambas especies de cávidos son simpátricas en varias zonas, tal como se menciona en Contreras (1966). Comparte parcialmente el hábitat con *Galea musteloides*, de hecho ésta última parece usar habitualmente las cuevas de *Microcavia* (C. Quintana, com.pers.). Ambas especies resultan buenos indicadores ambientales.

- ***Lagostomus sp.*** (vizcacha)

Esta especie habita en el centro y E. de Argentina, llegando hasta Entre Ríos y Corrientes (Cabrera 1960). Ocupa preferentemente suelos arenosos, sueltos en lugares altos, no inundables, que facilitan su actividad cavícola. La vizcacha puede ser un elemento intrusivo en el sitio, dado su actividad cavadora y teniendo en cuenta que su frecuencia en el registro de los tres componentes es bajo<sup>1</sup>. La dimensión y peso de cada individuo podría convertirlo en un potencial recurso alimenticio, sin embargo no hay evidencias que permitan afirmar esto. Cuando se iniciaron las excavaciones en Tapera Moreira, era posible observar individuos y madrigueras activas de esta especie, pero a partir del año 1992 aproximadamente, la vizcacha desapareció totalmente del área (M. Berón, observación personal). Los restos hallados aquí fueron identificados a nivel de género.

- ***Ctenomys sp.*** (tuco-tuco)

Numerosas especies de este género habitan prácticamente en todo el territorio argentino. Sus restos poscraneanos son difíciles de asignar a nivel específico por su extrema similitud

---

<sup>1</sup> En un trabajo anterior (Berón y Scarafoni, 1993), E. Massoia determinó la presencia de *Dolichotis sp.* como uno de los agentes cavadores que se estaban evaluando y no precisó el nivel de procedencia estratigráfica en la secuencia. Sin embargo, esta especie no ha vuelto a registrarse.

morfológica, aunque varían de tamaño según la especie. Es un roedor de hábitos cavícolas, que vive en lugares altos, bien drenados, que le permiten una fácil excavación de sus madrigueras. Los restos hallados en los niveles inferiores del sitio podrían corresponder a *C. mendocinus* por su tamaño intermedio (Berón y Scarafoni 1993). La frecuencia de esta especie es similar en los tres componentes (Tabla 9.2). Se han recuperado hemimandíbulas completas, piezas dentarias aisladas (molares e incisivos) y algunos cráneos completos.

### 9.2.3 MEDIDAS DE ABUNDANCIA DE PARTES ESQUELETARIAS

Una vez analizadas las medidas de abundancia taxonómica y anatómica, así como su variabilidad y significación a lo largo de la secuencia estratigráfica del Sitio 1, se procedió a calcular medidas de abundancia de partes esqueléticas (NME, MAU y MAU%, Tabla 9.3), para luego proceder a la aplicación de índices económicos, la contrastación de modelos de utilidad económica y transporte selectivo de partes, y la interpretación de las estrategias implementadas en el sitio. Los modelos de transporte selectivo han sido concebidos en su mayoría para el estudio de ungulados. Por lo tanto el análisis se centró en la abundancia relativa de partes esqueléticas de la especie más representada, *Lama guanicoe*, ungulado de presencia mayoritaria en el sitio<sup>2</sup>. Teniendo en cuenta las similitudes y diferencias surgidas a partir de los resultados obtenidos en la evaluación de la representación y abundancia taxonómica, los siguientes índices fueron aplicados a partir de la diferenciación de los tres Componentes mencionados en el Capítulo 3 y en la primera parte de este, mas una cuarta unidad de análisis a la que se denominó Niveles Inferiores, y que corresponde a los restos faunísticos recuperados a partir del nivel XIX de excavación. Previamente se analizó la integridad de la muestra en base la densidad mineral ósea. La muestra analizada incluye los materiales óseos asignables anatómicamente a algún elemento esquelético (costilla, fémur, etc.) de los camélidos procedentes de los niveles I a XXVIII y alcanza un total de 335 especímenes, subdivididos en cuatro agregados o conjuntos arqueofaunísticos.

Estos modelos tienen como unidad de análisis el elemento o hueso y regiones del esqueleto que reúnen varios elementos (fémur y tibia por ejemplo). La determinación de medidas de abundancia relativa de partes esqueléticas como el NME y MAU o MAU% son el requisito previo para la aplicación de índices económicos (Tabla 9.3).

---

<sup>2</sup> Si bien los modelos que utilizamos han sido originariamente concebidos para ungulados, hemos excluido momentáneamente la aplicación de estos a los restos de cervidos locales presentes en el registro, ya que existen características particulares (su tamaño pequeño, diformismo sexual, liviana cornamenta, etc) que tornan algo ambiguos los resultados obtenidos, ya que estos se basan en experimentaciones realizadas con cervidos de muy diferente arquitectura corporal.

**Tabla 9.3:** Medidas de abundancia relativa de partes esqueléticas

Elemento	Sigla	Niveles Inferiores			Componente Inferior			Componente Medio			Componente Superior		
		NME	MAU	MAU%	MNE	MAU	MAU%	MNE	MAU	MAU%	MNE	MAU	MAU%
Cráneo	Cr	1	1	100	1	1	100				1	1	40
Mandíbula	Md										1	1	40
Atlas	At												
Axis	Ax							1	1	50	2	0,4	16
Cervicales	Cer				1	0,2	20	1	0,2	10	2	0,4	16
Dorsales	Dor							1	0,08	4	5	0,41	16
Lumbares	Lum							1	0,14	7	2	0,28	11
Sacro	Sac												
Costillas	Cos				2	0,08	8	1	0,04	2	1	0,04	1,6
Escápula (glen)	Esc1	1	0,5	50	1	0,5	50				5	2,5	100
Escápula (hoja)	Esc2										1	0,5	20
Húmero proximal	H px							1	0,5	25			
Húmero distal	H ds							1	0,5	25	1	0,5	20
Radió cubito proximal	Rc px												
Radio cubito distal	Rc ds	1	0,5	50									
Carpianos	Carp				2	0,28	28	5	0,71	35			
Metacarpo proximal	Mc px				2	1	100	1	0,5	25	1	0,5	20
Metacarpo distal	Mc ds												
Pelvis	Pel							1	1	50	1	1	40
Fémur proximal	F px				1	0,5	50				1	0,5	20
Fémur distal	F ds							1	0,5	25	3	1,5	60
Tibia proximal	T px							1	0,5	25			
Tibia distal	T ds							1	0,5	25	1	0,5	20
Tarsianos	Tar	1	0,2	20				1	0,2	10			
Astrágalo	Ast				1	0,5	50	4	2	100	3	1,5	60
Calcáneo	Cal				1	0,5	50	1	0,5	25	3	1,5	60
Metatarso proximal	Mt px							1	0,5	25	1	0,5	20
Metatarso distal	Mt ds												
1° falange	1 F				4	0,5	50	3	0,37	18	6	0,75	30
2° falange	2 F				5	0,62	62	2	0,25	12	5	0,62	25
3° falange	3 F	1	0,12	12	3	0,37	37	1	0,12	6	1	0,12	4,8

Aspectos tafonómicos. Densidad mineral ósea

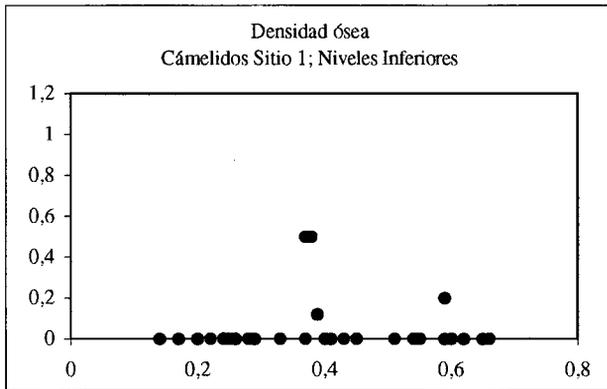
Para poder medir la integridad de la muestra se caracterizó la meteorización del conjunto siguiendo los criterios establecidos por Behrensmeyer (1978). La densidad ósea de los elementos fue contrastada a partir de los análisis experimentales de Elkin (1995) y Elkin y Zanchetta (1991), aunque también se tuvo en cuenta los estudios recientes de Stahl (1999) que cuantifican las diáfisis. Con respecto a las huellas culturales y marcas naturales (sensu Silveira y Fernández 1988), para su identificación se utilizó una amplia variedad de criterios establecidos a través de trabajos actualísticos, tanto etnoarqueológicos, experimentales y tafonómicos, como los propuestos por Binford 1981, Blumenshine 1995, Blumenshine *et al.*

1996, Capaldo y Blumenschine 1994, Fisher 1995, Lyman 1994, Mengoni Goñalons 1999, Stahl 1995, 1996, 1999, Stiner 1994, entre otros.

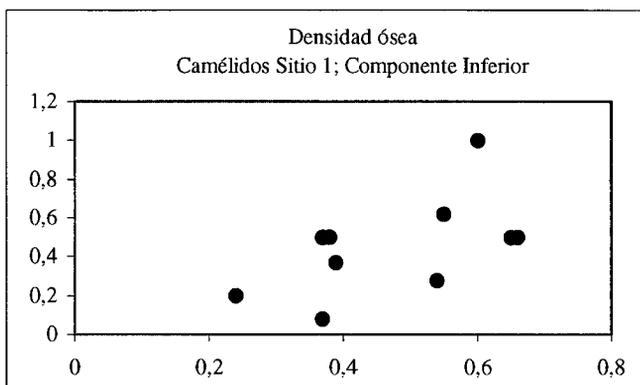
Antes de aplicar cualquier modelo o índice de utilidad económica o transporte selectivo se consideró necesario profundizar en la búsqueda de sesgos que pudieran distorsionar la composición de la muestra. Para ello se confrontó la densidad mineral (DO, Tabla 9.4) de los distintos huesos con los valores MAU (Figuras 9.2 a 9.5).

**Tabla 9.4:** Valores de densidad mineral ósea.

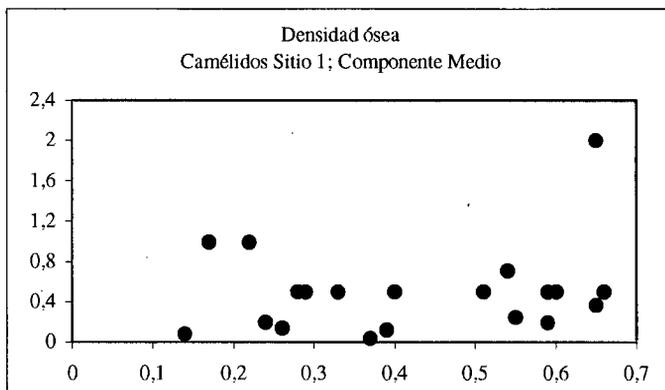
Elemento	Sigla Elem.	DO	Niveles Inferiores	DO	Cumbre Componente Inferior	DO	Componente Medio	DO	Componente Superior
Cráneo	Cr		1		1				1
Mandíbula	Md	0,62		0,62		0,62		0,62	1
Atlas	At	0,17		0,17		0,17		0,17	
Axis	Ax	0,17		0,17		0,17	1	0,17	0,4
Cervicales	Cer	0,24		0,24	0,2	0,24	0,2	0,24	0,4
Dorsales	Dor	0,14		0,14		0,14	0,08	0,14	0,41
Lumbares	Lum	0,26		0,26		0,26	0,14	0,26	0,28
Sacro	Sac	0,2		0,2		0,2		0,2	
Costillas	Cos	0,37		0,37	0,08	0,37	0,04	0,37	0,04
Escápula (glen)	Esc1	0,38	0,5	0,38	0,5	0,38		0,38	2,5
Escápula (hoja)	Esc2	0,25		0,25		0,25		0,25	0,5
Húmero proximal	H px	0,28		0,28		0,28	0,5	0,28	
Húmero distal	H ds	0,4		0,4		0,4	0,5	0,4	0,5
Radió cubito proximal	Rc px	0,41		0,41		0,41		0,41	
Radio cubito distal	Rc ds	0,37	0,5	0,37		0,37		0,37	
Carpianos	Carp	0,54		0,54	0,28	0,54	0,71	0,54	
Metacarpo proximal	Mc px	0,6		0,6	1	0,6	0,5	0,6	0,5
Metacarpo distal	Mc ds	0,45		0,45		0,45		0,45	
Pelvis	Pel	0,22		0,22		0,22	1	0,22	1
Fémur proximal	F px	0,37		0,37	0,5	0,37		0,37	0,5
Fémur distal	F ds	0,29		0,29		0,29	0,5	0,29	1,5
Tibia proximal	T px	0,33		0,33		0,33	0,5	0,33	
Tibia distal	T ds	0,51		0,51		0,51	0,5	0,51	0,5
Tarsianos	Tar	0,59	0,2	0,59		0,59	0,2	0,59	
Astrágalo	Ast	0,65		0,65	0,5	0,65	2	0,65	1,5
Calcáneo	Cal	0,66		0,66	0,5	0,66	0,5	0,66	1,5
Metatarso proximal	Mt px	0,59		0,59		0,59	0,5	0,59	0,5
Metatarso distal	Mt ds	0,43		0,43		0,43		0,43	
1° falange	1 F	0,65		0,65	0,5	0,65	0,37	0,65	0,75
2° falange	2 F	0,55		0,55	0,62	0,55	0,25	0,55	0,62
3° falange	3 F	0,39	0,12	0,39	0,37	0,39	0,12	0,39	0,12



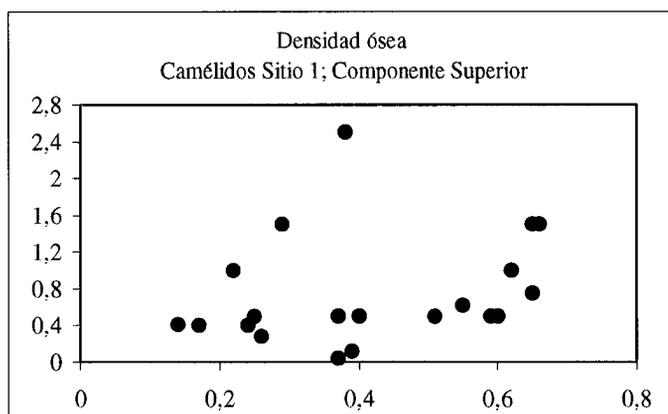
**Figura 9.2** Relación %MAU- Densidad ósea de los Niveles Inferiores



**Figura 9.3** Relación %MAU- Densidad ósea de la Cumbre del Componente Inferior.



**Figura 9.4** Relación %MAU- Densidad ósea del Componente Medio



**Figura 9.5** Relación %MAU- Densidad ósea del Componente Superior

Como se evidencia en las Figuras 9.2 a 9.5, la dispersión de los puntos solo se proyectan en forma claramente significativa en el Componente Inferior, mientras que en los restantes no se reflejan tendencias marcadas hacia algún extremo. El resultado de los análisis estadísticos permite ajustar estos resultados (Tabla 9.5):

**Tabla 9.5**

Variable	Unidades	<i>r</i>	<i>p</i>	Resultado
DO-MAU	Niveles Inferiores	0,01349241	Vc 1% 0,463	( <i>p</i> > 0,05) <i>r</i> = 0,013
	Cumbre Componente Inferior	0,51014336		( <i>p</i> < 0,01) <i>r</i> = 0,51
	Componente Medio	0,23950681		( <i>p</i> > 0,05) <i>r</i> = 0,24
	Componente Superior	0,24301424		( <i>p</i> > 0,05) <i>r</i> = 0,24

Confirmando la tendencia de los gráficos, solo un caso mostró que el valor *r* era mayor que el Valor Crítico. Se trata del Componente Inferior, por lo tanto es el único componente que presenta una correlación entre el MAU y la densidad ósea (DO). Su valor ajustado a (*p* < 0,01) es mas confiable para esta asunción, ya que el *r* es mayor que el valor crítico (Vc) al 1%. En cuanto a los Niveles Inferiores y los componentes Medio y Superior, el análisis de correlación entre las variables DO- MAU es no significativa.

#### Abundancia relativa de partes esqueléticas

Para la clasificación de los segmentos de los huesos largos se utilizaron los criterios convencionales propuestos por Binford (1981) con ciertas modificaciones, principalmente centrados en el interés de reconocer epífisis proximales de distales y segmentos o cilindros diafisarios, criterio comúnmente utilizado por diversos investigadores (ver entre otros Lyman 1994; Marean 1997; Metcalfe y Jones 1988) y que brinda importantes resultados para el estudio de integridad del conjunto.

La abundancia de partes es cuantificada en primera instancia a partir del Número Mínimo de Elementos o MNE, obtenido mediante la frecuencia presente de cada elemento o hueso respecto a los elementos que componen el esqueleto (Mengoni Goñalons 1999). En esta etapa, los elementos fueron reconstruidos a partir de los datos consignados en la planilla de inventario confeccionada por Salemme y colaboradores, en la cual además de describir las características tafonómicas principales de cada elemento (fracturas, meteorización alteración térmica, sustancias adheridas, etc), se consignó, cuando fue posible, lateralidad, estado de fusión y descripción del tamaño de cada porción o segmento del elemento .

En cuanto a la identificación anatómica siempre que fue posible, se asignaron los especímenes a un elemento particular. Dada la relativa fragmentación de la muestra, algunos especímenes sólo pudieron referirse a una región más general del esqueleto, como por ejemplo, axial o hueso largo (ver Salemme y Berón 1999). En el caso del esqueleto apendicular, cada espécimen fue remontado a partir de sus segmentos, sean epífisis proximales, epífisis distales o diáfisis, y separados de acuerdo a su lateralidad y estadios de fusión. En el caso del esqueleto axial se tuvieron en cuenta la cantidad de cuerpos de vértebras y sus procesos espinosos. Las costillas fueron contabilizadas por elemento a partir de la presencia de su articulación o sector proximal. Otros elementos como cráneo y mandíbulas son escasos y están muy fragmentados<sup>3</sup>.

Los componentes del esqueleto articulado, como maxilares o cráneo con dentición, no fueron cuantificados como unidades separadas como propone Stiner (1994), solo se contabilizaron por separado cuando no se encontraron articulados, de esta manera el NISP se contabiliza por separado, pero estos elementos son integrados en el MNE como remontajes establecidos en laboratorio. A continuación, el MNE es dividido por las veces que cada elemento está presente en el esqueleto completo para obtener el Número Mínimo de Unidades Anatómicas o MAU. Finalmente, la frecuencia para cada MNE, normalizada a partir del MAU, es estandarizada en una escala que va de 1 al 100, respecto de aquella que posee el MAU más alto para obtener el %MAU (ver Binford 1981; Mengoni Goñalons 1988, 1999).

### Modelos de transporte selectivo

La interpretación de los resultados obtenidos se realizó en el marco de una selección de modelos de transporte selectivo (Fernández 2001, Mengoni Goñalons 1999). Para esto, se comparó mediante la correlación de *Spearman* las distintas frecuencias relativas de partes esqueléticas con el Índice de Utilidad General Modificado (Binford 1978), adaptado por

---

<sup>3</sup> Estos detalles permitieron reconstruir en forma aproximada, aunque estadísticamente adecuada o confiable, la cantidad de elementos o MNE. La separación y contabilización de los elementos enteros fue relativamente sencilla, mientras que los especímenes correspondientes a fragmentos de elementos, requirió de la reconstrucción de los mismos en base a la descripción de los especímenes en ficha de inventario.

Miotti *et al.* (1998), incorporando cuando fue posible información sobre las diáfisis en los sectores apendiculares como sugieren Marean y Frey (1997).

Los modelos de transporte selectivo de partes aplicados, postulan que las carcasas sufren una desorganización inversamente proporcional a su tamaño a lo largo de una trayectoria que comienza en el lugar de caza o matanza y culmina en el lugar donde se produce el consumo final (Grayson 1989; Metcalfe y Jones 1988). También es posible que todo el proceso ocurra en un solo lugar o que se produzca por etapas en diferentes sitios (Binford 1980, 1981; Kooyman 1990).

Estos modelos postulan el acarreo de las unidades anatómicas de alto rendimiento a los campamentos o sitios residenciales y el abandono de las partes de baja utilidad en los lugares de matanza (ver también Miller y Burger 1995; O'Connell *et al.* 1992; Olivera 1997; Perkins y Daly 1968; Kooyman 1990; Thomas y Mayer 1983; White 1952, 1953, 1954, 1955 en Mengoni Goñalons 1999). Por otro lado, el transporte de partes de moderado rendimiento depende del tipo de estrategia implementada, principalmente si la misma pretende ser maximizadora de la cantidad o de la calidad (Binford 1981; Metcalfe y Jones 1988). Cada una de estas estrategias es representada en una serie de curvas que muestran la covariación entre la abundancia relativa de cada uno de las partes anatómicas que componen el esqueleto, expresada como valores estandarizados sobre la abscisa y el índice de utilidad sobre la ordenada. Las mismas son:

- Estrategia global (*bulk strategy*): selecciona grandes cantidades de partes de alto y moderado rendimiento, abundando las de menor valor.
- Estrategia *gourmet* (*gourmet strategy*): presenta altas frecuencias de partes de muy alta utilidad, sin incluir las de utilidad moderada.
- Estrategia no distorsionada (*unbiased strategy*): la frecuencia con que aparecen representadas las diferentes partes anatómicas es proporcional a su rendimiento.
- Estrategia negativa (*reverse utility strategy*): altas frecuencias de partes de baja o muy baja utilidad sobre las de alta utilidad, las que presentan una muy baja frecuencia.

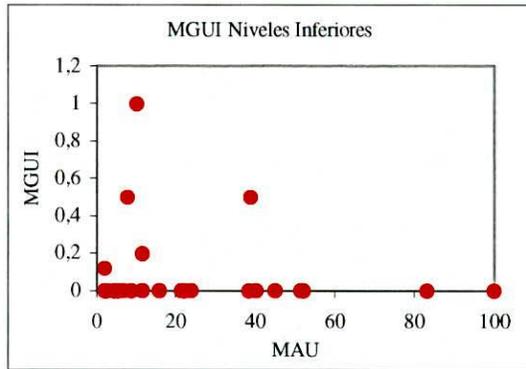
La cuarta estrategia descrita ha sido incorporada por Thomas y Mayer (1983) para ajustar las diferencias con el modelo de Binford (1978) en su caso de estudio. Para estos autores, este índice (curva negativa) describe el registro de partes esqueléticas en lugares de matanza. Más tarde, Bartram (1993) sintetiza estas cuatro estrategias sosteniendo que los lugares de matanza deben tener pendientes negativas, mientras que las pendientes positivas corresponden a los lugares de consumo y deben asemejarse a alguna de las tres curvas aportadas por Binford (1978). Otros autores, como O'Connell *et al.* (1992) plantean que las partes transportadas pueden variar en función de la distancia al campamento, hora del día, tamaño del animal, cantidad de portadores, etc. Para analizar esta propuesta en el caso de

estudio se partió desde el MGUI (Binford 1978). El mismo se caracteriza por combinar los diferentes productos alimenticios aportados por las carcasas de los ungulados, como carne, grasa corporal y grasa medular etc., considerando la posibilidad de que partes esqueléticas de bajo rendimiento sean transportadas como "acompañantes" de otras de alto rendimiento en base con su asociación anatómica. En los huesos de las extremidades, el Índice de Utilidad aumenta en las partes o segmentos distales en función del valor económico de los segmentos proximales. Por ejemplo, en el miembro anterior se pondera desde la escápula hacia abajo, mientras que en el posterior solo a partir del fémur (ver Binford 1978; Mengoni Goñalons 1999; Metcalfe y Jones 1988).

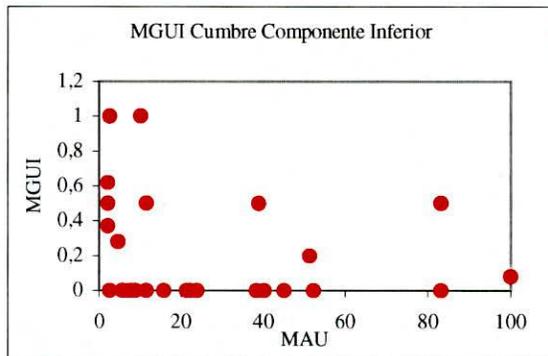
Dado que el único camélido presente en el área de estudio es el guanaco (*Lama guanicoe*) hemos unificado los especímenes separados por Salemme y Berón (1999) en Camélidos, *Lama guanicoe* y *Lama* sp. dentro de la categoría general de Camélidos. Con el conocimiento previo de la presencia de otro ungulado como el *Ozotoceros bezoarticus* (venado de las pampas), en los cuatro conjuntos estudiados, no se incluyeron los especímenes referidos a Artyodactila, ya que no es posible asegurar que los mismos correspondan a camélidos o a cérvidos. Sin embargo los sesgos que pueda causar la exclusión de la categoría de Artyodactila es poco significativa, ya que dentro de este grupo se encuentran en su mayoría astillas o especímenes muy fragmentados o deteriorados para ser identificados.

#### 9.2.4 PATRONES DE SELECCIÓN POR RENDIMIENTO

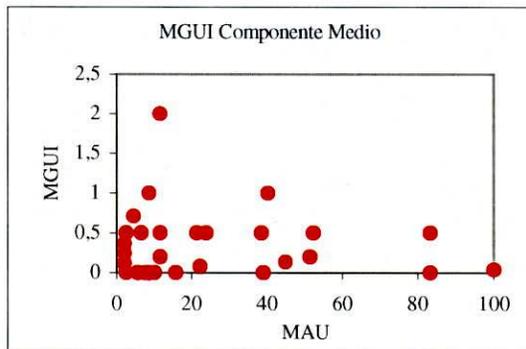
Una vez obtenidos los valores de MNE y MAU (Tabla 9.3) se estandarizó este último para tratar de distinguir diferencias y o recurrencias en la representación de partes entre los conjuntos. Como resultado de esto se observa una marcada presencia de elementos del autopodio y la cabeza en forma predominante en el Componente Inferior y una representación más completa de las carcasas en el resto de los componentes. En las Figuras 9.6 a 9.9 se interrelacionaron los valores de MGUI y MAU a fin de obtener el Índice de Utilidad General Modificado:



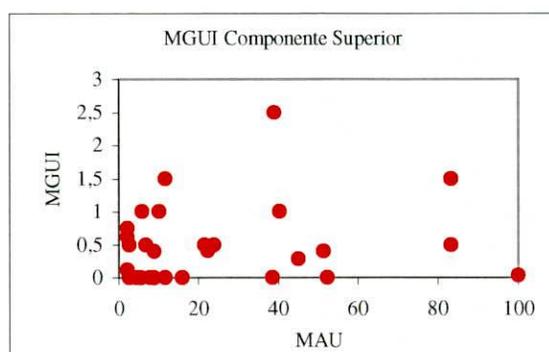
**Figura 9.6:** Índice de Utilidad General Modificado en los Niveles Inferiores



**Figura 9.7:** Índice de Utilidad General Modificado en la Cumbre del Componente Inferior



**Figura 9.8:** Índice de Utilidad General Modificado en el Componente Medio



**Figura 9.9:** Índice de Utilidad General Modificado en el Componente Superior

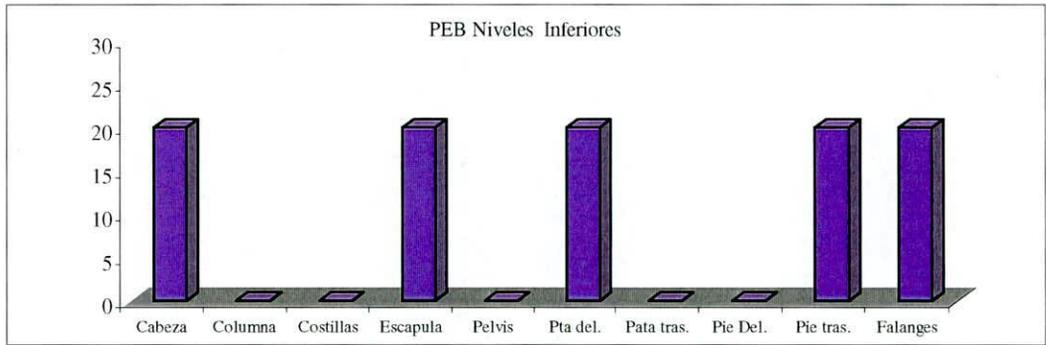
De la observación de los gráficos se desprende una leve tendencia a la curva negativa para el Componente Inferior y una curva positiva para el Componente Superior. En los Niveles Inferiores y el Componente Medio no se observa claramente tendencia hacia estrategia alguna, pero los resultados estadísticos muestran que en los cuatro casos, el análisis de la correlación entre ambas variables es no significativo ( $p > 0,05$ ) (Tabla 9.6):

**Tabla 9.6**

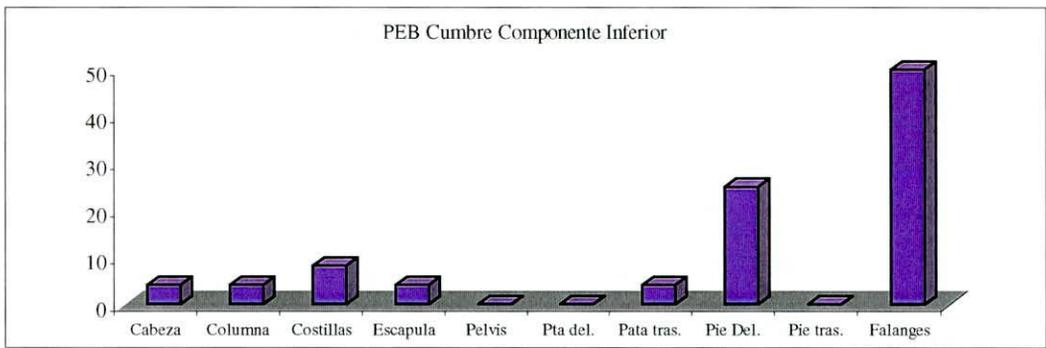
Variable	Unidades	$r$	$p$	Resultado
MGUI-MAU	Niveles Inferiores	0,10328728	Vc 5% 0,355	( $p > 0,05$ ) $r = 0,10$
	Cumbre Componente Inferior	0,13376624		( $p < 0,01$ ) $r = 0,13$
	Componente Medio	0,03840738		( $p > 0,05$ ) $r = 0,03$
	Componente Superior	0,12907406		( $p > 0,05$ ) $r = 0,12$

### Partes Esqueletarias Básicas (PEB)

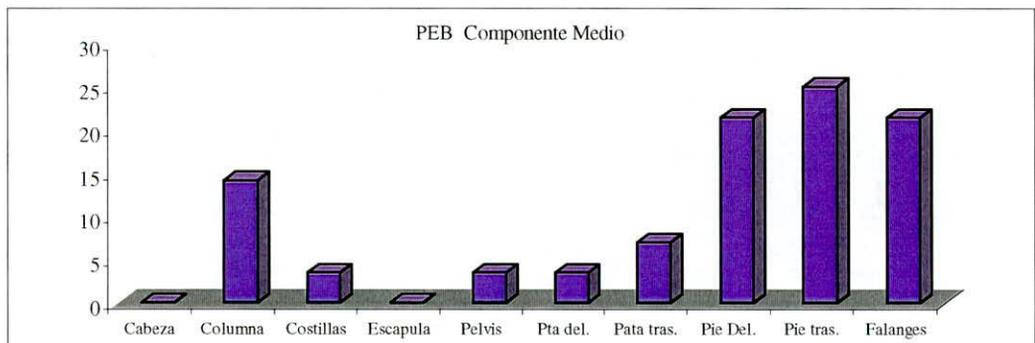
Las PEB agrupan los MNE por zonas del esqueleto (cabeza, columna, costillas, etc.). Esta técnica permite analizar la variación presente en las diferentes unidades ya que, desde el punto de vista estadístico las muestras, son homogeneizadas permitiendo el empleo de las técnicas numéricas (Yacobaccio *et al.* 1998). Este índice fue aplicado a la muestra analizada, discriminándolo para las diferentes unidades del sitio a fin de ver diferencias en el transporte de partes esqueletarias (ver entre otros Goñi y Olivera 1996; Madero y Yacobaccio 1994; Yacobaccio *et al.* 1998). Los resultados pueden observarse en las Figuras 9.10 a 9.13.



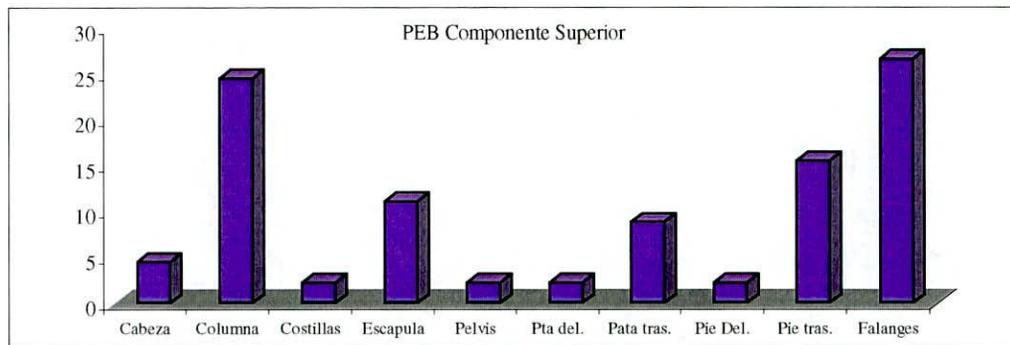
**Figura 9.10.** Partes esqueléticas básicas de los Niveles Inferiores



**Figura 9.11.** Partes Esqueléticas Básicas de la Cumbre del Componente Inferior



**Figura 9.12.** Partes Esqueléticas Básicas del Componente Medio.



**Figura 9.13.** Partes Esqueletarias Básicas del Componente Superior

Las PEB de Niveles Inferiores muestran una ausencia de sectores de la columna y costilla y una representación homogénea de sectores del cráneo, escápula, miembro anterior y segmentos traseros del autopodio. En el caso del Componente Inferior, los sectores más representados son las falanges y elementos del pie. Aunque en baja proporción, los segmentos del esqueleto axial se encuentran presentes. El Componente Medio presenta la más alta frecuencia de los elementos del autopodio. Aunque se destaca también la presencia de elementos de las patas y en mayor número, la columna y costillas. El Componente Superior se caracteriza por la elevada presencia de elementos de la columna y falanges. Están representados en menor medida la escápula, pie y pata trasera.

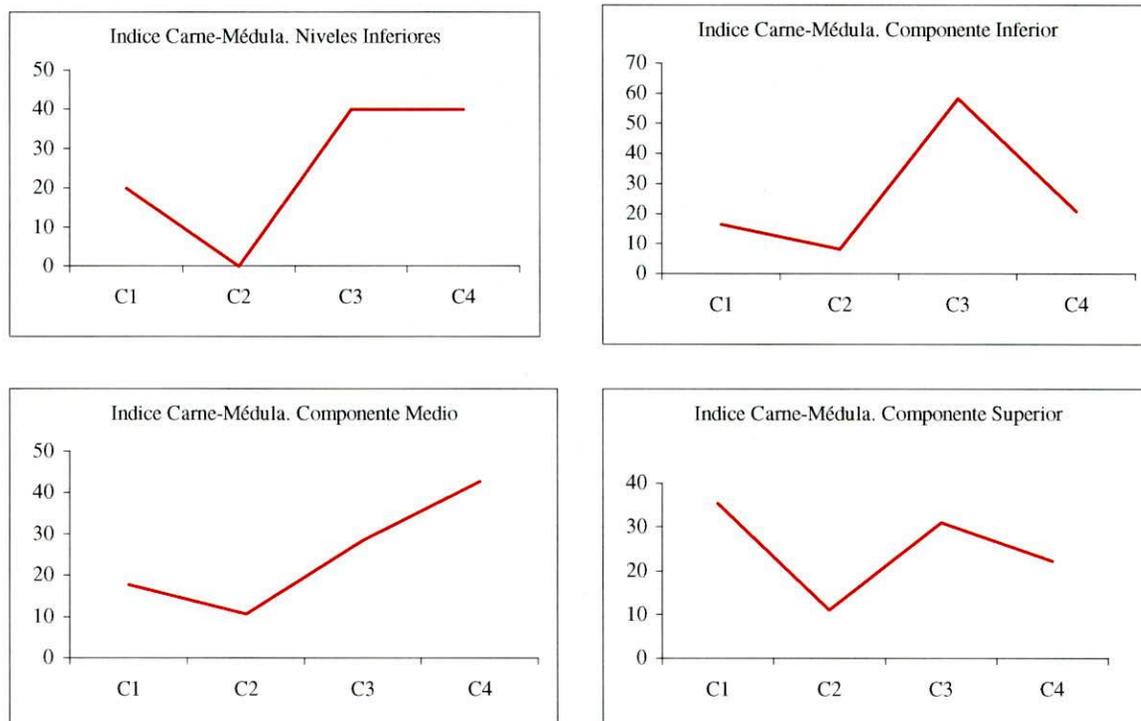
#### Índice Carne- Médula.

Se analizó la proporción de masa muscular y médula que transportan los elementos recuperados en cada ocupación a partir del modelo propuesto por Yacobaccio *et al.* (1994, 1998) donde analiza el caso de los camélidos tomándolos como dos extremos de un continuo (alto contenido de carne/ bajo de médula en un extremo hasta alto contenido de médula/ bajo contenido de carne en el otro). El mismo presenta cuatro categorías que engloban diferentes huesos:

- Categoría 1 (C1): alto contenido de carne/ bajo contenido de médula: costillas, vértebras cervicales, torácicas y lumbares, escápula y pelvis.
- Categoría 2 (C2): Alto contenido de médula/ alto y mediano contenido de carne: fémur, tibia y húmero.
- Categoría 3 (C3): alto contenido de médula/ bajo contenido de carne: radioulna, metacarpo, metatarso y falanges.
- Categoría 4 (C4): bajo contenido de médula/ bajo contenido de carne: cráneo, mandíbula, atlas, axis, carpianos y tarsianos.

En las Figuras 9.14 a 9.17 se observan los resultados de la aplicación de estas categorías de análisis a la muestra de cada una de las unidades de análisis del Sitio 1.

**Figuras 9.14 a 9.17:** Índice médula-carne de las unidades de análisis del Sitio 1



En los Niveles Inferiores parece estar primando una estrategia que maximiza el aprovechamiento de médula sobre el de carne. En el caso de la cumbre del Componente Inferior, la tendencia de la ocupación subyacente se encuentra mas acentuada, pero se incorporan elementos que aportan valores equivalentes de médula y carne sobre aquellos que aportan mayoritariamente carne. En el caso del Componente Medio, el aumento del consumo de elementos ricos en carne permanece constante, aumentando la presencia de los que aportan valores similares de carne y médula ósea. A pesar de presentar la mayor cantidad de elementos de la categoría 4, debemos resaltar un aumento en el aprovechamiento de carne y principalmente de médula ósea. En el caso del Componente Superior, la estrategia esta muy marcada hacia el consumo de carne sobre el de médula (C1). Aún si se suman los totales de las categorías 2 y 3, estos son superados por la categoría en que prima la presencia de carne (C1).

### Discusión

1- La meteorización ha demostrado ser heterogénea en todos las unidades, agrupando el total del conjunto en un estado regular de conservación. Las marcas de corte, percusión y alteración térmica son evidencia del origen antrópico de los cuatro conjuntos.

El análisis de la densidad ósea de los materiales ha demostrado que solo el conjunto denominado Componente Inferior presenta una correlación significativa entre la representación esquelética y la densidad mineral de los elementos presentes. Pero los

resultados de los análisis económicos de dicho componente permiten señalar cierta coherencia entre la representación de partes y algunas expectativas de sitios de caza y procesamiento primario, como consecuencia o explicación más probable de esta representación relativa de partes esqueléticas donde predomina el cráneo y el autopodio.

2- Las inferencias hechas previamente (Salemme y Berón 1999) se basaron en la observación de los totales NISP, los cuales sobredimensionaron la muestra, principalmente como causa de la desorganización esquelética que sufrieron los huesos largos para la extracción de médula ósea y el colapso natural de otros elementos. En cuanto a la representación relativa de partes esqueléticas de los camélidos, los resultados de la evaluación de medidas de abundancia de partes esqueléticas no permiten sostener la existencia de una mayor representación del esqueleto apendicular como consecuencia de un transporte selectivo en todos los conjuntos.

3- La confrontación de las PEB y el Índice Carne - Médula refleja características singulares para cada conjunto:

- Falta de representación del esqueleto axial (columna y costillas) en los Niveles Inferiores, con el consecuente consumo de médula sobre el de carne.
- Predominancia de elementos ricos en médula en el Componente Inferior.
- Abundancia de partes ricas en carne y médula en el Componente Medio y de las más ricas en carne en el Componente Superior.

### **9.3 EXPLOTACIÓN FAUNÍSTICA EN EL SITIO 1 DE LA LOCALIDAD TAPERA MOREIRA**

Algunas interpretaciones a partir del análisis zooarqueológico intrasitio indican:

a.) Desde un punto de vista económico, de las especies explotadas por los grupos cazadores en los tres Componentes, el guanaco (*Lama guanicoe*) ha sido la presa principal, considerando que es la especie que puede aportar el mayor volumen de masa muscular. Es posible afirmar que el hueso ha sido utilizado como materia prima para la fabricación de artefactos, como es el caso del retocador sobre metapodio de guanaco presente en el nivel VII del Componente Medio (Foto 9.2).



**Foto 9.2** Retocador sobre metapodio de guanaco.

b.) El venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) muestra una frecuencia muy alta en el Componente Superior respecto de los otros dos, y para este momento alcanza la mitad de la representación del guanaco, lo cual se traduce como un aporte significativo en la economía. Conocida la distribución para tiempos históricos de esta especie, es destacable el registro de la misma desde el Holoceno Medio, siendo esta la primera mención para la Pampa Seca. Su retracción probablemente esté vinculada a la expansión progresiva de las líneas de frontera en los últimos 200 años, situación que no se evidencia en el registro que estamos analizando, cuya datación más reciente es de 510 AP y no parece haber registro de momentos posteriores.

c.) *Zaedyus pichiy*, *Ch. villosus* y *Ch. vellerosus* (los dos últimos en menor proporción), han sido utilizados como recursos complementarios, considerando las piezas esqueléticas presentes y las evidencias de fuego en algunos de los especímenes y en muchas de las placas. Otro recurso complementario lo habrían constituido las aves, no sólo el ñandú (representado por falanges y cáscara de huevo), sino también especies medianas como martinetas y gallaretas.

d.) La mayor abundancia de *Diplodon* en el Componente Superior contribuye a contrastar la idea anterior de uso de recursos complementarios. Si bien se presenta en forma de gran cantidad de fragmentos en el registro faunístico, es también abundante su presencia en el registro artefactual, ya que ha sido empleada para la producción de adornos personales (chaquiras, adorno; Foto 9.3), y se ha registrado en un caso su empleo como cuchara o contenedor de ocre rojo. Es decir que además de la posibilidad de haber sido consumidos, sus valvas fueron empleadas como materia prima para confeccionar adornos, de los cuales la pieza que se observa en el centro de la foto sería una preforma.



**Foto 9.3.** Chaquiras sobre valva de *Diplodon* y en el centro preforma, Sitio 1, Localidad Tapera Moreira

e.) Los roedores en su conjunto no parecen ser producto de la actividad antrópica, sino elementos introducidos en el sitio como agentes naturales (Wood y Johnson, 1978). Ni el aporte proteico ni la frecuencia de los mismos parecen indicar un aprovechamiento económico de las especies presentes. Considerado como un elemento intrusivo, la perturbación provocada por estos mamíferos fosoriales es relativa y ha sido controlada a partir del desplazamiento de algunos elementos culturales diagnósticos, como fragmentos cerámicos y algunos ecofactos (Berón y Scarafoni 1993).

f.) Considerando la fauna como indicador ambiental, se puede inferir que las condiciones paleoambientales habrían sido similares a las actuales en la región. Algunas de las especies de roedores así como las especies de mamíferos grandes presentes en la muestra son indicadoras de ambientes áridos a semiáridos, generalmente abiertos. Las especies representadas no difieren de las que actualmente habitan en la región. Sólo pueden ser destacables los cambios en la frecuencia de los roedores, con una menor representación de los cávidos en el Componente Superior. La identificación de algunas aves entre las anotadas como Ave indet. podrán aportar posiblemente más información al aspecto ambiental, así como la frecuencia de *Microcavia*, que presenta diferencias de un componente a otro.

Un interrogante a resolver es si la más alta frecuencia de *Diplodon* en el Componente Superior está vinculada a una intensificación en la captación del recurso con fines culturales o si esta motivación estuvo dada por una mayor disponibilidad de ejemplares como consecuencia de un período más prolongado de regularidad en la cuenca hídrica. Esto se correspondería con una variación en las condiciones ambientales aún no verificadas siguiendo otras vías de análisis. Otro aspecto a destacar es el importante aumento en la

frecuencia de *Ozotoceros bezoarticus* en el Componente Superior, siendo que esta especie estaría más vinculada al dominio del pastizal, por lo que es posible que durante este período se hayan modificado los patrones de movilidad y uso del espacio regional, orientados a la captación de recursos de otros ambientes o bien se haya simplemente incrementado su uso.

h.) El alto grado de astillamiento, que aumenta considerablemente el número de especímenes indeterminados, también da cuenta de la actividad cultural en el sitio, ya que numerosas astillas, lascas y fragmentos de diáfisis hablan de la fractura intencional, sea para extracción de médula o sea para la confección de tecnofacturas. Sin embargo, otra variable a tener en cuenta son los mismos procesos tafonómicos que ocasionan el agrietamiento, exfoliación y fractura postdeposicional del material óseo. Fracturas rectas y lisas y carbonatación en algunos materiales óseos alertan sobre otros datos a evaluar en el futuro.

i.) Respecto a *Lama guanicoe*, existen evidencias de un transporte selectivo de partes esqueléticas. Durante las ocupaciones más tempranas del sitio (Niveles Inferiores y Cumbre del Componente Inferior) en el lugar se llevo a cabo el despostamiento primario y consumo de los elementos de menor rinde. La dieta habría estado acompañada de un gran aporte de otros animales de menor rendimiento (*Dasipodidae*, *Aves*, *Rhea americana*) y de vegetales, como lo sugiere la presencia de algunos artefactos de moler (Capítulo 6).

j.) Durante el Componente Medio se observa mayor desorganización esquelética consecuencia de un aprovechamiento más intensivo de las carcasas de guanaco, esto se refleja además en los índices de alteración térmica de los elementos, los cuales alcanzan los valores mas altos (ver Salemme y Berón 1999). El consumo de otras taxas de menor valor económico en la dieta es también el más alto en dicho componente. En el lugar se proceso intensivamente y se consumieron elementos rendidores tanto en carne como en médula.

k.) En el Componente Superior tuvo lugar un aprovechamiento más selecto de las carcasas de los camélidos<sup>4</sup>. En este caso se observa un aumento en el consumo de carne a partir de una selección en la representación de partes, posiblemente vinculado a un cambio en las técnicas culinarias<sup>5</sup>, utilizando el hervido en pucheros y caldos, situación favorecida por la presencia de ollas de cerámica, o tal vez a la necesidad de incorporar más lípidos como los que contiene la médula (Mengoni Goñalons 1999; Yellen 1991). También se observa un aumento en la representación esquelética de otras taxas, incorporando en forma significativa el procesamiento de especies de menor tamaño como los cérvidos.

---

<sup>4</sup> Bartram (1993) observa entre los Kua que las carcasas son faenadas, descartando las extremidades y secando la carne en el sitio de matanza en orden a su aporte de médula. Ésta era consumida en el lugar, evitando la necesidad de acarrear los huesos pesados a su regreso al campamento base (Bartram 1993).

<sup>5</sup> Según Yellen (1991) el contenido de médula de los huesos tiene un efecto en como será tratado, los elementos pueden ser reducidos al tamaño requerido por el recipiente para su procesamiento (Yellen 1991).

## **CAPÍTULO 10**

### **EL REGISTRO BIOARQUEOLÓGICO.**

#### **10.1 INTRODUCCIÓN. EL REGISTRO BIOARQUEOLÓGICO EN EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

Los restos bioantropológicos brindan una nueva dimensión para el estudio de las sociedades del pasado, ya que permiten integrar las variables del medio físico y las culturales con las biológicas. Sin embargo no siempre se ha concretado una suficiente integración de la información entre los datos bioarqueológicos y los arqueológicos, en las diferentes escalas de análisis tanto temporales como espaciales. Ha sido frecuente que el arqueólogo tome en cuenta sólo algunos datos bioantropológicos, generalmente los más acotados al tema general de la investigación planteada, dejando de lado un enorme potencial de información contenida en dichos restos.

Hasta la década del '70, y aún posteriormente en algunos casos, no existía una discusión conjunta o una integración de los resultados del análisis de los datos culturales con los bioantropológicos, tal como ejemplifican los trabajos de Fernandez (1991); Chavez de Azcona (1967); Pastore (1974); Vayá (1984). El surgimiento de nuevos marcos teóricos dentro de la Antropología Biológica hacia la década del '70, da como resultado la aparición de una amplia serie de trabajos sobre poblaciones extinguidas en los que se indaga sobre los efectos de la edad y el sexo en la variabilidad biológica de las mismas, y se analiza su variación cronológica, geográfica y morfológica (Carnese *et al.* 1997). Estos estudios incorporan hacia la década del '80 una óptica integradora entre bioantropología y arqueología, donde se parte de la premisa de considerar a los restos óseos humanos como un indicador bioarqueológico, lo cual hace más fructífero el trabajo interdisciplinario (Neves 1984; Larsen 1987). Esto ha dado como resultado que en nuestro país se adoptaran nuevas tendencias en las investigaciones en sitios con restos óseos humanos (Baffi y Berón 2001). Durante los últimos años se ha desarrollado, como resultado de una significativa convergencia de objetivos programáticos entre la antropología biológica y la arqueología, un nuevo campo de estudio de carácter transdisciplinario, denominado Bioarqueología. Este comprende el estudio de los procesos de formación de las muestras de restos óseos humanos, de la demografía, de las relaciones biológicas, de las pautas de salud, enfermedad, nutrición, crecimiento y desarrollo, como un medio para lograr una mayor comprensión acerca de la adaptación y de la evolución de las poblaciones humanas del pasado (Barrientos y Martínez 2002).

Todo lugar de entierro, ya sea individual como colectivo, es el resultado material de la manifestación de un sistema de creencias, las cuales quedan parcialmente

plasmadas en el registro arqueológico. La intervención de diferentes agentes de transformación de este registro, entre ellas la del arqueólogo, desdibujan aún más la recuperación de los complejos sistemas de valores que forman parte del ritual mortuario, así como su correlato espacial, lo que sólo se compensa con el gran potencial de información sobre las poblaciones del pasado que es posible recuperar a partir de los restos óseos.

La provincia de La Pampa, en general, y la Subregión Pampa Seca en particular no ha sido muy pródiga en el hallazgo de restos biológicos correspondientes a sus poblaciones nativas. Tampoco ha existido un programa de investigación destinado a integrar la información al respecto. De tal manera la mayoría de los casos en los que se han recuperado restos humanos han sido fruto de hallazgos eventuales y/o accidentales (Torres ms, Vayá 1984, Guichón 1996), a partir de los cuales se realizaron descripciones o análisis acotados, de restos generalmente incompletos o en mal estado de conservación. El único antecedente sobre restos óseos humanos recuperados con una metodología sistemática es el del esqueleto recuperado en el Sitio 1 del Área Casa de Piedra, asignado a comienzos del Holoceno Medio ( $6080 \pm 120$  AP, Gradín 1984, Vayá 1984). Lamentablemente, por falta de métodos adecuados de conservación los restos no se han preservado para análisis futuros, y actualmente sólo se cuenta con la escasa información original.

Afortunadamente esta situación se está revirtiendo en los últimos años, no sólo por el hallazgo de sitios con importantes evidencias bioarqueológicas tanto en la provincia de La Pampa como en distintos puntos de la Región Pampeana, sino también por la revalorización de la información que ellos brindan a través de programas de investigación regional, así como de proyectos a largo plazo que buscan integrar dicha información en un marco suprarregional, que ha dado lugar a la "generación de hipótesis y modelos acerca de la adaptación y evolución de las poblaciones aborígenes pre y posthispánicas" (Barrientos y Martínez 2002).

En el área de investigación en que se centra esta Tesis se han recuperado restos bioarqueológicos correspondientes al Holoceno tardío, tanto inicial como final. Se ha conformado un programa de trabajo transdisciplinario, integrado tanto por especialistas en Bioarqueología como los Dres E.I. Baffi y G. Barrientos, como por un grupo de estudiantes interesados en especializarse en dicha disciplina, y muy recientemente se ha integrado un Becario de Postgrado, el Lic. Leandro Luna, con cuya incorporación se han comenzado a desarrollar programas de recuperación de información bioarqueológica, implementándose distintas vías analíticas, generando hipótesis particulares e integrando la información que se genera con los modelos de alcance regional mencionados. El estado actual de la información sobre el tema, si bien preliminar, representa un corpus de

información importante generado en la última década en el área de investigación de esta Tesis. Se presentarán en este capítulo los resultados obtenidos hasta el momento en cada una de las unidades geomorfológicas donde se centran estos hallazgos, es decir en las Areas del Curacó y Lihué Calel y en el extremo E del Valle Argentino, en un marco interpretativo regional.

## **10.2 EL REGISTRO BIOARQUEOLÓGICO EN EL AREA DEL CURACÓ.**

En el Área del Curacó se recuperaron restos de cuatro individuos. Todos corresponden a sitios del entorno de la Localidad Tapera Moreira. La alcalinidad de los suelos, y otros factores de alteración postdeposicional han incidido negativamente en la conservación de los huesos. Sin embargo ha sido posible recuperar información sobre aspectos poco conocidos de las poblaciones de cazadores- recolectores de la región. Dos de ellos corresponden al sitio 3 de la Localidad Tapera Moreira y los otros dos al sitio La Lomita. Las determinaciones morfométricas así como la caracterización bioarqueológica de los individuos fue realizada por la Dra. E.I. Baffi.

### Sitio 3, Localidad Tapera Moreira, Individuo 1

Los restos esqueléticos de los individuos correspondientes al sitio 3 de la Localidad Tapera Moreira se encontraban parcialmente expuestos en un perfil de erosión aluvional. Se trata de dos individuos enterrados a 1 metro de distancia uno de otro, en sentido horizontal. Los huesos fueron rescatados, excavando desde el nivel de suelo actual por encima de la cárcava erosiva.

El esqueleto correspondiente al individuo 1 comenzó a aparecer a 1m de profundidad y apoyaba a 1,23 m. No se observó estructura de cavado aparente, ni elementos asociados al enterratorio, ni tampoco señales del uso de ocre en los huesos o en el sedimento. Se trata de un entierro primario, en posición genuflexa, de cúbito dorsal derecho, con el cráneo orientado hacia el NO. (Foto 10.1).

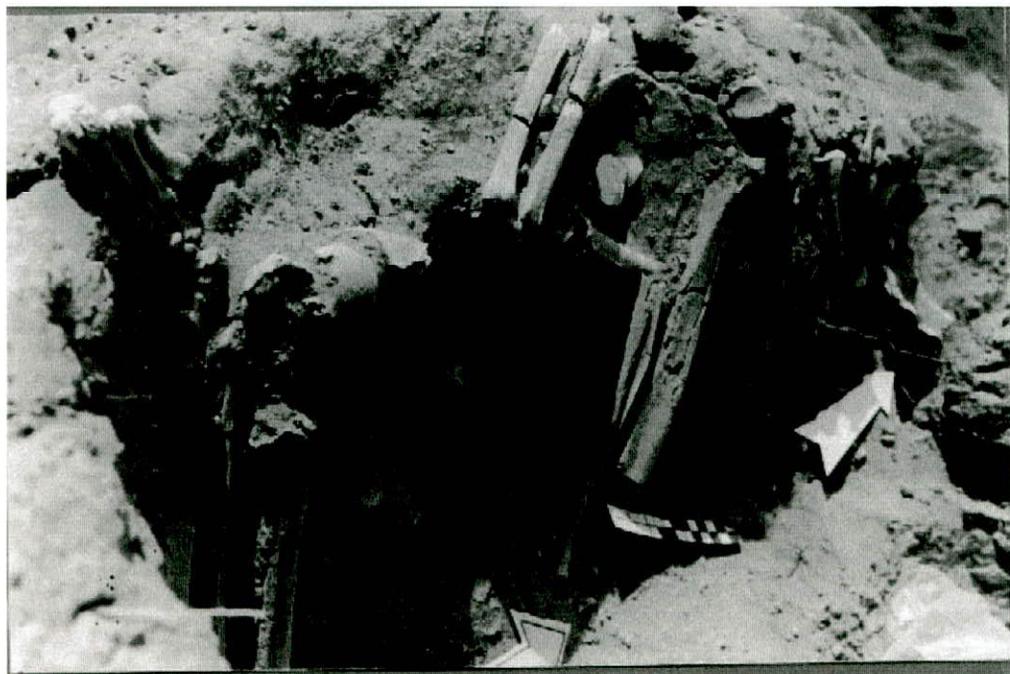
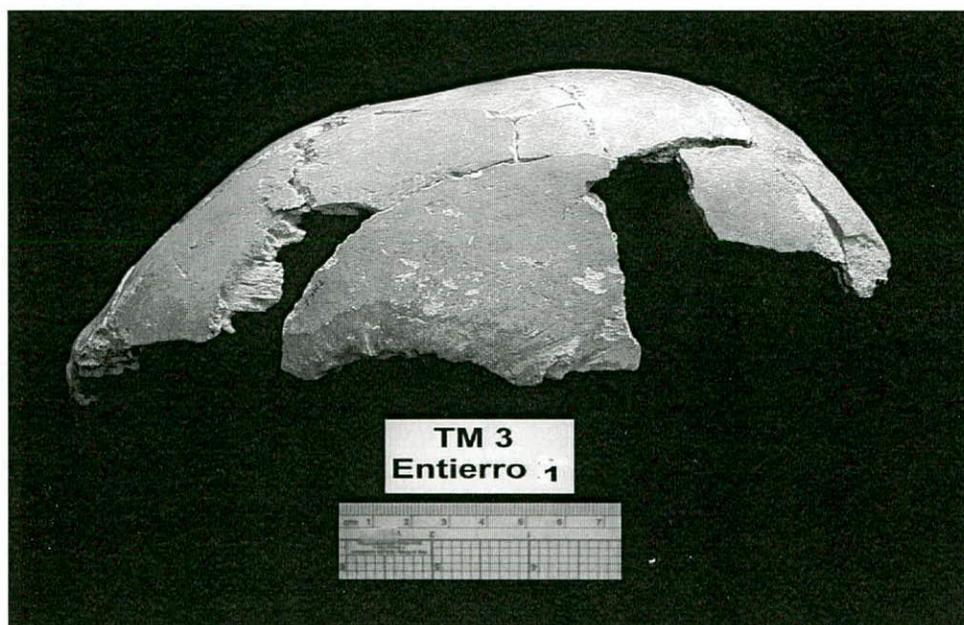


Foto 10.1: Restos esqueléticos del individuo 1 del sitio 3 de la Localidad Tapera Moreira.

Es un individuo masculino, adulto-maduro. Los restos recuperados corresponden a un 60 % del esqueleto. Los huesos estaban visiblemente afectados por la erosión aluvional y también por la acción de roedores. El cráneo se encontraba removido y muy alterado, por encima y parcialmente dentro de una cueva de roedor que luego se extendía por debajo del torso del individuo. Estaba colocado con el parietal apoyado en el sedimento, la mandíbula hacia arriba, las órbitas estaban orientadas hacia el N.O. Presenta deformación craneana intencional de tipo circular (Foto 10.2, Imbelloni 1924-1925).



**Foto 10.2.** Cráneo Individuo 1 Sitio 3, Localidad Tapera Moreira. (Reconstrucción y foto G. Barrientos e I. Perez)

El esqueleto postcraneano estaba articulado. El estado de conservación oscila de regular a malo, variando de acuerdo a las distintas porciones anatómicas ya sea por su grado de resistencia a los procesos tafonómicos y/o por las condiciones de hallazgo, ya que algunas partes estuvieron expuestas a la intemperie durante largo tiempo. Las patologías artríticas de los huesos largos indicarían un uso más comprometido de los miembros superiores. Además presenta hiperostosis porótica recuperada.

La determinación sexual fue hecha cuidadosamente, analizando la totalidad del esqueleto. El aspecto morfoscópico del coxal y de los sectores del cráneo recuperado resultaron masculinos, asignación corroborada por la medición del diámetro de la cabeza del fémur (49 mm, Bass 1987). El aspecto general del esqueleto corresponde a un individuo maduro, aunque no se pueden efectuar mayores precisiones respecto a la edad.

No fue posible realizar la estimación de la estatura a partir los huesos largos, ya que ninguno apareció completo. Sí se realizaron cálculos de la estatura a partir de la longitud de los metatarsianos (Byers *et al.* 1989). Byers *et al.* (1989), presentan ecuaciones de regresión para varones y mujeres caucasoides y negroides (todos de origen norteamericano). Para la determinación de la estatura se utilizaron las correspondientes a varones blancos y negros y la de la totalidad de los valores combinados, obteniéndose los valores presentados en la Tabla 10.1. De acuerdo a esto se estima la estatura de este individuo entre 169 y 177 mm.

**Tabla 10.1.** Metatarsianos del Entierro 1, Sitio 3, Localidad Tapera Moreira. Estimación de la estatura.

Metatarsianos considerados	Medida en mm	Ecuaciones de regresión	Valores estimados
1	63	combinados	1692.4 mm.
		varones solamente	171.5 mm.
2	76	combinados	1693.4 mm.
		varones	1716.6 mm.
3	77	combinados	1767.2 mm.
		varones	1771.4 mm.
4	70 (altura funcional)	combinados	1682 mm.
		varones	1694 mm.

Con respecto a la presencia de patologías (Ortner y Putschar, 1981; Steinbock, 1976), el individuo presenta hiperostosis porótica, de larga data y con un proceso de recuperación completo, en el occipital. Los autores citados consideran a esta patología como indicador de anemias vinculadas a un déficit protéico o baja ingesta de hierro, (por ejemplo por inhibidores de su absorción intestinal, patologías gastrointestinales, etc), sin poderse estimar en este caso y con los escasos datos disponibles, una etiología más precisa.

Con respecto a patrones artríticos que nos reflejen pautas de actividad, podemos mencionar la presencia de osteoartritis como patología articular global en la cavidad cotiloidea del coxal derecho. Pero en la articulación tibial del astrágalo izquierdo hemos encontrado también huellas de artritis. Según algunos autores (Bourke 1967), cuando están afectadas articulaciones de manos y/o pies, esto podría ser indicio de artritis sistémica (infecciosa). Por lo tanto podría no tener valor funcional.

En referencia a otros indicadores funcionales, como inserciones musculares, se observó en este esqueleto que el húmero presenta gran torsión, las inserciones del primer radial, vasto interno y deltoides están sumamente marcadas. La función de estos músculos (Rouviere 1980), es la siguiente: el vasto interno interviene en la extensión del brazo sobre el antebrazo; el primer radial es extensor y separador de la mano y el deltoides actúa como separador del brazo. Asimismo se observó en el cúbito la cresta interna muy marcada para inserción del supinador corto (movimientos de rotación del brazo), y superficie de inserción del anconeo (extensor del brazo). Por su parte, la clavícula presenta inserción importante del músculo del subclavio, que es el responsable de descender el hombro. Todo esto podría sugerirnos actividades donde encuentran un alto grado de compromiso los brazos, como por ejemplo, la caza. La tibia presenta inserción del tibial anterior (flexor del pie), lo que sugiere frecuentes caminatas.

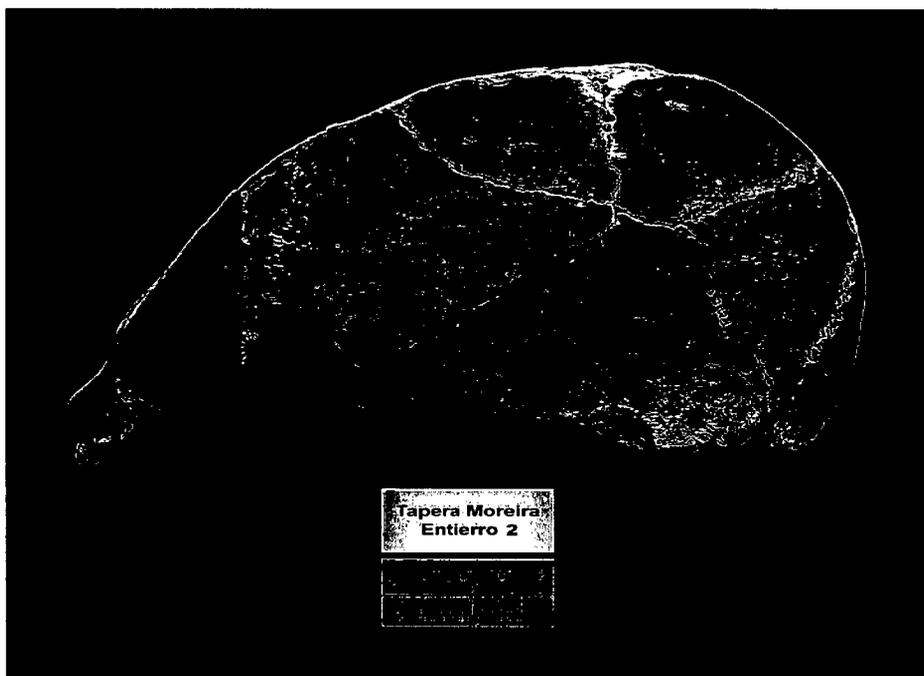
#### Individuo 2, Sitio 3, Localidad Tapera Moreira

Expuesto en el mismo perfil, el Entierro 2, esta representado por el cráneo, en regular estado de conservación. Presenta alteraciones tafonómicas como marcas de

raíces y fracturas. También se hallaron unos pocos restos óseos del esqueleto postcraneano muy alterados tafonómicamente en su estructura y fuera de su posición anatómica. Así como el individuo antes descrito, los restos asomaban en el perfil del corredor de erosión aluvial, expuestos y a 1m hacia el O. del Entierro N° 1, aproximadamente a la misma profundidad. El cráneo estaba orientado hacia el E., y presentaba una regular conservación de las piezas dentarias y arcada palatina. Tiene deforma

El diagnóstico sexual se realizó principalmente a partir de características morfológicas craneales, de lo cual resulta ser un individuo femenino (Buikstra y Ubelaker 1994). Además presenta deformación intencional de tipo circular de acuerdo con los criterios propuestos por Imbelloni (1924-25) (Foto 10.3).

El estado de salud de la dentadura es bueno. Los dientes presentan un desgaste de tipo plano grado 4 (regular), de Molnar (1971), inclinado hacia la cara lingual (desgaste natural por masticación). No presenta caries ni abscesos, posiblemente vinculados con una dieta cazadora- recolectora, ya que varios autores (Powell 1981, 1988), sugieren la estrecha relación entre dieta blanda, rica en hidratos de carbono, y caries.

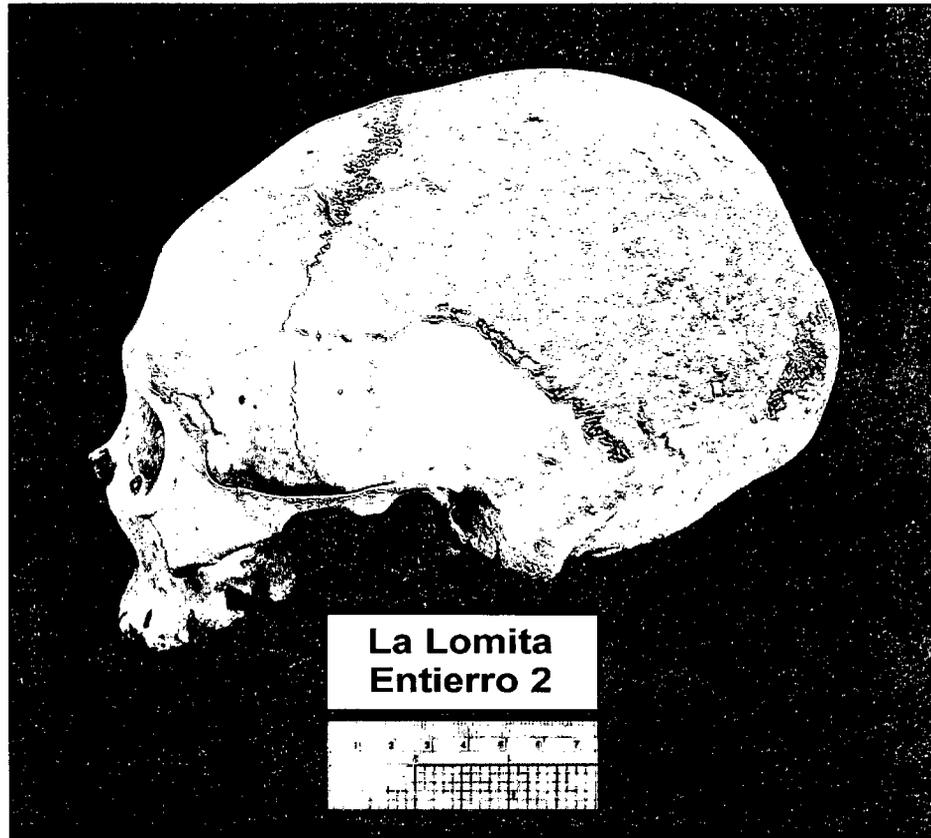


**Foto 10.3** Cráneo Sitio 3, Entierro 2, Localidad Tapera Moreira. . (Reconstrucción y foto G. Barrientos e I. Perez)

#### Sitio La Lomita

Los restos óseos humanos del sitio La Lomita corresponden a dos individuos, uno masculino y otro femenino. Los huesos se encontraban en una torrentera, en parte redepositados por la erosión aluvial, aunque aún agrupados, y algunos de ellos en posición articulada.

Se halló un cráneo, que corresponde al individuo femenino, y presenta también deformación intencional de tipo circular (Foto 10.4). De este individuo se recuperó, además, la mandíbula, un fragmento de fémur, una vértebra lumbar, un fragmento de íleon, isquion y pubis izquierdos y de íleon derecho, y fragmentos de huesos largos que no pudieron identificarse. El desgaste dentario es muy marcado, de tipo plano, con exposición de la dentina. Hay pérdida dentaria antemortem, aunque no caries ni abscesos. La edad de este individuo se determinó entre 35 y 40 años (Buikstra y Ubelaker 1994; Luna 1996).



**Foto 10.4** Cráneo Entierro 2, sitio La Lomita. (Reconstrucción y foto G. Barrientos e I. Perez)

El otro individuo está representado por un coxal izquierdo en muy buen estado de conservación y un fragmento de epífisis superior de fémur. Se trata, por sus características anatómicas, de un individuo de sexo masculino (Bass 1987; Luna ms.).

#### 10.2.1 ASIGNACIÓN CRONOLÓGICA Y CULTURAL DE LOS RESTOS HUMANOS EN EL ÁREA DEL CURACÓ

En Baffi y Berón (1992), se planteó una hipótesis para intentar correlacionar estos restos con alguna de las ocupaciones del sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, dado que

no podía realizarse su asignación ni por capa ni por contexto. De acuerdo a las cronologías de las prácticas deformatorias en la Región Pampeana observadas en la revisión bibliográfica realizada, los restos recuperados en ambos sitios, que presentan deformación craneana de tipo circular, debían corresponder tanto cronológica como culturalmente a cronologías anteriores al 2000 A.P. Los resultados de dos dataciones radiocarbónicas efectuadas sobre los restos óseos permiten asignarlos a un rango cronológico que se correspondería con las manifestaciones arqueológicas del Componente Inferior del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira.

El individuo 1 del Sitio 3 de la Localidad Tapera Moreira fue datado en :  $2.630 \pm 60$  A.P, mientras el individuo femenino del sitio La Lomita tiene una cronología  $2.960 \pm 50$  A.P. respectivamente (Ver detalles de los fechados en Tablas 5.3 y 5.5 del Capítulo 5). En base a las calibraciones con dos sigmas de los fechados correspondientes a ambos individuos, la deformación craneana de tipo circular habría sido empleada por los habitantes del sitio al menos durante el periodo BC 1.375-560.

### **10.3 EL REGISTRO BIOARQUEOLÓGICO EN EL AREA DE LIHUE CALEL**

En el Área de Lihué Calel se ha localizado un cementerio de cazadores-recolectores, denominado Sitio Chenque I, que se presenta como el mayor repositorio de restos bioarqueológicos de la provincia de La Pampa. Se encuentra emplazado en el ámbito del Parque Nacional Lihué Calel, y allí se concentraron las tareas de investigación durante los últimos 4 años. Este sitio había sido detectado por Carlos Zetti durante una prospección realizada en 1962, quién convocó a Rodolfo Casamiquela, para colaborar en la interpretación de los datos recuperados tanto en este sitio, denominado por ellos "Entierro 1", como de otros 4 sitios entonces detectados. Como fruto de ello se publicó en 1967 un trabajo de síntesis que constituye el único antecedente (Zetti y Casamiquela 1967).

El Sitio Chenque I es una estructura funeraria múltiple emplazada en la cumbre de una lomada baja ubicada en el Valle de Las Pinturas. La cima de dicha lomada presenta un espacio abierto con abundante acumulación sedimentaria. El sitio está conformado por una gran estructura superficial de rocas de forma aproximadamente circular, de origen antrópico, cuya extensión es de 16,70 m en sentido N-S y 12,60 m en sentido E-O ( $210,42\text{m}^2$ ). Dentro de la misma existen pequeñas estructuras superficiales también circulares, cada una de las cuales señalaría el entierro de uno o varios individuos, además de otras subsuperficiales, de características y funcionalidad similar (Figura 10.1). Se han excavado hasta el momento 26 m<sup>2</sup>, lo cual constituye un muestreo del 12.35% de la superficie demarcada superficialmente.

PARQUE NACIONAL LIMUE CALE  
SITIO CHENQUE I

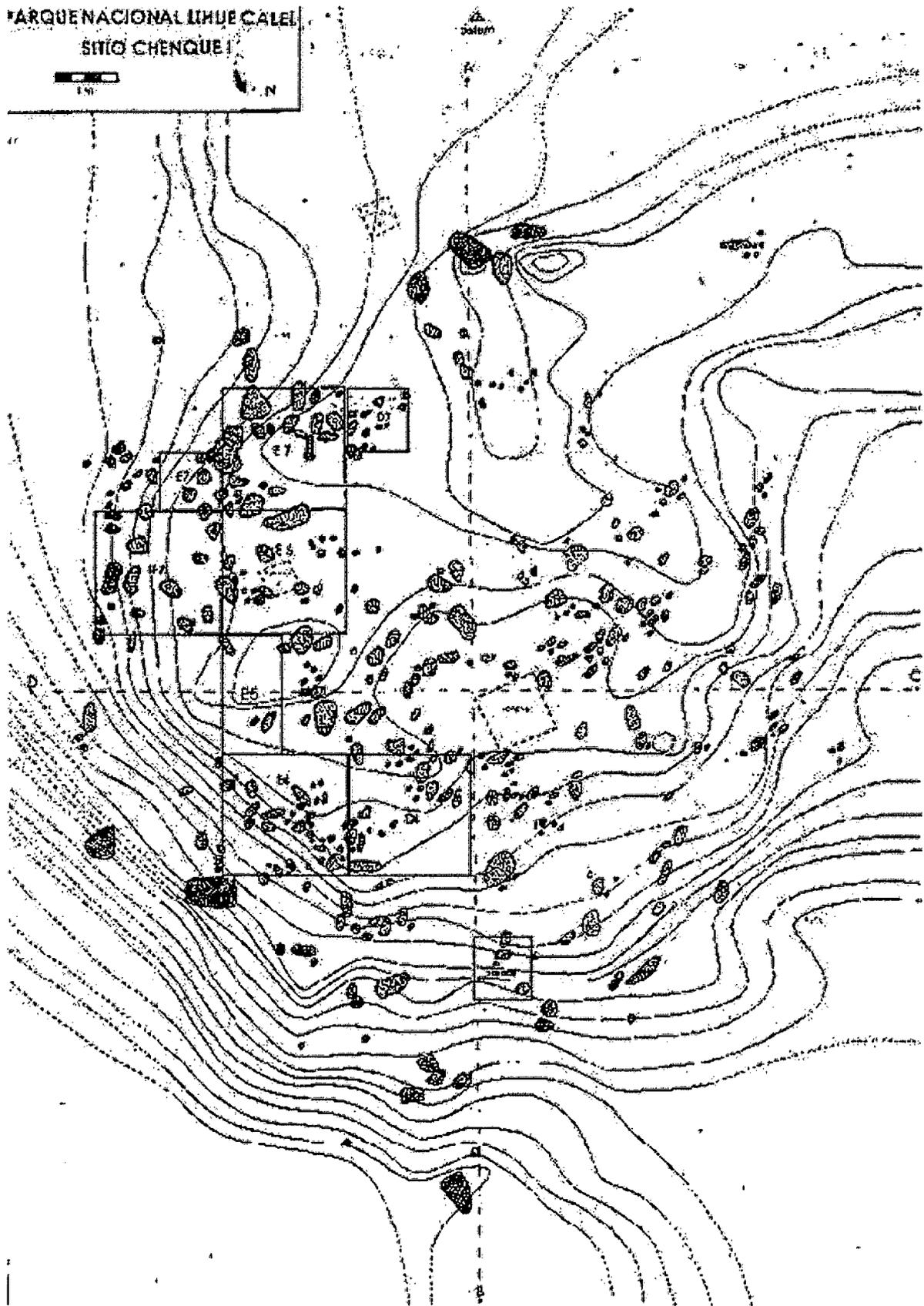


Figura 10.1 Plano Hipsométrico del sitio Chenque I

10.3.1 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DEL SITIO CHENQUE I

### 10.3.1 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DEL SITIO CHENQUE I

El sitio presenta dos porciones claramente diferenciables: una Unidad Superior que abarca los primeros 0,30 m de excavación aproximadamente, y en la que los restos óseos presentan un alto grado de fragmentación, y una Unidad Inferior, en la cual se han detectado estructuras rocosas subsuperficiales, y unidades de entierro en estrecha relación en algunos de los casos (Figura 10.2).

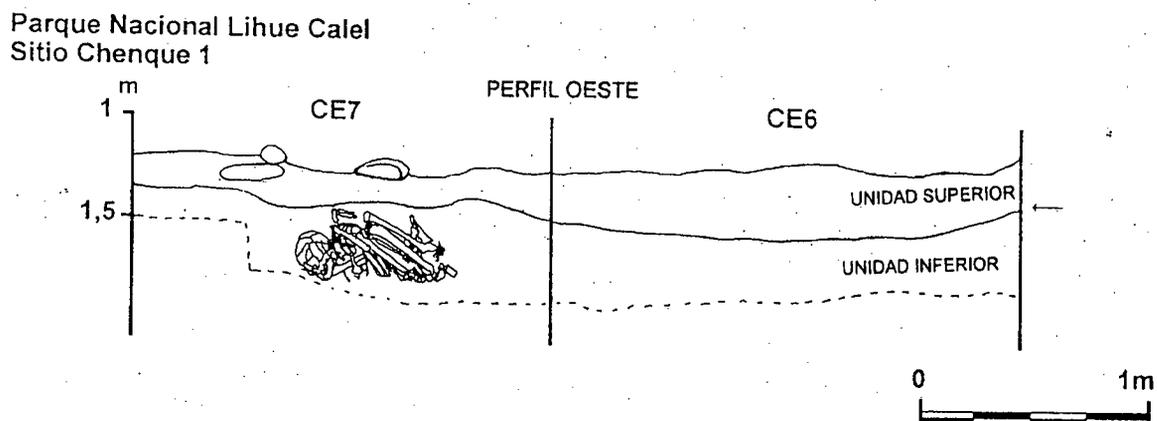


FIGURA 2: Perfil Ideal del Sitio. Ubicación de las Unidades y los entierros.

#### 10.3.1.1 UNIDAD SUPERIOR

Corresponde a los primeros 30 cm y los huesos humanos se presentan altamente fragmentados. En promedio, los fragmentos correspondientes a huesos largos y cráneo no superan los 10 cm de longitud. Por el contrario, pudieron recuperarse gran cantidad de huesos pequeños enteros. Durante los trabajos de excavación realizados en esta Unidad, se realizó un registro meticuloso de los restos óseos humanos, mas allá de su estado de fragmentación. Estos factores contribuyeron a obtener resultados confiables en laboratorio. Se identificó cada pieza ósea mapeada con un número, junto al cual se incluyeron las medidas de su ubicación tridimensional. También se tomó registro del estado de conservación, asociación con el resto de las evidencias y cualquier otro dato que fuera pertinente en cada caso. Todos estos procedimientos permitieron definir "relaciones de segundo orden" en laboratorio (en el sentido de Torres Palenzuela 1996), es decir, establecer la asociación de piezas o conjuntos óseos de una misma región anatómica o de un mismo individuo, a partir del ensamblaje anatómico de fragmentos más o menos dispersos (Luna 2002). Durante la excavación se diferenciaron distintos patrones de presentación de los restos óseos fragmentarios de esta Unidad. Por un lado existe un patrón altamente disperso y por otro existen algunas concentraciones de restos óseos más completos y con diferente grado de relación anatómica.

El análisis de este conjunto está a cargo de Leandro Luna y se desarrolla en dos

etapas y mediante dos niveles complementarios de análisis. La primera etapa ya ha sido cumplimentada y constituye su Tesis de Licenciatura y una serie de publicaciones (Luna 2001, 2002). La segunda está aún en proceso en el marco de una Beca de Posgrado del CONICET, mediante la cual se propone aplicar diferentes metodologías para el estudio de conjuntos fragmentarios. Con respecto a los dos niveles de análisis complementarios, corresponden a la indagación de diferentes indicadores (número mínimo de individuos, sexo, edad, relación anatómica de los elementos), mediante el análisis independiente de restos óseos por un lado y dientes, por el otro, siendo que estos últimos aparecen en gran cantidad, aunque dispersos, en esta unidad.

La muestra analizada en detalle y mediante la aplicación de ambos niveles de análisis corresponde a las cuadrículas E-6, E-7, F-6 y sector 1 de F-7 y al Sondeo 1, excavadas en 1998, a la que llamaremos *Muestra 1* (Tabla 10.2). El resto del material, correspondiente a las cuadrículas D-4, D-7, E-4 y E-5, excavadas en el 2001, a la que llamaremos *Muestra 2*, se encuentra en proceso de análisis. De estas últimas sólo se analizaron las piezas correspondientes a las concentraciones óseas detectadas durante el proceso de excavación (Tabla 10.3).

La *Muestra 1* comprende 9664 fragmentos óseos humanos. De ese total, 174 son piezas dentales, 1369 son piezas óseas anatómicamente identificadas y existen 8121 fragmentos óseos no identificables (Luna 2001; Luna y Baffi 2000). Se determinaron en el sector analizado cinco concentraciones de restos óseos, que contenían piezas menos fragmentadas de diferentes individuos de distintas edades, dos de las cuales fueron detectadas durante la excavación y otras tres mediante los diferentes métodos analíticos aplicados (Luna 2002).

La determinación de la edad de los individuos subadultos se realizó siguiendo diferentes métodos. Se analizaron piezas como el esfenoideas (Fazekas y Kosa 1978), la base del cráneo (Bass 1987; White y Folkens 1991), el anillo timpánico (Weaver 1979) y los arcos y hemiarcos dorsales de vértebras. Para los individuos adultos, se estimaron edades relativas a partir de la presencia de osteoartritis en fragmentos de cuerpos vertebrales, carpos y tarsos (Buikstra y Ubelaker 1994; Rogers y Waldron 1995).

Se prestó especial atención al análisis dental. Estas piezas son particularmente resistentes al deterioro postdeposicional (Brothwell 1993), por lo que se encuentran mejor conservadas que las piezas óseas. Para los dientes de individuos subadultos está documentado que los procesos de desarrollo ontogenéticos están más controlados genéticamente, lo que hace que los mismos se encuentren fuertemente correlacionados con la edad cronológica (White y Folkens 1991) por lo que se evaluó el grado de formación y erupción de los dientes deciduos y permanentes siguiendo la propuesta de Ubelaker (1978).

En cuanto a las piezas dentales de individuos adultos, se tomó en cuenta el grado de desgaste dental como una variable importante para establecer edades *relativas* (Buikstra y Ubelaker 1994; Molnar 1971). El criterio considerado en este caso establece que a mayor grado de desgaste, mayor la edad de muerte del individuo (Berón *et al.* 2000 a). No se recuperaron fragmentos que permitieran establecer edades absolutas de los individuos adultos.

La estimación del sexo resultó difícil dado que se recuperaron pocas piezas diagnósticas. Se trabajó con tablas realizadas para investigaciones forenses, evaluándose piezas como el astrágalo, el calcáneo (Steele 1976), y los metacarpos (Scheuer y Elkington 1993; Stojanowski 1999), todos ellos de individuos adultos. El número de individuos se estimó analizando las piezas óseas más representadas en la muestra: carpos, metacarpos, tarsos, metatarsos y piezas dentales. Analizando la totalidad de los fragmentos pertenecientes al esqueleto postcraneal, se pudo establecer la presencia de un total de 7 individuos (6 adultos y 1 subadulto).

Con respecto a las piezas dentales, mediante su análisis se estimó un número mínimo de 20 individuos, 11 de los cuales son subadultos y 9 adultos. Dado que se documentó la presencia de un individuo de entre 1 y 3 años en el Sondeo 1, del cual no se obtuvieron piezas dentales, el número de individuos final para subadultos es de 12, alcanzándose una cifra total de 21 individuos (Luna 2001).

El valor final del Número Mínimo de Individuos se obtuvo estableciendo las frecuencias de cada tipo de pieza y de las porciones anatómicas representadas en la muestra, distinguiendo además los criterios de lateralidad, edad, sexo, etc. (Bökönyi, 1970; Mengoni Goñalons, 1988; Ubelaker, 1974, Tabla 10.2).

**Tabla 10.2:** Cantidad y categorías de edad de individuos presentes en la *Muestra 1*.

Ubicación	Edad	Cantidad según categorías de edad
Cuadrículas E-6, E-7, F-6 y sector 1 de F-7	1 Perinato	6 Adultos y 8 Subadultos
	1 Subadulto de 3-9 meses	
	1 Subadulto de 6-18 meses	
	2 Subadultos de 1-3 años	
	1 Subadulto de 3-5 años	
	1 Subadulto de 7-10 años	
	1 Subadulto de 10-13 años	
	6 Adultos (3 masc., 2 fem., 1 indet.)	
Sondeo 1	1 Subadulto de 3-9 meses	3 Adultos y 4 Subadultos
	1 Subadulto de 1-3 años	
	1 Subadulto de 3-5 años	
	1 Subadulto de 5-7 años	
	3 Adultos	

Para poder evaluar de qué manera se distribuían los fragmentos recuperados Luna (2001, 2002) graficó la ubicación de todas las piezas mapeadas en las plantas de excavación discriminado por cada cuadrícula y nivel. De esa manera se buscó conocer la posible existencia de patrones de depositación de las diferentes porciones anatómicas en agrupaciones espacialmente acotadas. En las cuadrículas es clara la presencia de algunas concentraciones óseas, junto con otros sectores en los cuales la densidad de fragmentos es muy baja, lo que estaría indicando la existencia de algún patrón de distribución no aleatorio.

Luna (2002), realizó un análisis estadístico de conglomerados jerárquicos para poder establecer la cantidad de concentraciones presentes en esta cuadrícula. Los datos fueron procesados utilizando el programa estadístico S.P.S.S. 7.5, generándose un dendrograma que agrupó los fragmentos mapeados mediante el método de conglomeración de ligamiento simple (Crisci y López Amengol 1983; Shennan 1992). Mediante este procedimiento se definieron cinco concentraciones de fragmentos. Dos de ellas (Concentraciones 1-nº 295- y 2) ya habían sido definidas en el momento de la excavación, mientras que las otras tres (Concentraciones 3, 4 y 5) sólo fueron detectadas luego de este análisis de distribución en planta. También pudo determinarse que la Concentración 1 se prolonga, aunque menos densamente, hacia el N., respecto de los límites definidos al momento de la excavación.

En conclusión, de acuerdo a los resultados obtenidos por Luna (2001, 2002) puede afirmarse que los fragmentos no se distribuyen aleatoriamente ni están uniformemente diseminados por toda la superficie excavada. Parece haber casos que representan diferentes patrones en cuanto a la ubicación final de los fragmentos de la Unidad Superior: hay agrupaciones óseas que incluyen fragmentos de una sola porción anatómica, de varias porciones de un sector acotado del esqueleto, o de todo el esqueleto. Por lo tanto, puede afirmarse que existieron diferentes patrones de redepositación de las piezas óseas. Los datos obtenidos apoyan la idea de que se habría realizado una selección en función de la edad, pero no según el sexo, salvo en el caso de la Concentración 295, donde no se discriminó según ninguna de las dos variables. Por el momento es factible proponer la posibilidad de que haya existido un patrón de reubicación de las piezas óseas que tendiera a mantener la asociación de aquellas pertenecientes a una misma unidad de entierro, ya sea que dicha unidad haya contenido uno o más individuos.

Esto mismo puede observarse en la *Muestra 2*, de la cual sólo se analizó la composición de edad y sexo de la concentraciones óseas en base a las piezas óseas diagnósticas. Ello determinó la presencia de un número mínimo de 21 individuos (10 adultos y 11 subadultos) representados en 8 concentraciones óseas. Resta aún ajustar estas cifras mediante el análisis de restos dispersos así como de piezas dentales (Tabla

10.3).

**Tabla 10.3:** Cantidad y categorías de edad de individuos presentes en la *Muestra 2*.

Ubicación Cuadrícula, Nivel y Sector	N° remoción antrópica	Edad y N° individuos
D4-II-3	342	1 adulto
D4-III-3	464	1 adulto 1 juvenil
D4-III y IV-3 y 4	372	2 adultos 1 juvenil 1 subadulto 9-15 m. 1 perinato
D4-IV-1	585	1 adulto
D4-V-4	780	1 masculino adulto 1 subadulto
D7-III y IV-3	343	1 masculino adulto 1 femenino adulto 1 subadulto
E4-III-1	422	1 masculino adulto 1 juvenil 1 subadulto 1,5-2,5 a.
E5-IV y V-3	352	1 adulto 1 subadulto 6-12 m. 1 subadulto 6-8 a. 1 subadulto 10 a.
<b>Total de Concentraciones e Individuos por categorías de edad</b>	8	10 Adultos y 11 Subadultos

El cómputo total obtenido a partir del análisis de las Muestras 1 y 2 da como resultado que en el 12,35% de la superficie total del área de entierro se registraran un mínimo de 23 subadultos y 19 adultos, alcanzándose una cifra estimada de 42 individuos en la Unidad Superior. Resta aún hacer una estimación general del MNI evaluando la totalidad de la muestra hasta ahora recuperada, es decir aunando los elementos óseos diagnósticos de las *Muestras 1 y 2* más los restos fragmentarios del sector excavado en el 2001, tarea que estará a cargo de Luna.

Es importante subrayar la importancia de realizar análisis tafonómicos para poder determinar el grado de incidencia de los agentes naturales en la distribución de los elementos analizados. Teniendo en cuenta la información inicial obtenida, se considera que estos no habrían jugado un papel importante en la distribución de los restos recuperados, y que el patrón detectado sería consecuencia de agentes principalmente culturales. La evaluación de los agentes tafonómicos ha sido iniciada por dos miembros del equipo (M. R. Di Donato y M. Guastavino).

### Edad y sexo

Los resultados muestran que se depositaron en esta Unidad individuos de edades muy variadas (Tabla 10.2 y 10.3). Con respecto a los adultos, las piezas dentales de los 9 individuos identificados presentan grados diversos de desgaste, desde algunos sin ninguno identificable macroscópicamente, hasta otros que presentaban un desgaste prácticamente total de la corona, a tal punto que éste siguió produciéndose en la raíz. Por lo tanto, es de suponer que están representados individuos pertenecientes a todas las etapas de la adultez-madurez (Luna 2001; Luna y Baffi 2000). En síntesis, en la Unidad Superior están representados individuos de todas las edades, desde finales de la gestación hasta adultos maduros. Además, se pudo determinar la presencia de 6 individuos de ambos sexos: 1 individuo perinato femenino, 3 masculinos adultos y 2 femeninos adultos (Luna 2001).

### Estatura

Dadas las características de la evidencia recuperada, los cálculos de estatura sólo pudieron realizarse a partir de los metatarsianos (Byers *et al.* 1989). Se obtuvieron los siguientes resultados para tres individuos adultos: uno tiene una estatura estimada de  $177 \pm 6.8$  cm (a partir de un cuarto metatarsiano derecho). Otro, mediría  $163 \pm 6.8$  cm (calculado a partir de un cuarto metatarso izquierdo). La estatura del tercero se estima en  $176 \pm 6.8$  cm (según el cuarto metatarso derecho) (Luna 2001).

#### 10.3.1.2 UNIDAD INFERIOR

En la Unidad Inferior (UI), se detectaron hasta el momento 17 estructuras de entierro (una de ellas fue dejada in situ), las cuales presentaban un buen grado de conservación, sin fuertes remociones. Sin embargo el estado de los huesos no es bueno. La acción de raíces y otros agentes diagenéticos han modificado las condiciones estructurales de los restos. Varios de los entierros presentan estructuras de rocas subsuperficiales por encima de los cuerpos y en algunos casos hay rocas por debajo de los mismos. Hay entierros simples y múltiples.

Es notable la variabilidad de los tipos de entierros detectados en este sitio. Existen, hasta el momento, tres modalidades diferentes: entierros primarios, secundarios y con segmentación de unidades anatómicas previa a la esqueletización del cuerpo. Esta última modalidad de entierro, nunca antes registrada en la Región Pampeana, ha sido denominada "disposición" y se la ha caracterizado de la siguiente forma: es la situación en la que se altera, postmortem, la estructura anatómica del cuerpo, en forma antrópica y en circunstancias muy cercanas a la muerte, pero con un orden intencional, e involucra sólo a

un individuo. Se trata de un reordenamiento de partes esqueléticas (miembros superiores, miembros inferiores, cráneo, torso), las cuales han sido acomodadas en un arreglo predeterminado, lo que le da al conjunto un aspecto de paquete funerario, con límites definidos. Tanto el ordenamiento de los restos como la neta definición de los límites de estos entierros sugieren la idea de que se pueda haber utilizado algún tipo de envoltorio, probablemente un cuero. Cuatro casos presentan dicha modalidad: los entierros 3, 7, 10 y 16 (el individuo adulto) (Foto 10.5). En todos los casos se trata de adultos de ambos sexos.



**Foto 10.5:** Entierro 3 –Disposición

Aún se están analizando las características morfométricas y de sexo y edad de los individuos. La determinación de sexo, en los casos ya analizados, se realizó utilizando diferentes criterios morfológicos (características del coxal y del cráneo) y métricos (diámetro de la cabeza del fémur y húmero), de acuerdo al grado de preservación de las piezas óseas de los diferentes individuos (Bass 1987; Buikstra y Ubelaker 1994). Para la estimación de las estaturas se utilizaron ecuaciones de regresión a partir de la longitud de los metatarsianos y huesos largos del miembro inferior, según diversos autores (Steele 1970, Byers *et al.* 1989, Stewart 1970, Trotter 1970; Baffi *et al.* 2001). Con respecto al número de individuos presentes, el número mínimo estimado es de 26 individuos.

En la Tabla 10.4 se describen someramente las características generales de cada una de las estructuras de entierro recuperadas, en función de las variables analizadas hasta el momento.

**Tabla 10.4.** Características de los entierros de la unidad inferior.

Nº de Entierro	Modalidad	Nº de individuos	Sexo	Edad	Estatura Estimada	Deformación craneana	Rocas asociadas
1	Disposición?	Uno	masculino	24-26 años	173± 5,32 cm	Sin cráneo	Rocas en la base
2	Primario	Uno	femenino	adulto	169± 6,33 cm	Sin cráneo	Semicírculo en niveles anteriores
3	Disposición	Uno	masculino	40-44 años	170± 4,00 cm	Tabular Erecta	Estructura subcircular por encima
4	Secundario	Uno	femenino	35-40 años	160± 4,39 cm	Tabular Erecta	Estructura subcircular por encima Roca sobre cráneo
5	Primario, (por debajo del Ent.4)	Uno	masculino	6-8 años	----	No determinada	Idem Ent.4 Una roca en la base
6	Primario	Uno	masculino	50-59 años	179± 6,5 cm	Plano Lámbdica	Estructura subcircular en superficie y escasas por encima del cuerpo. Roca sobre cráneo
7	Disposición	Uno	femenino	25-30 años	166± 9,44 cm	No determinada	Rocas grandes en sup. Rocas en la base
8	Secundario	cuatro o más	1 femenino- 1 masculino y 2 subadultos indeterminados	2 adultos, 1 subadulto 0-2 meses, 1 subadulto 5-7 años	173± 7,12 cm	1 cráneo adulto No determinada	Estructura subcircular por encima
9	Disperso	Dos	indeterminado	0-2 meses y 3-7 años	----	Sin cráneo	-----
10	Disposición	Uno	femenino	30-39 años	165 ± 3,55 cm	No determinada	Escasas rocas en superficie
11	Primario	Uno	femenino	3-9 meses	----	No determinada	2 rocas en base de cráneo
12	Primario	Uno	masculino	Adulto	183 ± 9,47 cm	Sin cráneo	Escasas rocas alrededor en niveles anteriores
13	Primario	Uno	masculino	40-44 años	171 ± 8,94	No determinada	Rocas alrededor en sup. y niveles anteriores.
14	Primario	Uno	Femenino	4-5 años	----	No determinada	Estructura subcircular por encima. Roca por encima del cráneo.
15	Primario	Uno	masculino	22-24 años	180 ± 7,01cm	No determinada	Rocas alrededor en niveles anteriores.
16	1 disposición (adulto) y 5 primarios (subadultos)	Seis	1 masculino	0-39 años	Adulto 165 ± 2,99 cm	Tabular Erecta	Estructura subcircular por encima del conjunto.
			3 subadultos femeninos	Perinato 0-5 meses 6-12 meses		No determinada	Ibidem
			2 subadultos masculinos	0-6 meses 3-9 meses		No determinada	Ibidem

Un rasgo recurrente es la disposición de rocas inmediatamente encima de los cráneos encontrados en el Sondeo 1, y en los entierros 4 y 6, si bien no puede asegurarse por el momento que se trate de una práctica cultural generalizada. Otra situación recurrente es la disposición de rocas tanto por encima como por debajo o alrededor de los

<sup>1</sup> La estimación de las edades de los subadultos de este entierro fue realizada por Luna y Aranda 2003.

cuerpos enterrados, lo que implica tanto una preparación del espacio de inhumación como una señalización de los entierros (Foto 10.6). La variabilidad de esta práctica está siendo analizada por una estudiante avanzada, M. Romiti, miembro del equipo de trabajo, a fin de individualizar posibles patrones.



**Foto 10.6:** Estructura de rocas sobre los entierros 3,4 y 5.

Considerando entonces el número mínimo de individuos de ambas unidades, 42 en la Unidad Superior y 26 en la Unidad Inferior, el número total estimado es de 68 individuos de todas las categorías de edad y sexo en 26 m<sup>2</sup> de superficie excavada, lo que representa el 12,35 % de la superficie total demarcada (210,42 m<sup>2</sup>).

Hasta aquí se han sintetizado los datos referidos a las principales características biológicas de los individuos enterrados en este sitio. Pero además el contexto del sitio está integrado por la presencia de materiales culturales en la matriz sedimentaria o que acompañan a las estructuras de entierro. A continuación se enumeran y caracterizan los diferentes tipos de artefactos.

#### **10.4 COMPONENTES CULTURALES DEL CONTEXTO FUNERARIO**

Diversos elementos culturales con diferente grado de asociación están presentes junto a los restos óseos humanos, tanto en la unidad Superior como en la Inferior. Algunos de ellos forman parte del acompañamiento de los individuos, aunque otros

pueden haber cumplido funciones diversas.

Dichos elementos comprenden tanto artefactos líticos de diferentes materias primas como elementos de adorno y ecofactos. Estos aparecen con mayor densidad en los primeros 0,30 m de excavación (Unidad Superior, US en adelante), por encima de una capa laminar de sedimentos y de las rocas subsuperficiales que anteceden a las estructuras de entierro de la Unidad Inferior (UI en adelante) (Tablas 10.5, 10.6, 10.7 y 10.8). En el análisis del total de los materiales culturales recuperados ( $n = 2.485$ ), el 63,21%, ( $n = 1516$ ) se encuentra en la US. En la UI se registra una considerable disminución en la densidad del material cultural (38,99%,  $n = 969$ ), así como de su variabilidad (Tabla 10.9). Sin embargo la mayor parte del mismo aparece en estrecha asociación con las estructuras de entierro, y en particular con el Entierro 16 (Tabla 10.4).

### Artefactos líticos

Entre los artefactos líticos hay diversos tipos de instrumentos (5 puntas de proyectil apedunculadas, 5 raederas, 5 raspadores, 7 bifaces y preformas, 22 núcleos, y otros, ver Tabla 10.8). Hay algunos artefactos manufacturados por picado-pulido, como fragmentos de mortero, manos y bolas arrojadas. Sin embargo los instrumentos constituyen sólo el 3.80% ( $n = 45$ ) del material lítico presente, mientras que el 94,16% ( $n = 1113$ ) son desechos (Tabla 10.8). Es probable que algunos instrumentos pudieran corresponder a acompañamiento de los entierros, especialmente aquellos de tipo conservado como puntas de proyectil, bolas arrojadas. Otros artefactos corresponderían a ergología asociada con la preparación de los mismos, en particular aquellos de tipo expeditivo. Pero es posible que la gran mayoría de los artefactos hayan ingresado al sitio junto con los sedimentos adicionados para cubrir las inhumaciones, sobre todo teniendo en cuenta su proximidad con un sitio de actividades múltiples (La Casona, Tabla 5.13, Capítulo 5). Las materias primas líticas presentes son: chert silíceo, cuarcita, sílice y basalto. Algunas de ellas son de procedencia local, como riolita gris y otras son de indudable procedencia extraregional, como chert silíceo, procedente de la Meseta del Fresco, distante 150 km hacia el O. (Dto. Puelén), y cuarcita de grano fino (ortocuarcita), procedente de la zona de Tandilia (provincia de Buenos Aires, ver Capítulo 7). Aparecen algunos ecofactos como fragmentos de cáscara de huevo de ñandú (*Rhea americana*) y también placas de Dasipódidos.

### Adornos

Entre los elementos de adorno predominan las chaquiras (cuentas de collar), también de diversas materias primas: valva, hueso, cáscara de huevo de ñandú, líticas y caracoles perforados intencionalmente. Las cuentas confeccionadas sobre materiales

malacológicos, como moluscos lamelibranqueos (bivalvos) y gasterópodos (caracoles) representan el 92,51 % ( $n = 1199$ ) del total de adornos ( $n = 1296$ ). Estas se presentan con morfologías variadas (triangulares, redondas, ovales y cuadrangulares). Predominan las de origen marino<sup>2</sup>. Si bien muchas cuentas perdieron en el proceso de manufactura los atributos que facilitan la identificación de los taxones utilizados, pudieron determinarse el género y en algún caso la especie de gasterópodos como *Urosalpinx haneti*, y *Buccinanops sp.*, y de bivalvos como *Fisurella sl.*, *Protothaca antiqua* y *Amiantis purpuratis*<sup>3</sup>, ya que poseían rasgos taxonómicos visibles. Dichos taxones presentan características que indican que se trataría de restos fósiles, como indicios de rodamiento, desgaste y color uniforme (blanco apagado), por lo que provendrían de un cordón conchil cuaternario. El hecho de que las valvas y caracoles marinos sean fósiles, descarta la posibilidad de que estos moluscos hayan sido recolectados para uso alimentario, lo que implica una intencionalidad en la recolección de las mismas para la producción de objetos ornamentales. Una característica del conjunto es la estandarización, tanto en la morfología de las chaquiras como en la manufactura de los adornos de caracoles donde se observa un corte parejo y abradido sobre la columela y la espira (Laporte, 1998; Laporte *et al.* 1994, Orchard, 1975, Cimino *et al.* 2003).

Algunas cuentas fueron confeccionadas sobre especies de agua dulce. Se recuperaron dos caracoles, asignados al género *Chilina*, además de cuentas confeccionadas a partir de valvas nacaradas, predominantes en contextos dulceacuíferos identificadas como "náyades" de la familia *mycetopodidae*, probablemente *Diplodon sp.* Las chaquiras confeccionadas sobre hueso no presentan variabilidad morfológica. Son todas muy pequeñas y redondas. Podrían corresponder a secciones de huesos largos de pequeños animales. Sólo se halló hasta el momento una chaquira realizada sobre cáscara de huevo de ñandú que presenta un tamaño mayor con relación al conjunto.

De lo observado se desprende que las chaquiras son productos terminados de un proceso de manufactura. No se ha recuperado en este sitio material que indique pasos previos de la cadena operativa en la confección de las cuentas. Tampoco hay claros indicios de los útiles necesarios para su manufactura, como por ejemplo perforadores. Esto nos permite suponer que las cuentas fueron introducidas en el contexto de enterratorio solo en su forma final. Sin embargo existen indicios de la presencia de distintas etapas de la secuencia de producción en asentamientos estables

---

<sup>2</sup> El Dr. Guido Pastorino del Museo de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" realizó la identificación del material malacológico.

<sup>3</sup> *Amiantis purpuratis* (Lamarck, 1818), se distribuye desde Espirito Santo (Brasil) hasta el Golfo San Matías (Argentina). Esta especie vive todavía y puede colectarse viva, con ayuda de herramientas, o muerta en depósitos de la Pcia. de Buenos Aires.

o campamentos base cercanos como el Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, distante unos 90 Km hacia el S.. En el Componente Superior del mencionado sitio, cuyo rango cronológico se corresponde con el del sitio Chenque I, se hallaron chaquiras terminadas, preformas y varios perforadores (Berón 1997 a; Berón y Ammiratti 1996, Foto 9.3, Capítulo 9).

En algunas inhumaciones es indiscutible el carácter de ajuar que adquieren estos adornos, ya que se han encontrado cuentas de collar alrededor de los miembros superiores, inferiores y alrededor del cuello del individuo en los Entierros 15 y 16, ambos de sexo masculino. No contienen adornos relacionados con los cuerpos los entierros de subadultos ni los femeninos. En el caso del Entierro 16 (1 adulto y 5 subadultos), sólo en el adulto hay conjuntos de chaquiras alrededor de los miembros, mientras que el resto están distribuidas en el entrono del conjunto como se detallará luego.

Con respecto a las chaquiras líticas, se han registrado hasta el momento dos materias primas diferentes. Una de ellas es una roca silíceas de grano muy fino, de color gris oscuro, aún no identificada. La otra roca utilizada es de color verde muy variable, y podría tratarse en algunos casos de crisocola, mineralización del cobre que podría provenir de las minas de cobre de Lihué Calel, a una distancia de 20 Km al SE del sitio (Cassiodoro *et al.* 1998; E. Llambías, com. pers.). Sin embargo consultas recientes con la geóloga Teresa Montenegro del Departamento de Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, UBA, y la evaluación del peso específico de algunas de ellas plantean la posibilidad de que se trate también de turquesa.

Tanto la malaquita (carbonato de cobre), la crisocola (silicato de cobre), como la turquesa (fosfato de cobre) son minerales secundarios del cobre que se dan en la zona de alteración de minerales primarios (Cu O ó nativo). Son materiales accesorios de los yacimientos de cobre que se presentan en la zona de oxidación, es decir, en la parte superficial de la vena o depósito.

El peso específico o densidad relativa permite estimar la composición química de un mineral. Según el índice de minerales presentado por Hurlbut (1978) el *Pe* de los minerales secundarios del cobre es:

Crisocola: 2,0-2,4 gr.

Malaquita: 3,9-4,03 gr.

Turquesa: 2,6-2,8 gr.

Se calculó el peso específico de tres chaquiras líticas, con los siguientes resultados:

Registro de excavación	Procedencia	Peso específico
314	F6-IV-2	2,96 gr
566	F6-V-3	2,40 gr
Z (zaranda)	F6-III-4	1,48 gr.

Entonces al comparar los resultados del *Pe* de las piezas seleccionadas con los correspondientes a los minerales secundarios es posible establecer que el N° 314 se relaciona con el *Pe* de la turquesa, mientras que el N° 566 se relaciona con el *Pe* de la crisocola, mientras que la pieza Z no se corresponde exactamente con ninguno de los minerales secundarios del cobre, aunque puede tratarse de problemas relacionados con la muestra en sí misma.

De acuerdo a lo expresado en el Capítulo 7, las minas de cobre de Lihué Calel, ubicadas a unos 20 km al SE del sitio Chenque I presentan las siguientes mineralizaciones del cobre: malaquita, crisocola, covelina y azurita (Gonzalez Amorín y Soto 1952, Hernández 1980, Espejo y Silva Nieto 1985). Es decir que la turquesa estaría ausente en esta cantera y no se ha evaluado aún su posible procedencia. Se requerirán nuevas indagaciones para su contrastación, entre ellas la constatación del peso específico de otras muestras.

Hay evidencia de uso de ocre en la US, mayoritariamente en restos óseos de individuos adultos, así como en algunos elementos de adorno, lo que podría relacionarse con la existencia de tratamientos mortuorios diferenciales. En algunos casos, especialmente aquellos en que la estructura de entierro presenta límites muy definidos y un ordenamiento de los huesos del tipo que hemos denominado disposición, es posible que los cuerpos hayan estado contenidos en envoltorios de cuero pintados con ocre y eventualmente ornamentados con chaquiras de valva. Son los casos de los Entierros 1,3,7,10, y 16, todos de adultos o múltiples como el caso del Entierro 16 (1 adulto y 5 subadultos). A diferencia de ello los entierros 2,6,12,13 y 15, también de adultos, pero primarios, no presentan este tipo de asociación con materiales culturales.

Es probable que el ocre presente en algunos de los huesos, adornos y cráneos de subadultos sea el resultado del traspaso de esta sustancia desde el envoltorio a los huesos del individuo una vez producida la esqueletización del cuerpo. Cabe destacar la presencia en el sitio de fragmentos de cuero pintado en color rojo, posiblemente restos del envoltorio que conformó los paquetes funerarios. Otros indicios inducen a reafirmar esta posibilidad. El Entierro 16, múltiple, está integrado por 5 subadultos superpuestos y un adulto masculino colocado lateralmente, del tipo "disposición". El cráneo del subadulto que se encontraba más superficial presenta abundante ocre. Por otra parte, en la base del entierro se detectó una capa de chaquiras confeccionadas sobre valva que se extiende

sobre toda la superficie ocupada por el paquete funerario y parte de los laterales. El total de chaquiras recuperadas en asociación con este entierro es de 245, todas ellas sobre valva. De este total, 227 chaquiras se ubican en la base o los laterales del la unidad de entierro, la mayoría de las cuales tienen igual morfología, tamaño y presencia de ocre en alguna de sus caras. Es posible que estas chaquiras estuvieran cosidas a un cuero, el que a su vez estaría teñido con ocre rojo, que pasó a teñir tanto chaquiras como huesos del cráneo del subadulto.



**Foto 10.8:** Chaquiras Entierro 16, con ocre.

Al respecto resulta de especial interés la referencia de Vignati (1930), quién documenta el hallazgo de un “tchenque” en la provincia de Chubut, al N del Golfo de San Jorge y del Lago Colhué Huapi. El individuo inhumado portaba una “especie de túnica de cuero con aplicaciones de pequeños discos de valvas de moluscos” del cual sólo se conservan algunos fragmentos (Vignati 1930:11). El cuero “no fue previamente curtido, pero fue pintado de color rojo granate mediante una capa de ocre, que ha quedado adherida, bien por la propia grasitud del cuero, bien por la acción de algún mordiente orgánico. Sobre el cuero se han cosido, a modo de lentejuelas, los pequeños discos de nácar de valva de molusco, mostrando la cara interna” (Vignati 1930: 13-14). Luego reseña la técnica del cosido y remite a diversas referencias documentales que realizan descripciones acerca de la vestimenta de los indígenas de la Patagonia, a partir del siglo XVI. Pero lo más llamativo de esto es la referencia a un jesuita Francisco van den Berghe, quién en 1628 realiza una travesía por el S. de San Luis y presencia una ceremonia de curación precedida por un machi ataviado con una “cota de malla trabajada con valvas de marisco” y pintado su cuerpo con ocre rojo. Para Vignati esta referencia explica el porque del atuendo encontrado en el mencionado “tchenque” e interpreta que se trata de los restos de un médico patagón (Vignati 1930: 36). Pero esta referencia también explica

muchas otras cosas, entre ellas el uso de la técnica de adornar cueros con valvas cosidas y ocre por lo menos desde San Luis hasta Chubut. La Foto 10.9 ilustra un fragmento de este cuero informado por Vignati, que se encuentra depositado en el Museo Etnográfico con el N° de catálogo 37.721.



**Foto 10.9:** Cuero teñido de ocre, con chaquiras cosidas

El Entierro 15 tiene elementos de adorno claramente asociados al cuerpo del individuo y se diferencia de los demás en varios aspectos. Respecto a los adornos, este entierro poseía un conjunto de chaquiras de valva de diferentes características colocadas alrededor del cuello del individuo, a modo de collar (Fotos 10.10 y 10.11). Varias son rectangulares y estaban colocadas en el centro del pecho, sobre el esternón. Además este individuo presentada una gran cuenta sobre valva, de 5 cm de diámetro, colocada sobre el parietal izquierdo (Foto 10.11).



Foto 10.10: Entierro 15, detalle collar.

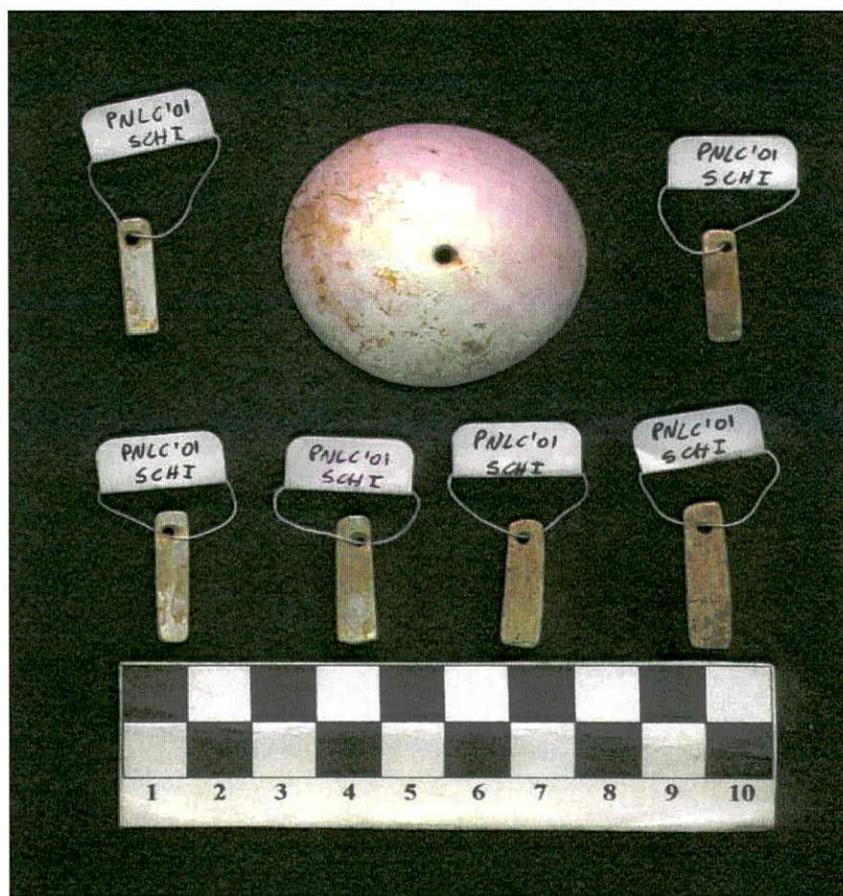
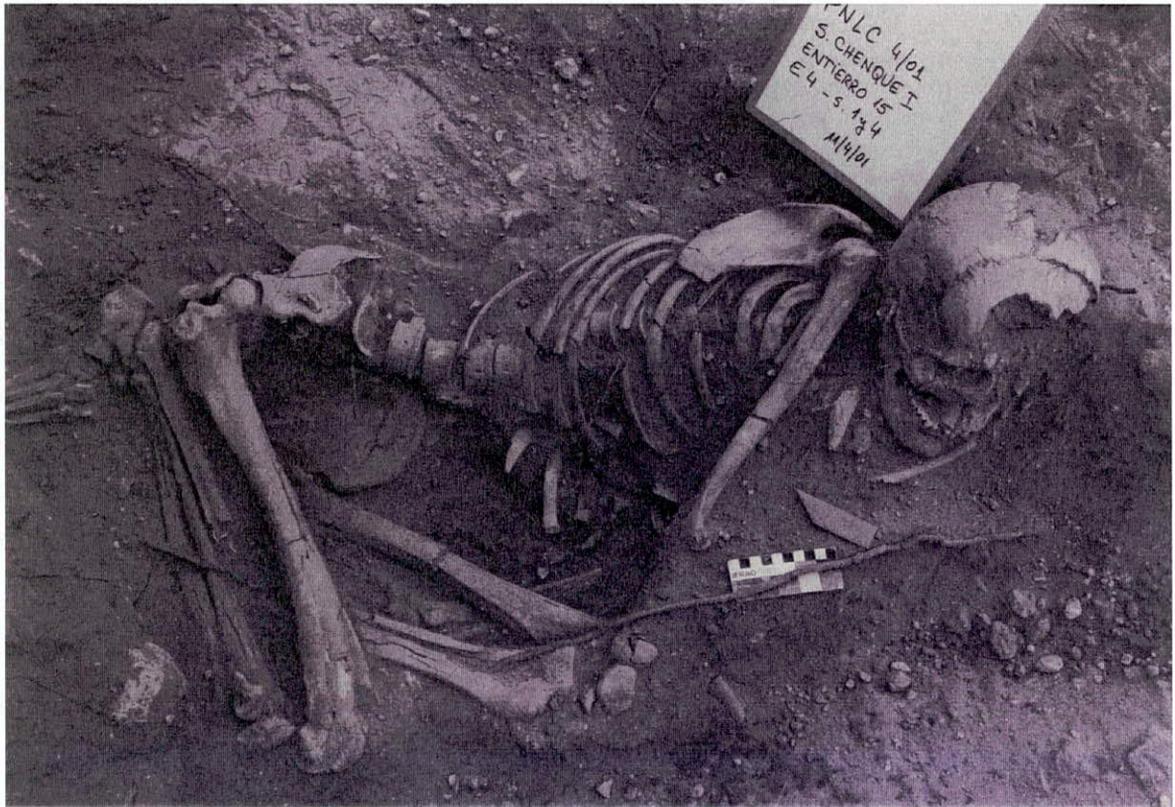


Foto 10.11: Chaquiras Entierro 15.

A estas particularidades debe agregarse que este individuo presenta características anatómicas de gran robustez y destacable estatura ( $180 \pm 7,01$  según promedio obtenido por la medida de los metatarsianos, Foto 10.12).



**Foto 10.12:** Entierro 15, individuo completo, entierro primario.

Todos estos datos sobre las características anatómicas de los individuos, variabilidad en las modalidades mortuorias, particularidades de los componentes culturales asociados, marcan tendencias diferenciales en los individuos enterrados en el Sitio Chenque I

**Tabla 10.5:** Elementos culturales de la Unidad Superior. Referencias: CHÑ: cáscara de huevo de ñandú, S.1: sector 1.

Unidad Superior •		Sondeos				Cuadrículas								Total
Elemento ▼		1	2	3	4	D 4	E 4	E 5 S.2-3	E 6	F 6	D 7 S.3	E 7	F 7 S.1	
<b>1- ADORNOS</b>														
Chaquiras	Valva	25	12	7	4	84	82	61	122	87	21	103	19	627
	Hueso	2				6	3	1	2	2	1	2		19
	Lítico	1				3	2	2		4		2		14
	CHÑ									1				1
	Indet.												1	1
	Caracoles	5	2	1		9	6	4	18	5	2	10	2	64
	<b>Subtotal 1</b>	<b>33</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>102</b>	<b>93</b>	<b>68</b>	<b>142</b>	<b>99</b>	<b>24</b>	<b>118</b>	<b>21</b>	<b>726</b>
<b>2- ARTEFACTOS LITICOS</b>														
	Frag. ND Art. Form.					2						1		3
	Denticulados								1					1
	Puntas de Proyectoil	2				2	2		3					9
	Raederas								2	1				3
	Raspadores						1			1			1	3
	Cuchillos					1		1						2
	Art. Picado - Pulido								2			1		3
	Preformas	1								2		1		4
	Biface Arista Reg.							1						1
	Biface Arista Irreg.	1												1
	Art. C/retoque Sumario							1						1
	Nódulo					1								1
	Núcleos				1	1	1		1	2		2		8
	Desechos	24	7	5	42	173	109	39	100	114	30	89	12	744
	<b>Subtotal 2</b>	<b>28</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>43</b>	<b>180</b>	<b>113</b>	<b>42</b>	<b>109</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>94</b>	<b>13</b>	<b>784</b>
<b>3- OTROS</b>														
	Cuero									1		1		2
	Hilo									2				2
	Tapa de Gaseosa											1		1
	Rizoconcreción						1							1
	<b>Subtotal 3</b>						<b>1</b>			<b>3</b>		<b>2</b>		<b>6</b>
	<b>TOTAL 1+2+3</b>	<b>61</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>47</b>	<b>282</b>	<b>207</b>	<b>110</b>	<b>251</b>	<b>222</b>	<b>54</b>	<b>214</b>	<b>34</b>	<b>1516</b>

**Tabla 10.6:** Elementos culturales de la Unidad Inferior asociados a los entierros. Los entierros no consignados en esta tabla carecen de asociación con elementos culturales (Entierros 10, 12,13 y 14).

Entierro ►	1	2	3	4	4 y5	5	6	7	8	9	11	15	16	TO-TAL
Elemento ▼														
<b>1-ADORNOS</b>														
Chaquiras valva	5	13	2	3	1	-	5	7	25	2	1	33	245	342
Caracoles	2	3	-	-	1	-	-	1	4	-	-	-	-	11
<b>Subtotal 1</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>33</b>	<b>245</b>	<b>353</b>
<b>2-ARTEFACTOS LITICOS</b>														
Frag.ND	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Art.Format.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Muesca	-	-	-	1	-	-	2	-	1	-	-	-	-	4
Núcleos	12	12	4	4	4	2	7	7	17	-	2	8	-	79
<b>Subtotal 2</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>86</b>
<b>TOTAL 1+2</b>	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>49</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>41</b>	<b>245</b>	<b>439</b>

**Tabla 10.7:** Sitio Chenque I. Elementos culturales de la Unidad Inferior no asociados a los entierros

Unidad Inferior •	Sondeos		Cuadrículas									Total
Elemento ▼	1	4	D 4	E 4	E 5	E 6	F 6	D 7	E 7	F 7		
<b>1- ADORNOS</b>												
Chaquiras	Valva	9	2	7	29	53	29	4	11	35	5	184
	Hueso	3		3			1		1			8
	Lítico		1				1					2
	CHÑ				1							1
Caracoles	4		1	3	5	4		1	4		22	
<b>Subtotal 1</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>58</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>39</b>	<b>5</b>	<b>217</b>	
<b>2- ARTEFACTOS LITICOS</b>												
Puntas de Proyectoil			1				1					2
Raederas					1				1			2
Raspadores				1		1						2
Biface					1							1
Art. Picado - Pulido				3		1						4
Nódulo / Guijarro						1						1
Núcleos	1	1		2		3		1	2			10
Desechos	31	14	25	70	30	36	5	28	42	9		290
<b>Subtotal 2</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>76</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>45</b>	<b>9</b>		<b>312</b>
<b>TOTAL 1+2</b>	<b>48</b>	<b>18</b>	<b>37</b>	<b>109</b>	<b>90</b>	<b>77</b>	<b>10</b>	<b>42</b>	<b>84</b>	<b>14</b>		<b>529</b>

**Tabla 10.8 :** Síntesis del material cultural correspondiente a las Unidades Superior e Inferior.

Elemento ▼	Unidad Superior	Unidad Inferior		Total General
		Entierros	No Entierros	
<b>1) ADORNOS</b>				
Chaquiras	662	342	195	1199
Caracoles	64	11	22	97
<b>Subtotal (1)</b>	<b>726</b>	<b>353</b>	<b>217</b>	<b>1296</b>
<b>2) ARTEFACTOS LÍTICOS</b>				
Puntas	9	-	2	11
Raederas	3	-	2	5
Raspadores	3	-	2	5
Denticulado	1	-	-	1
Cuchillo	2	-	-	2
Muesca	-	1	-	1
Frag. N D Art. Form.	3	2	-	5
Art. C/retoque Sumario	1	-	-	1
Preforma	4	-	-	4
Biface	1	-	1	2
Biface Arista Irreg.	1	-	-	1
Picado Pulido	3	-	4	7
Nódulos	1	-	1	2
Núcleos	8	4	10	22
Desechos	744	79	290	1113
<b>Subtotal (2)</b>	<b>784</b>	<b>86</b>	<b>312</b>	<b>1182</b>
<b>3) OTROS</b>				
Cuero	2	-	-	2
Hilo	2	-	-	2
Otros	2	1	-	3
<b>Subtotal (3)</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1516</b>	<b>440</b>	<b>529</b>	<b>2485</b>

**Tabla 10.9:** Síntesis y porcentaje de elementos culturales por unidad.

Unidad	Unidad Superior	Unidad Inferior	Total	%
<b>Elementos Culturales ▼</b>				
Adornos	726	570	1296	<b>52,15</b>
Instrumentos líticos	40	29	69	<b>2,77</b>
Desechos líticos	744	369	1113	<b>44,78</b>
Otros	6	1	7	<b>0,28</b>
Total	1516	969	2485	<b>100</b>
%	<b>63,21</b>	<b>38,99</b>		

### 10.5 MODALIDADES DE ENTIERRO Y PATRONES DE REDEPOSITACIÓN DE RESTOS ESQUELETALES.

Una de las características más destacables de este sitio es la intensa y recurrente reutilización del espacio con fines funerarios. Ello se manifiesta en la variabilidad de las modalidades de entierro y en los patrones de redepositación de los restos, tanto óseos como culturales. Con respecto a este último punto se ha planteado que la dispersión,

fragmentación y escasa relación anatómica de los restos de la Unidad Superior se deberían a procesos de remoción y redepositación de origen fundamentalmente antrópico, a fin de depositar nuevos entierros, a mayor profundidad. Dicha reutilización generó el desplazamiento de entierros previos y de sus estructuras demarcatorias de rocas para así obtener nuevos espacios para la depositación de nuevos entierros.

Remoción antrópica es la situación en la que se altera en forma intencional (antrópica) la unidad anatómica, sin orden aparente. Puede involucrar a uno o varios individuos. Tiene por objetivo recuperar espacio para depositar nuevas inhumaciones. Presenta dos alternativas: respetar cierta disposición previa original, o bien realizarla sin cuidado alguno de los entierros previamente depositados dando lugar a una mezcla azarosa de restos. Este término refleja una situación similar a lo que se denomina redepositación o reentierro, y se trata de una práctica conocida en el caso de reutilización de una misma estructura de entierro durante un lapso considerable de generaciones. Las acciones involucradas, remoción y reentierro de los mismos restos, adquieren sentido en el marco de la recreación de la sacralidad del ámbito mortuario a través de distintas generaciones.

Un miembro del grupo de trabajo, M. Romiti, ha analizado los posibles eventos de reubicación de los individuos y de las rocas en función de la reutilización del espacio a lo largo del tiempo, tratando de individualizar patrones espaciales.

El perfil representado en la Figura 10.3 es un ejemplo de reutilización del espacio. La concentración 352 está compuesta por un adulto y 3 subadultos, mientras que el entierro 16 contiene un adulto y 5 subadultos. La concentración ósea 352 habría conformado un entierro múltiple que fue desplazado para poder ubicar al Entierro 16, también múltiple. Dicha acción generó la amplia dispersión y pérdida de conexión anatómica que presenta la concentración 352. En esta concentración los huesos fueron redepositado sin ningún tipo de orden. Al otro lado del entierro 16 puede observarse una gran concentración de rocas, que podría corresponderse con la estructura antrópica de rocas que habría demarcado el lugar de entierro de la concentración 352. Dicha concentración, entonces, habría conformado anteriormente una unidad de entierro múltiple, demarcada mediante una estructura de rocas.

De este mismo modo, se puede observar que las concentraciones óseas (los entierros que habrían sido removidos) de la Unidad Superior también se encuentran en su mayoría asociadas a conjuntos de rocas. Este es el caso de las concentraciones 2, 352, 372 y 442 por ejemplo. Fuera de estos casos, las rocas se encuentran ampliamente dispersas por toda la Unidad Superior, mientras que en la Unidad Inferior las rocas se encuentran asociadas a los entierros. Este hecho también está relacionado con la conducta de reutilización, ya que las rocas de la Unidad Superior no fueron en general depositadas

teniendo en cuenta algún lugar en particular, simplemente fueron desplazadas (Romiti 2003).

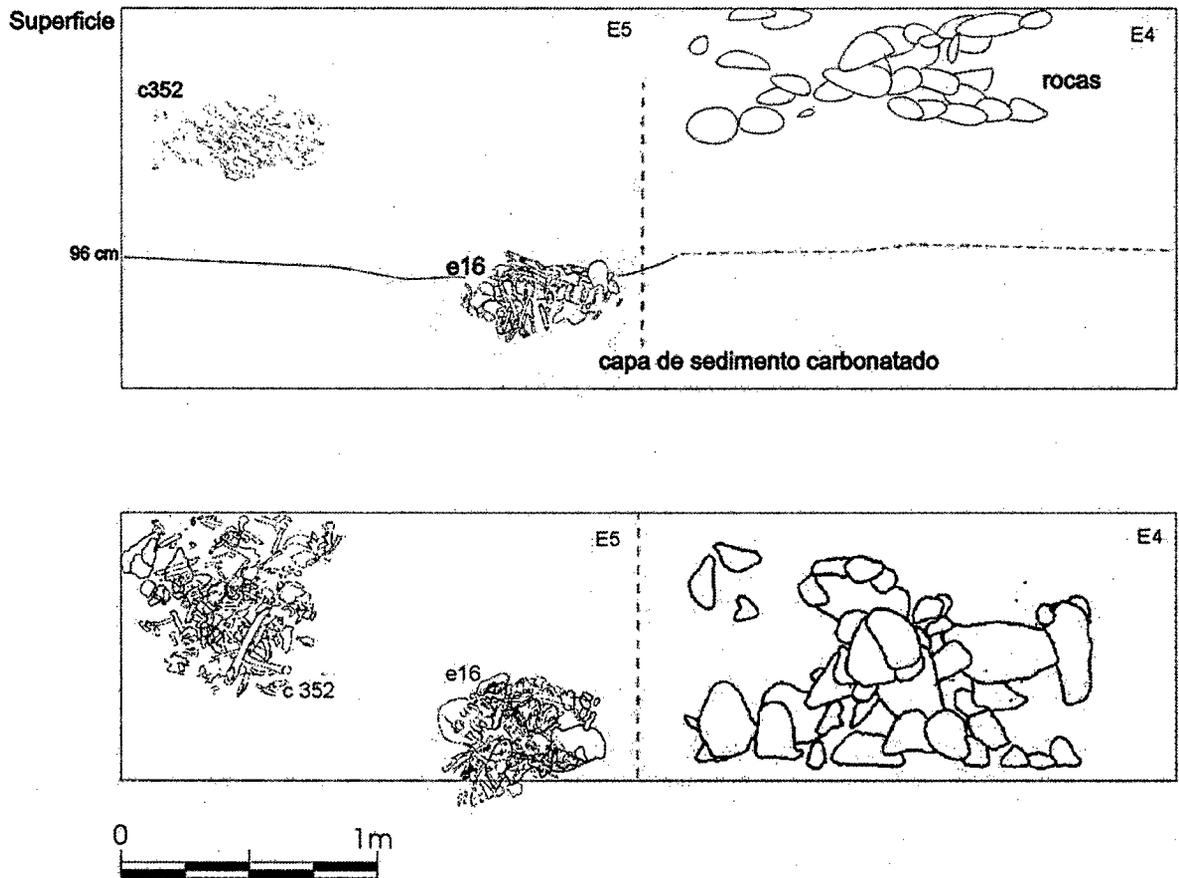


Figura 3. Perfil estratigráfico Ideal (pared Este) y planta de cuadrículas E4 y E5.

**Figura 10.3.** Perfil (arriba) y Planta (abajo) de un caso de reutilización del espacio (Entierro 16 y concentración 352, tomado de Romiti 2003).

La distribución de los materiales culturales en el registro arqueológico de la Unidad Superior también reflejan claramente las conductas de remoción y reutilización del espacio. En la Figura 10.4 se observa el mapeo de los adornos (chaquiras y caracoles perforados) correspondientes a la Unidad Superior. La planta de distribución muestra claramente un círculo desprovisto de adornos en los sedimentos que rodean al Entierro 16, el mismo ejemplificado en la Figura 10.3, que fuera enterrado a mayor profundidad que los otros entierros, luego de remover rocas y entierros anteriores. La misma distribución se observa alrededor del Entierro 14.

PARQUE NACIONAL LIHUE CALEL  
 SITIO CHENQUE I  
 PLANTA DE EXCAVACION  
 2001

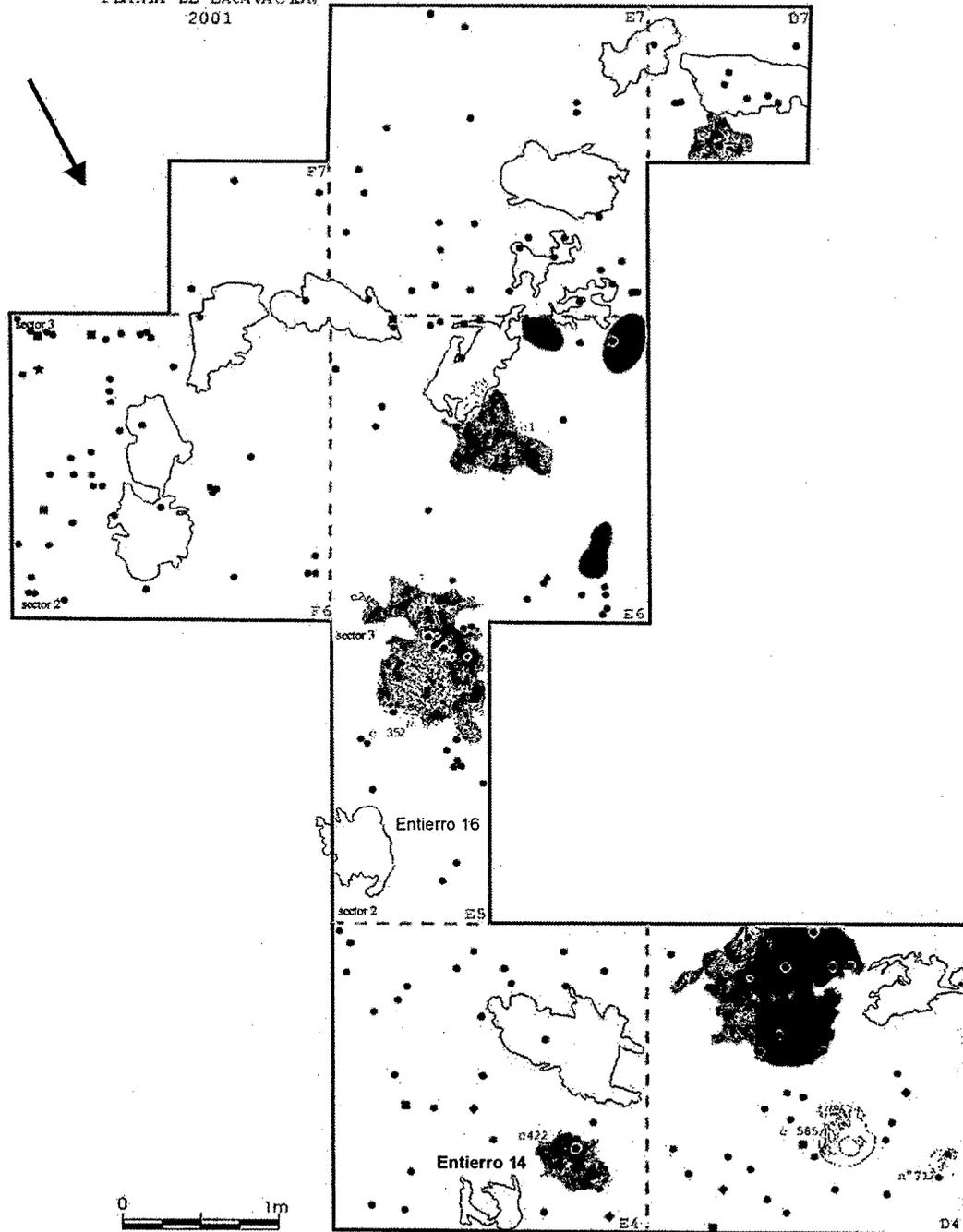


Figura 10.4 Planta de distribución de adornos de la US (tomado de Cimino *et al.* 2003)-

Si se analiza la forma de tratamiento de los muertos en cada Unidad, en la Unidad Superior predomina la conducta de remoción antrópica. El trabajo de Luna (2001, 2002) demostró que en varios casos la distribución que provoca esta conducta no es aleatoria, sino que da lugar a diferentes patrones de concentración de los restos, basados prioritariamente en la variable edad, y tendientes a mantener la asociación de piezas correspondientes a una misma unidad de entierro. Estos patrones se habrían dado tanto

en casos de entierros simples como múltiples, sin embargo se esperan patrones más regulares en el caso de los entierros simples. Se evidencia cierto control y cuidado en la redepósito de los restos correspondientes a las concentraciones N° 2, 3, 4, 5, 295, 342, 464, 372, 585, 780, 343, 422, y 352.

Por el contrario, en la Unidad Inferior predominan los entierros, ya sean primarios o secundarios. En esta Unidad se ha empleado en varios casos, el modo de tratar el cuerpo que se ha denominado disposición. El mismo no está determinado por el sexo, ya que aparece en tres individuos masculinos (entierros 1, 3 y 16), y dos femeninos (entierros 7 y 10). En cambio la variable etaria sí es determinante ya que la disposición sólo aparece en individuos adultos. Dentro de esta modalidad, no se evidencian pautas estrictas de reordenamiento del cuerpo, ya que se registran variantes en cada caso. Por ejemplo, en los entierros 3 y 10 los miembros superiores e inferiores están articulados y fuertemente plegados, pero seccionados del torso y acomodados por encima del mismo. En el entierro 3 el cráneo fue colocado en el interior de la caja torácica mientras que en el 10 el cráneo fue acomodado sobre un costado del paquete postcraneano (Foto 10.5 y 10.13). En los entierros 1 y 7 el seccionamiento y reacomodamiento sólo afecta a un miembro, superior e inferior, respectivamente. El caso del entierro 16 es mucho más complejo en todo sentido, ya que se trata de un paquete conteniendo por lo menos 5 subadultos y un adulto masculino. Este último es una disposición, para lo cual la columna vertebral fue seccionada en tres partes, y a su vez los miembros superiores e inferiores fueron separados del torso, plegados y acomodados fuera de su posición anatómica (Foto 10.13).

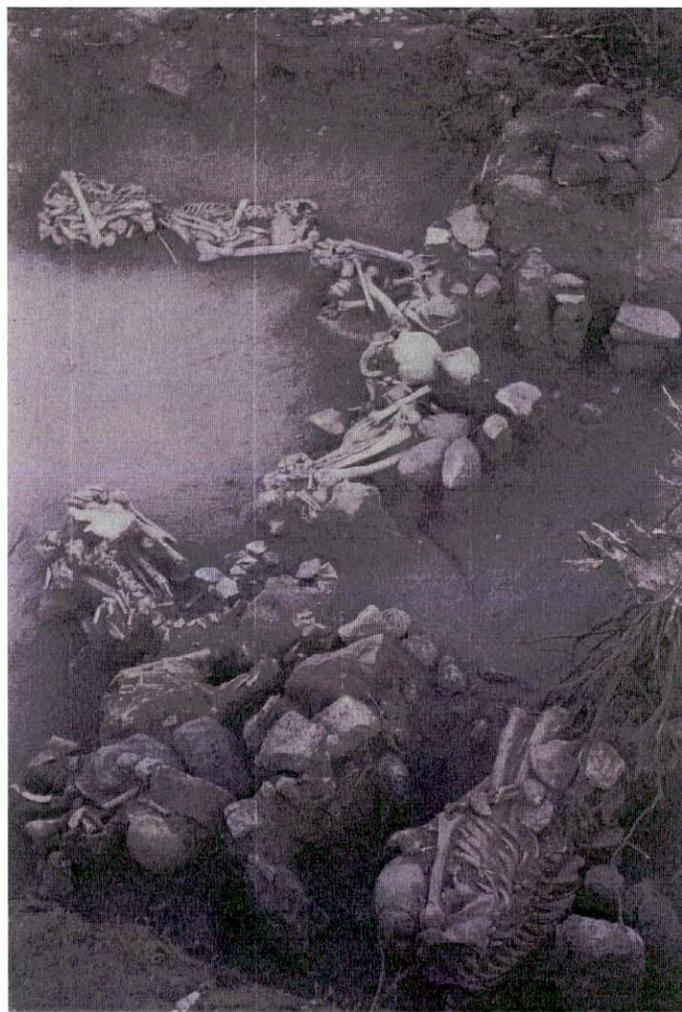


**Foto 10.13:** Entierro 10- Disposición

La modalidad de entierro primario es independiente de la edad, ya que aparece tanto para adultos como para subadultos indistintamente (son primarios los entierros de

subadulto 5, 11 y 14 y todos los subadultos del entierro 16; y de adulto, los entierros 2, 6, 12, 13 y 15). Los secundarios son aparentemente exclusivos de los adultos: entierros 4 y 8, siendo el primero simple y el segundo múltiple. El entierro 8 abarca un conjunto amplio de restos que incluye además algunas piezas correspondientes a subadultos, pero en un sector se han apilado huesos largos de varios individuos adultos que corresponden a esta descripción. No ha sido posible determinar claramente el tratamiento otorgado al entierro 9, de dos subadultos, ya que el mismo se encuentra alterado y disperso.

Por otra parte se ha observado que la disposición general de los enterratorios de la Unidad Inferior sigue un patrón circular, semejante al de la estructura superficial de rocas (Foto 10.14 y Figura 10.5).



**Foto 10.14:** Distribución de los Entierros de la Unidad Inferior.

Con respecto a la cronología, se postuló oportunamente que la Unidad Superior sería más antigua que la Inferior, ya que se consideró que la Unidad Superior sería el resultado de la remoción antrópica de cuerpos para la depositación de nuevos individuos a mayor profundidad (Berón *et al.* 2000). De acuerdo a las edades radiocarbónicas

obtenidas (Tabla 5.6, Capítulo 5), uno de los fechados correspondientes a la Unidad Superior indica mayor antigüedad con respecto a la Inferior, mientras que los restantes reflejan edades similares a los de la Unidad Inferior. Por otro lado el Entierro 16 es el de más reciente depositación ( $370 \pm 40$ ) y a su vez el más profundo de la matriz sedimentaria, ya que subyace unos 50 cm por debajo del resto de los entierros. Por lo tanto, y de acuerdo a las edades calendarias, calibradas con dos sigmas (Tabla 5.6, Capítulo 5), a los patrones de redepositación de restos óseos y culturales (estructuras de rocas, artefactos líticos y adornos), se considera que la variable cronología de ambas Unidades (Superior e Inferior) obedece al alto grado de remoción de la Unidad Superior, como producto de la intensa reutilización del espacio de entierro, cuya superficie acotada (210 m<sup>2</sup>), obligó a remover unidades de entierro más antiguas a fin de recuperar espacio para nuevas inhumaciones, como producto de la resignificación de la sacralidad del ámbito mortuario a través de distintas generaciones.

#### 10.5.1 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ENTIERROS Y CONCENTRACIONES

Hasta el momento se ha registrado un total de 13 casos de *remociones antrópicas*. Estas concentraciones presentan diferencias con respecto a la cantidad de individuos presentes en cada una, y a las porciones anatómicas representadas. Además en la Unidad Inferior se recuperaron 16 estructuras de entierro que no presentan alteraciones importantes en la disposición original de las inhumaciones (Berón *et al.* 2002 a).

Con el objetivo de intentar una aproximación a las conductas relacionadas con los episodios de inhumación que se llevaron a cabo en este sitio, se analizaron las relaciones espaciales y estratigráficas que vinculan a las *remociones antrópicas* de la Unidad Superior con los entierros de la Unidad Inferior. En la Tabla 10.10 se describen las características principales de cada una de las concentraciones, y la relación espacial que tienen con los entierros ubicados en la Unidad Inferior, según el criterio de proximidad.

**Tabla 10.10:** Composición de las concentraciones (Unidad Superior) y su relación con los entierros (Unidad Inferior) del sitio Chenque I.

Cuadrícula, Nivel y Sector	N° remoción antrópica	N° individuos	N° Entierro + próximo
D4-II-3	342	1 adulto	13
D4-III-3	464	1 adulto 1 juvenil	13
D4-III y IV-3 y 4	372	2 adultos 1 juvenil 1 subadulto 9-15 m. 1 perinato	13 y 15
D4-IV-1	585	1 adulto	13
D4-V-4	780	1 masculino adulto 1 subadulto	13
D7-III y IV-3	343	1 masculino adulto 1 femenino adulto 1 subadulto	10 y 12
E4-III-1	422	1 masculino adulto 1 juvenil 1 subadulto 1,5-2,5 a.	14 y 15
E5-IV y V-3	352	1 adulto 1 subadulto 6-12 m. 1 subadulto 6-8 a. 1 subadulto 10 a.	16
E6-III-3 y 4	295	1 masculino adulto 1 femenino adulto 1 subadulto 1-2 a. 1 subadulto 3-5 a. 1 subadulto 7-10 a.	2
E6-II, III y IV-2	2	1 masculino adulto 1 femenino adulto 1 subadulto 3-5 a.	16
E6-II, III y IV-1	3	1 adulto 1 subadulto	
E6-II, III y IV-4	4	1 adulto 1 subadulto	8
E6-II, III, y IV-3 y 4	5	1 adulto 1 subadulto	2 y 8

Estratigráficamente, se observa que las *remociones antrópicas* están ubicadas entre los niveles II y IV (10 a 40 cm de profundidad), y los entierros a partir del nivel IV (desde los 30 cm), a excepción del entierro 13 que esta ubicado entre los niveles II y IV.

Analizando la distribución espacial, el entierro 2 parece estar vinculado con las concentraciones 5 y 295, y el entierro 8 con las concentraciones 4 y 5. La delimitación cuali-cuantitativa de estas concentraciones fue realizada por Luna (2001, 2002), mediante diversas metodologías de análisis.

Los entierros 10 y 12 estarían relacionados con la concentración N° 343, mientras

que el entierro 13 está espacialmente vinculado con las concentraciones N° 585 y N° 372. Esta última es la que presenta una mayor densidad de piezas óseas y una mayor potencia, e incluye en su distribución otras tres concentraciones menores (N° 342, 464 y 780). El entierro 14 se encuentra muy próximo a la concentración 422. Relacionado con la misma concentración, y además con la 372, aparece el entierro 15. El entierro 16 tendría relación con las concentraciones 2 y 352. Esto puede visualizarse mejor en la Figura 10.6, en la que aparecen remociones antrópicas y entierros representados conjuntamente.

PARQUE NACIONAL LIHUE CALEL  
SITIO CHENQUE I

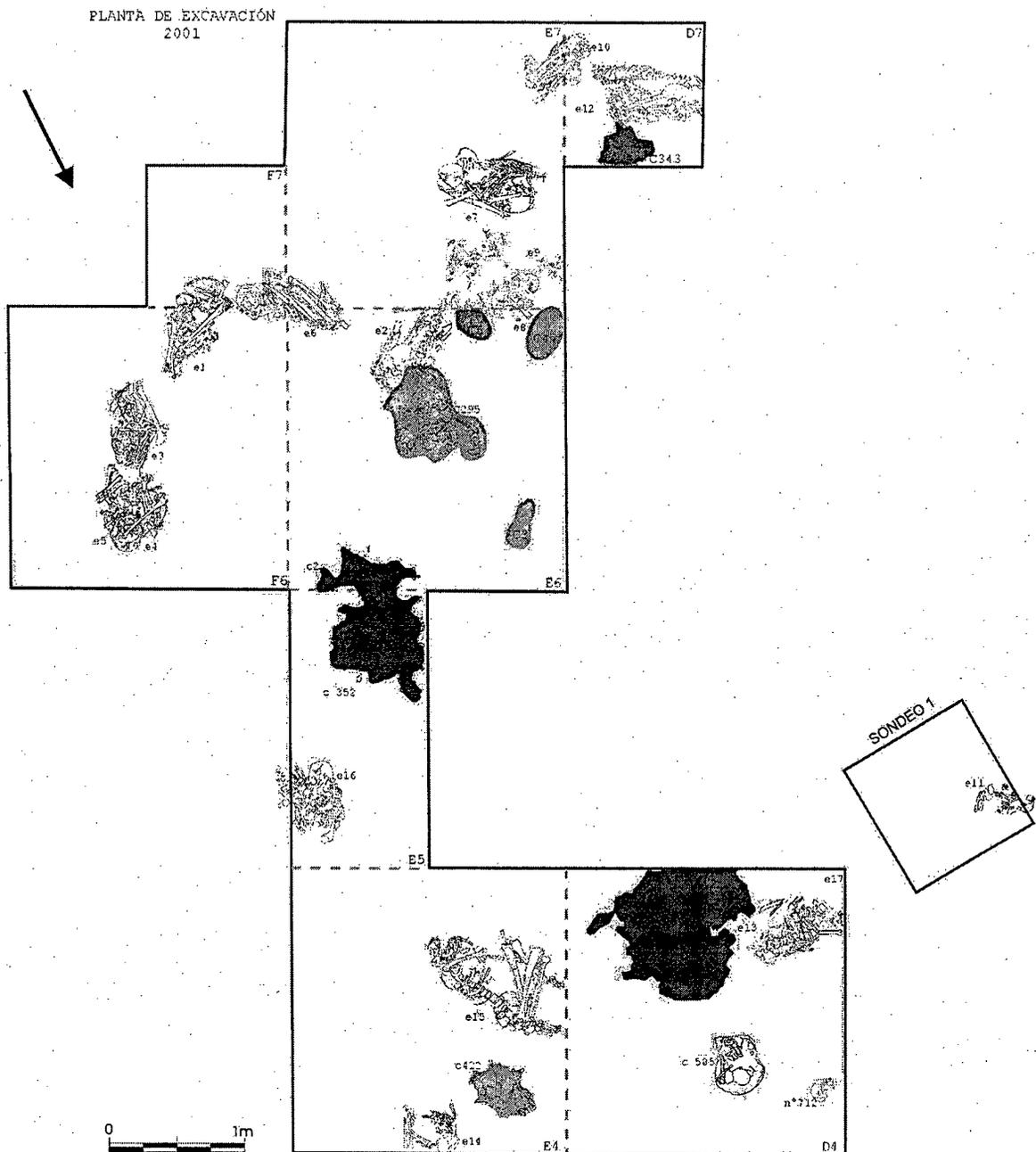


Figura 10.5: Distribución de entierros y concentraciones

Según el análisis de la distribución espacial, algunas *remociones antrópicas* correspondientes a la Unidad Superior tendrían una estrecha vinculación con ciertas estructuras de entierro de la Unidad Inferior, como se señala en el párrafo anterior. Esto sería el resultado de conductas recurrentes de reutilización del espacio mediante las cuales se intentó recuperarlo para nuevas inhumaciones. Estas conductas parecen haber afectado a ciertos entierros de la Unidad Inferior, cuya manifestación más evidente es la carencia de algunas partes esqueléticas de los entierros 1 y 2 a causa de la depositación posterior de los entierros 6 y 8, respectivamente.

El análisis osteológico de las *remociones antrópicas* reveló además que existe una congruencia tanto en las edades de los individuos representados como en las partes esqueléticas presentes en cada una de ellas. Esto ha llevado a interpretarlas como remanentes de una o varias unidades de entierro previos, pertenecientes a uno o varios individuos (es decir simples o múltiples). En algunos casos la inhumación original podría haber reunido a adultos y subadultos, como en el caso del Entierro 16. Son ejemplo de ello la concentración 352 con 1 adulto y 3 subadultos, y la concentración 295, que presenta restos de 2 adultos y tres subadultos (Tablas 10.4 y 10.10).

## **10.6 CARACTERIZACIÓN DEL SITIO CHENQUE I: UN CEMENTERIO DE CAZADORES- RECOLECTORES DEL HOLOCENO TARDÍO FINAL**

Una situación recurrente en zonas de intensa aridez en las cuales los recursos son precarios e impredecibles, es que los grupos humanos poseen un patrón de descendencia e interacción social que enfatiza la inclusión de otros grupos, ya que esa estructuración de las relaciones parentales implica un reaseguro ante situaciones desfavorables de captación de recursos (Cane 1990; Gamble 1991, 1992; Pardoe 1988; Peterson 1986). El uso recurrente del sitio Chenque I fue un aspecto que pudo contribuir en la producción y reproducción de las relaciones sociales y de poder entre grupos. El hecho de que las *remociones antrópicas* estén ubicadas dentro del mismo sitio, y no hayan sido dispuestas fuera de los límites del mismo, implica el reconocimiento de algún tipo de relación y/o respeto hacia los allí enterrados por parte de quienes realizaron dichas remociones.

Diversos autores han discutido el rol de los cementerios en los procesos de cambio cultural de los grupos de cazadores- recolectores. Ciertos grupos de cazadores en el pasado llegaron a estar muy ligados a pequeños territorios, que se fueron definiendo con el tiempo y a medida que los paisajes empezaron a estar cada vez más poblados. Algunos desarrollaron mecanismos para establecer fuertes lazos con puntos importantes de la tierra, como la existencia de entierros (Arnold 1996:102).

Los marcadores de territorialidad como puede ser el uso recurrente de un espacio calificado para el entierro de los muertos, según algunos (Brown 1985, Goldstein 1980), constituyen una condición de complejidad. Surge la necesidad de asociación con los muertos, lo que confiere continuidad con el pasado y refuerza el derecho territorial (Price y Brown 1985). Las inhumaciones colectivas proveen una muestra numerosa de una población con una cronología relativamente acotada. Este tipo de muestras es poco frecuente en sociedades cazadoras- recolectoras y constituyen una excelente vía de análisis para los estudios de complejización social, ritual mortuorio y sacralización del paisaje (Arnold 1996, Buikstra y Charles 1999).

En general, la aparición de estos espacios calificados están directamente relacionadas con el proceso de sedentarización, considerando este como una reducción de la movilidad (aunque no necesariamente un abandono de la misma), hasta el punto de que al menos parte de la población permanece residencialmente sedentaria durante todo el año (Kelly 1992:49). También otros autores consideran la existencia de cementerios comunales como una conducta que implica pertenencia de las poblaciones al paisaje y legitimación de sus derechos con respecto a él, así como una condición de complejidad, en conjunción con otros rasgos (Brown 1985). Otros autores han puesto el énfasis en la estructura regional de recursos, destacando que los cementerios son encontrados allí donde coincide la presencia de grandes grupos de población con recursos restringidos pero permanentes como es el caso de las zonas desérticas, y agrega que el acceso a dichos recursos es controlado por grupos corporativos que legitiman sus derechos por medio de descendencia lineal a través de los muertos, sus ancestros (Saxe 1970, citado por Pardoe 1988), tal como sería el caso del área de Lihué Calel. Un territorio se concibe como un agregado de tierra, recursos naturales y objetos de manufactura humana, tanto fijos (estructuras), como transportables. Las sociedades establecen, mantienen y transforman un territorio a través de una variedad de interacciones y actividades. La presencia de lugares de entierro (cementerios), representa el correlato material del proceso de colonización en la fase de establecimiento territorial (Zedeño 1997). Pero además, en zonas áridas, donde los recursos alimenticios son precarios, una forma de organización local que extiende las redes sociales y territoriales sobre amplias escalas y facilita el movimiento a través de fronteras muy fluidas, es crucial para la supervivencia (Peterson 1986).

Considerando de esta forma la aparición de áreas formales de entierro en grupos de cazadores recolectores, el análisis conjunto de todas las evidencias recuperadas en los mismos, donde se considera las modalidades de entierro, la presencia de estructuras asociadas, la señalización del espacio calificado, el uso recurrente a lo largo de varias generaciones, el acompañamiento diferencial de las inhumaciones, y todo este conjunto

de variables en relación con los parámetros de edad y sexo de los individuos es una vía de análisis factible para evidenciar procesos de diferenciación social. En el caso de la provincia de La Pampa, y en particular de la subregión Pampa Seca, el sitio Chenque I se constituye hasta el momento en el único sitio con múltiples inhumaciones, que posibilita el estudio de una población, su caracterización, su estilo de vida y su relación con problemáticas regionales, tanto bioarqueológicas como culturales.

Ahora bien, una serie de criterios o variables han sido establecidos para definir a un conjunto de entierros como verdaderos cementerios (Pardoe 1988) o áreas formales de entierro (Madrid y Barrientos 2000). Pardoe considera cuatro criterios fundamentales para su definición: número de entierros, contigüidad entre las inhumaciones o densidad por m<sup>2</sup>, clara delimitación y exclusividad de uso del sitio, aunque relativiza la validación absoluta de cada uno de ellos si no se toman en relación unos con otros, además del valor del cementerio como entidad simbólica que va más allá de sus partes constitutivas. Con respecto al primero de estos criterios, el número absoluto es difícil de establecer, depende de cada sitio y debe estar en relación con los restantes criterios, aunque debería ser mayor que una tumba cada 10 m<sup>2</sup>. En el sitio Chenque I se ha excavado algo más del 12% del total de la superficie demarcada del sitio (210m<sup>2</sup>), detectándose hasta el momento un número mínimo de 68 individuos enterrados, (42 individuos en la US y 26 individuos en la UI), (Luna 2001 y Luna *et al.* 2003), cifra que aumentará sensiblemente al aplicarse iguales métodos de análisis en la porción de huesos altamente fragmentados de la US que resta analizar. De acuerdo a estas cifras es inferir un mínimo de 500 individuos enterrados en este sitio, aún sin tener en cuenta la posibilidad de que exista un tercer nivel de enterratorios, como sugiere el hallazgo del Entierro 16.

El segundo criterio es la contigüidad entre las inhumaciones, o densidad por m<sup>2</sup>, en contraposición con eventos azarosos, lo que implica un conocimiento y una tradición transgeneracional en el enterramiento de los muertos en un determinado espacio calificado. Para el sitio en cuestión, teniendo en cuenta la superficie excavada (26m<sup>2</sup>) y la cantidad de individuos estimados hasta el momento (68 individuos) la densidad de entierros es de un mínimo de 2,6 individuos enterrados por metro cuadrado. Se debe tener presente que existe una clara superposición entre las concentraciones óseas de la Unidad Superior con las inhumaciones de la UI, y que aún se deben realizar cálculos de estimación del número mínimo de individuos de la US. A ello se debe agregar el lapso de utilización del cementerio, durante un período acotado del Holoceno Tardío, anterior al contacto hispano- indígena en el área de estudio. Si tomamos las edades calibradas con dos sigmas, el máximo período de uso posible es entre el 900 y el 1640 de la Era Cristiana, es decir durante 740 años aproximadamente.

Con respecto al tercer criterio, la existencia de límites marcados, estos pueden estar dados por la geomorfología o por la posición de las tumbas. En el caso del sitio Chenque I ambas posibilidades están presentes, ya que el cementerio se halla emplazado en lo alto de una lomada destacada en el paisaje, aunque de menor altura que los collados que conforman las Sierras de Lihué Calel. Por otra parte la estructura ha sido demarcada superficialmente mediante la colocación intencional de rocas de diverso tamaño, que habrían sido transportadas desde la base de la lomada. A ello debe agregarse que la ubicación del sitio Chenque I está en la entrada del Valle de las Pinturas, en el cual se concentran tanto manifestaciones de arte rupestre como recursos para la subsistencia y un arroyo permanente. Tomando la topografía de este valle como eje de la discusión, así como la localización y los motivos de arte rupestre, más una serie de manifestaciones culturales asociadas, entre ellas el sitio Chenque I, Curtoni ha planteado la existencia de un paisaje socialmente construido, destacando que "la socialización del paisaje a través de la monumentalización y/o objetivación de prácticas culturales puede generar ordenaciones y /o jerarquizaciones del espacio en 'lugares', los cuales se constituyen a su vez en referentes mnemotécnicos para los individuos y grupos que se aproximan a los mismos. Los lugares son recordados a través de la memoria y los significados son vinculados a los mismos por la acumulación de sentimientos durante años". De esta manera "la identidad social puede surgir con relación a un paisaje específico, mantenerse en el tiempo y ser reproducida a través del sentido de pertenencia y percepción de lugares" (Curtoni 2001: 228-229).

El cuarto criterio es que los cementerios deben ser empleados exclusivamente para esta función, al menos durante su período de uso. El mismo autor relativiza este último criterio, sobre todo teniendo en cuenta procesos de transformación de los sitios como erosión, deflación u otros que provocan la mezcla de materiales culturales, para concluir que esta no es una categoría inmutable y que debe ser considerada en relación con otras áreas de ocupación cercanas y además teniendo presente todas aquellas conductas rituales y religiosas que quedan plasmadas en restos materiales asociados a las inhumaciones. En este sentido se ha detallado en acápite anteriores la variedad de restos culturales, algunos de los cuales indudablemente forman parte del ritual, otros cuya asociación podría estar en relación con la preparación de los cuerpos y un tercer grupo que podría provenir de la remoción y adición de sedimentos. Aún así un conjunto de artefactos de funcionalidad incierta en un sitio de estas características (bolas arrojadas, fragmentos de artefactos de molienda, núcleos, desechos), entraría en esa zona gris que no inhabilita la validez de este criterio (Pardoe 1988).

No hay información disponible acerca de la existencia de otras estructuras de entierro o cementerios en el resto de la provincia de La Pampa. Tampoco existe en el

resto del territorio provincial un locus de concentración de recursos tan importante como el área de Lihué Calel. La costa del río Colorado en algunos sectores podría asemejarse. Pero la geomorfología y las características climáticas de esta zona serrana la diferencian claramente de las áreas adyacentes. Solamente el área de la Sierra Chata, a escasos 50 Km al NO de Lihué Calel reproduce condiciones similares, aunque su arqueología es aún poco conocida. Por lo tanto el área de Lihué Calel reúne una cantidad y variedad de recursos cruciales y únicos en algunos casos para las poblaciones de la región. Diversos autores (Pardoe 1988, Chattopadhyaya 1996, Madrid y Barrientos 2000), que analizan extensas áreas arqueológicas con presencia de cementerios, discuten la propuesta de Saxe (1970) y Goldstein (1981), acerca de la existencia de derechos corporativos sobre áreas de recursos cruciales y restringidos, que se manifiestan mediante la descendencia lineal con los ancestros y se corporiza mediante la existencia de áreas exclusivas para la depositación de los muertos o cementerios. "Bajo ciertas circunstancias quizá fuera necesario para la gente actuar como grupos corporativos y enfatizar sus reclamos sobre un territorio, señalizando ritualmente sus reclamos a través del ritualismo mortuorio" (Chattopadhyaya 1996: 474). Sin embargo, en el caso del área de Lihué Calel, no ha sido únicamente el ritualismo mortuorio la forma de señalar la importancia del territorio. Otras manifestaciones simbólicas también están presentes, como pinturas rupestres, estructuras de piedra, tanto monticulares como pircadas, todas las cuales, más allá de su eventual contemporaneidad, contribuyen a dar expresión a un paisaje de características naturalmente singulares pero social y culturalmente enfatizadas a lo largo de siglos de ocupación humana, que aún continúan manifestándose.

La utilización del sitio como cementerio pudo haberse establecido para legitimar el acceso a los recursos acotados del área de Lihué Calel, probablemente cuando las condiciones medioambientales se tornaron más desfavorables en la región. Además, la conjunción de múltiples factores, como el aumento de la presión poblacional, una tendencia hacia la reducción de la movilidad, etc., pudieron contribuir en la generación de una noción de sacralidad del lugar. A partir de ella, el hecho de enterrar a los muertos en este sitio pudo servir para establecer vínculos, afianzar y legitimar las relaciones sociales entre grupos, consolidar determinadas estrategias políticas y legitimar redes de relaciones sociales y de poder nuevas o preexistentes. La ubicación espacial de las concentraciones hacia el interior del círculo de entierros sería un correlato de estos comportamientos.

En definitiva, la aparición de áreas formales de entierro refleja la generación de límites sociales de inclusión/ exclusión y procesos de manipulación de las prácticas mortuorias para lograr objetivos políticos y sociales específicos. El contenido y el contexto de las estructuras de entierro no son meramente un reflejo de la organización sociopolítica, sino que constituyen un elemento activo en las relaciones humanas que puede ser usado para

crear, reflejar, encubrir y/o manipular las relaciones sociales (Brown 1995 a y b; Dillehay 1995). En el caso del sitio Chenque I, la generación de este área formal de entierro puede haber contribuido a reforzar conductas de inclusión entre grupos, motivadas no solamente por cuestiones económicas, sino también por situaciones de circulación, control, e intercambio de personas, bienes, información, conocimiento ritual y poder. En un contexto caracterizado por un medioambiente de tipo semidesértico, el mantenimiento de relaciones sociales garantiza el acceso a recursos y conocimientos alternativos que permiten disminuir los riesgos inherentes a la impredecibilidad de estas zonas.

## 10.7 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Los estudios bioarqueológicos en el área de investigación de esta Tesis están prodigando importante información acerca de las poblaciones de cazadores- recolectores del Holoceno tardío. Previo a este momento el único antecedente de conductas relacionadas con la muerte proviene del Sitio 1 de Casa de Piedra (Gradin *et al.* 1984), en el que se registra el entierro primario de un individuo adulto de sexo masculino, entre 1,40-1,50 m de profundidad, que presentaba un acompañamiento conformado por un toolkit representativo del proceso de manufactura lítica (1 preforma, 2 puntas de proyectil, 3 lascas, 1 gaimèn), y los sedimentos que lo rodeaban estaban teñidos de ocre. La cronología aproximada es de  $6080 \pm 120$ , aunque el fechado no fue obtenido directamente sobre los huesos del individuo sino sobre espículas de carbón recuperadas a 1 m de profundidad aproximadamente.

En el área de investigación se han hallado restos correspondientes a distintos momentos del Holoceno tardío, que reflejan cambios en estas poblaciones a lo largo de dicho período. Los restos humanos del Área del Curacó, correspondientes a comienzos del Holoceno tardío, han sido enterrados en zonas segregadas, aunque muy próximas al asentamiento. En cada sector de entierro (Sitio 3 y La Lomita) se hallaron dos individuos, lo que indica que no se trataría de entierros aislados sino de áreas destinadas a tal fin. Los tres cráneos hallados presentan deformación craneana de tipo circular.

Recientemente se hallaron restos de un individuo adulto femenino en el Sitio 3 de Chillhué, (Área del Valle Argentino). Se trata de un hallazgo fortuito realizado por un poblador de la zona en proximidades de un asentamiento. Presenta en este caso deformación tabular erecta, y si bien no tiene cronología radiocarbónica, correspondería al Holoceno tardío final, según el contexto de hallazgo.

En el Área de Lihué Calel, el cementerio denominado sitio Chenque I, es un área formal de entierro de uso recurrente a lo largo de varias generaciones durante el Holoceno tardío final (1029 a 370 AP). El análisis de la estructura interna del sitio ha dado lugar a la

caracterización de diferentes modalidades mortuorias y a la diferenciación de concentraciones de restos óseos como producto de conductas de remoción y reutilización del espacio. Es importante destacar que estas conductas de remoción no se realizaron en forma azarosa, ya que se observa que las remociones fueron redepositadas hacia el interior de la estructura mortuoria, mientras que los nuevos entierros fueron inhumados siguiendo un patrón circular centrífugo, hacia la parte exterior de la estructura, que coincide aproximadamente con los límites de la demarcación superficial de rocas (Figura 10.5). También los materiales culturales, ya sea adornos, artefactos líticos o rocas demarcatorias presentan patrones de distribución no azarosa. La distribución diferencial de materiales culturales (dispersa y muy abundante en la US, menos densa y más concentrada en la UI), sería una consecuencia directa de los procesos de remoción y adición de sedimentos propios de conductas de reutilización intensiva del sitio. Se considera que parte de los materiales culturales de la US podrían provenir tanto de una mezcla de los sedimentos removidos en ocasión de recuperar espacio de inhumación, como de sedimentos adicionales obtenidos en los alrededores del sitio. Si bien el sitio Chenque I se ubica en un rasgo topográfico destacado, esta lomada es además una estructura acrecionalmente construída mediante la remoción y el agregado de sedimentos y entierros a lo largo de varios siglos de reutilización del mismo espacio. Al respecto es preciso mencionar que en el descenso de la lomada donde se ubica el cementerio existe una importante concentración de materiales artefactuales posiblemente correspondientes a un asentamiento, denominado sitio La Casona, en el cual se han realizado recolecciones superficiales y sondeos consignados en el Capítulo 5. Situaciones similares se han registrado entre los "constructores de cerritos" en Uruguay (López y Pintos 2000, Gianotti 2000), y durante el Arcaico Medio en el valle inferior del río Illinois en el SE de los Estados Unidos (Buikstra y Charles 1999).

Uno de los temas que surge con más relevancia a partir de la variabilidad de procedencias de los elementos culturales presentes en el sitio es el amplio rango de acción representado en las materias primas con que se confeccionaron dichos elementos. De tal manera, las valvas y caracoles que se utilizaron para confeccionar parte de los adornos proviene de la costa bonaerense, mientras que la materia prima de algunos artefactos líticos proviene de la Meseta del Fresco situada en SO. de La Pampa, muy cerca del límite con Mendoza. Además y de acuerdo a la información arqueológica disponible se ha registrado una amplia dispersión espacial en el uso de esta materia prima, en los departamentos Loventué, Toay, Utracán y Lihué Calel (Berón y Curtoni 2002 a). Estos datos hacen posible suponer una interacción social entre poblaciones del área estudiada con otras del O. y la costa atlántica, o bien la existencia de estrategias de movilidad en escala amplia. Es claro que esta movilidad no implica, especialmente en este

caso, que los individuos recorrieran efectivamente cientos de kilómetros para procurarse las materias primas necesarias, sino que su adquisición se vería facilitada por una red de relaciones sociales a distintas escalas, un tema que ya ha sido tratado para la Pampa Seca (Berón 1999, 2000 b; Berón y Migale 1991 a y b, Berón y Goñi 2002), pero que retomaremos en esta Tesis.

De acuerdo a los resultados obtenidos, es posible inferir la existencia de conductas de reutilización intensiva y prolongada de este sitio como lugar referencial para el entierro de los muertos, recreando el sentido de sacralidad. La práctica de remoción de cuerpos para depositar nuevos entierros ha sido identificada en diferentes partes del mundo. Por ejemplo, La Rosa Corzo y Robaina Jaramillo (1995) documentan el desplazamiento simultáneo de restos de varias sepulturas con el posible objeto de aprovechar el espacio para depositar nuevos entierros en la Cueva Funeraria Marien 2 (Cuba). Ubelaker (1988) describe una situación similar en el sitio OGSE 80, ubicado en la Península de Santa Helena (Ecuador). En este caso, de un total de 77 individuos hay varios casos de entierros cuya disposición parece haber sido ocasionada como resultado de la limpieza de la tumba para acomodar al individuo recientemente fallecido (Luna *et al.* 2003).

El sitio Chenque I ha sido utilizado durante un lapso prolongado para la inhumación de individuos. La depositación recurrente de cuerpos en este sector acotado del espacio produjo en determinado momento la saturación del área de inhumación, por lo que fue necesario generar nuevos espacios mediante la remoción de los entierros previos. Esta conducta de reutilización intensiva se contrasta arqueológicamente a través de las remociones antrópicas ubicadas en la Unidad Superior del sitio y su relación espacial con las estructuras de entierro.

Otros temas han sido analizados en una escala supraregional, como la estatura de los individuos en referencia a la dinámica del poblamiento prehispánico. Con este mismo criterio se ha evaluado la presencia de diferentes tipos de deformación craneana. En esta misma escala espacial, pero considerando las variaciones ambientales durante el Holoceno en el área de investigación se ha analizado el surgimiento de las áreas formales de entierro en el marco del cambio cultural de los cazadores-recolectores. Estos aspectos se tratarán en el siguiente capítulo.

# CAPÍTULO 11

## DINÁMICA DE POBLACIONES DURANTE EL HOLOCENO TARDÍO EN LA REGIÓN PAMPEANA.

### INDICADORES BIOARQUEOLÓGICOS

#### 11.1 INTRODUCCION

Diversos indicadores bioarqueológicos registrados en el área de investigación dan indicios para la comprensión de problemáticas en escala amplia, tanto espacial como temporal. La presencia de distintos tipos de deformación craneana, circular y tabular erecta, cada una segregada en rangos temporales diferentes, ha dado lugar a la sistematización de la información referida a la presencia de esta práctica cultural en toda la Región Pampeana. Ello ha permitido enmarcar procesos de cambio cultural en los cazadores pampeanos, al integrar esta información con diferentes indicadores del registro arqueológico.

Otra variable de importancia ha sido la evaluación de la estatura de los individuos, sobre todo a partir de la variabilidad representada en el Sitio Chenque I. De manera que no sólo los elementos culturales dan indicios de un amplio rango de acción de las poblaciones enterradas en este cementerio sino que también variables morfométricas e indicadores de la dieta (un tema recientemente iniciado) son fuente de información sobre este aspecto.

Autores como Barrientos, (1997, 2001 a), Perez, (2002), Barrientos y Perez (2002) han planteado modelos de recambio poblacional, centrándose en el registro bioarqueológico del SE de la Región Pampeana, varias de cuyas implicancias pueden extenderse al O. de la misma. Por otra parte, cambios climáticos durante el Holoceno, con su consecuente impacto en ambientes altamente inestables como los desiertos, se reflejaron sin duda en las estrategias de las poblaciones de cazadores, dando lugar a cambios que se perciben en los patrones de uso del espacio. La estructura del registro bioarqueológico es un reflejo de estos cambios. Tomando como eje la variabilidad de modalidades mortuorias se han formulado dos hipótesis explicativas, que serán contrastadas a partir del análisis de las variables enumeradas, considerando la escala suprarregional en la evaluación de la información.

H1) La variabilidad de modalidades de enterramiento presentes en el área de investigación estaría respondiendo a diferencias espacio- temporales entre el momento de la muerte y el momento de entierro de los individuos (Baffi y Berón 2001). Por lo tanto se

espera que cuanto mayor sea la distancia al sitio en el momento de la muerte, la modalidad de entierro será más compleja.

H2) La variabilidad de modalidades mortuorias presente en el área de investigación se correspondería con la presencia de diferentes poblaciones que, en el Holoceno tardío final emplearon el sitio Chenque I como destino final de sus muertos.

## **11.2 LA DEFORMACIÓN CRANEANA INTENCIONAL EN LA REGIÓN PAMPEANA. TENDENCIAS TEMPORO-ESPACIALES.**

La deformación artificial del cráneo es considerada como un rasgo cultural por varios autores (Dingwall 1931, Imbelloni 1933, Weiss 1961), que vinculan las distintas modalidades con grupos sociales particulares, considerándola como la repercusión biológica de pautas culturales. Los cambios intencionales en la apariencia física de los individuos constituyen un sistema de señalización para comunicar información en un código social claramente definido, el cual sirve tanto para separar a una persona de otra como para diferenciar grupos sociales (Arrizara 1988). Según Hodder (1988) los rasgos culturales más visibles son portadores de mensajes para unidades sociales más amplias. Las sociedades mantienen roles a través del uso de símbolos, los cuales pueden tener forma material o conductual, y de esta manera identificar la dimensión social de la etnicidad (Berón 2000 b; Jones 1997; McGuire 1983). El hecho que ciertos pueblos alteraran voluntariamente la forma de sus cabezas es conocida desde tiempos muy antiguos (Dingwall, 1931). Tales practicas deben realizarse al recién nacido, por lo menos durante sus primeros dos años de vida, por lo tanto tienen una clara connotación endogrupal, pues no es elegida por el propio individuo y esta predeterminada por pautas culturales. Algunos autores, como Boas (1890) identifica los distintos tipos de modalidades deformatorias con los nombres de las tribus norteamericanas que las utilizaban. Newman (1942) define seis tipos de deformaciones, les asigna una ubicación cronológica probable y propone relaciones entre ellas y ciertas entidades arqueológicas de los Estados Unidos. Dingwall, (1931) además de reseñar las principales clasificaciones propuestas hasta la época, intenta comprender los motivos de la realización de tales prácticas. Considera la deformación en todos los continentes y en todas las épocas. Para este autor, el motivo que impulsa a deformar la cabeza se basa en ideas preconcebidas de belleza y arreglo.

Otro intento de enmarcar las prácticas deformatorias dentro de contextos culturales determinados es el de Weiss (1961), quién realizó para Perú una clasificación de tipos deformatorios como prácticas propias de pueblos, como procedimientos reglados, ya que la forma obtenida debía ser constante. La arqueología peruana, señala Weiss

(1961) confirma que las cabezas deformadas y que los tipos de deformación no aparecen y desaparecen al azar en las secuencias. Autores más recientes, se apoyan en fuentes etnohistóricas para documentar la diversidad de formas utilizadas en el S. de Perú, distinguen variabilidad de modos deformatorios entre cementerios de un centro administrativo Tiwanaku, y atribuyen las diferencias entre ellas a posibles variaciones de estatus horizontal y vertical entre cada cementerio (Hoshower *et al.* 1995, Berón y Baffi 2003).

Entendiendo a la deformación artificial del cráneo como practica cultural (Dembo e Imbelloni 1938; Dingwall 1931; Imbelloni 1933; Weiss 1961), se podría proponer que las diferentes prácticas deformatorias se correlacionan con diferencias cronológicas. Para contrastar esta hipótesis, se realizó un relevamiento bibliográfico sobre los hallazgos de restos óseos humanos de la Región Pampeana (Tabla 11.1). Se enfatizaron los datos referidos a presencia y tipo de deformación artificial, considerando los tres tipos principales definidos por Imbelloni (tabular oblicua, tabular erecta y circular), y su posible cronología (absoluta o relativa). Gran parte de las descripciones de los restos se efectuaron antes de la propuesta clasificatoria de Imbelloni (1924-25) por lo cual no se ha podido determinar si el cráneo estaba deformado, o el tipo de la deformación, por no consignarlo los autores. Se han registrado ocho sitios con deformación circular, tres poseen edades absolutas que los ubican con anterioridad al 2000 A.P. En 17 sitios hay individuos con deformación tabular erecta, dos presentan edades absolutas en torno al 400 A.P. y seis tienen edades relativas posteriores al 2000 A.P. o con elementos del contexto que sugieren su correspondencia a momentos históricos. Sólo en cinco sitios está presente la deformación tabular oblicua, cuyas edades se ubican en el lapso comprendido entre 2000 y 2500 A.P. Solamente en cuatro sitios se registran exclusivamente individuos sin deformación craneana, mientras que en algunos casos (La Petrona, Isla Gama, Paso Vanoli, entre otros) aparecen conjuntamente individuos deformados tipo tabular erecta y otros sin deformación. Hay 20 sitios de los cuales no pudo obtenerse información sobre deformación intencional, por no haberse hallado el cráneo o estar mal conservado, o bien por tratarse de descripciones de principios del siglo XX, anteriores al trabajo de Imbelloni (1924-25) (Ver Tabla 11.1 y Figura 11.1).

**Tabla 11.1:** Restos Óseos Humanos de las Subregiones Pampa Seca y Húmeda.<sup>1</sup>, con especial énfasis en la deformación craneana.

Tipo de Deformación	Nº	Sitio	Cronología	Referencias	Observaciones
CIRCULAR	1	Sitio 3 Tapera Moreira	2630±60 (Beta 82558)	Baffi y Berón 1992, Berón 1995 b	---
	2	La Lomita	2960±50 (Beta 91934)	Baffi y Berón 1992, Berón 1995 b	---
	3	La Segovia,	---	Méndez y Salceda, 1990 a, Oliva, 1991	1 individuo
	4	Laguna de Puán 1-66	3330 ± 100 AP (LP- 253)	Méndez y Salceda 1990b, Oliva 1991, Barrientos 1997	---
	5	Intihuasi II	cronología estimada hasta comienzos de la Era	González, 1962	---
	6	Arroyo Seco 2	8000-6300 AP AS31:7615±90 AP AS39:7805±65 AP	Fidalgo <i>et al.</i> 1986, Barrientos 1997, 2001 a Politis y Madrid 2001	5 individuos con esta deformación
	7	Arroyo Seco 1	Sin contexto asociado	Colantonio 1986	1 individuo
	8	Laguna La Larga	---	Colantonio 1986	1 individuo
TABULAR ERECTA	1	Arroyo Ventana	---	Oliva 1991	1 individuo
	2	Isla Gama	Cronología estimada posterior a la Era	Colantonio y Marcellino 1982, Bórmida 1962 y 1964	Hay individuos sin deformación artificial
	3	San Blas	Cronología estimada posterior a la Era	Colantonio y Marcellino 1982, Bórmida, 1962 y 1964	Hay individuos sin deformación artificial
	4	Laguna del Juncal	---	Bórmida 1950, Cocilovo y Guichón 1994	varios individuos posthispanicos, pero con heterogeneidad cultural
	5	Laguna La Larga	---	Sorgentini y Zambelli, 1955	1 individuo
	6	Laguna Chadilauquen, Embajador Martini	Contexto cerámico	Guichón 1996	---
	7	Dos Naciones (Lobería)	Siglo XVIII	Casamiquela y Nosedá, 1970	1 individuo
	8	La Petrona,	Holoceno tardío pre-conquista	Figuerero y Martínez 1991; Martínez y Figuerero 2000	3 individuos con deformación y un individuo sin deformación
	9	Laguna del Monte (Guamini)	un individuo con restos de equino	Saghessi, com. pers. 1992.	---
	10	Fontezuela	---	Lehmann Nitsche 1907	---
	11	La Tigra	---	Lehmann Nitsche 1907	---
	12	Paso Vanoli	---	Austral y Pérez Amat 1986	hay un individuo sin deformación
	13	Laguna Los Chilenos 1	470±40 AP (LP- 501)	Barrientos <i>et al.</i> 1997	---
	14	Gascón 1	---	Barrientos y Oliva 1997	---
	15	Napostá	---	Austral y Perez Amat 1986, Barrientos 1997	---
	16	Chenque I	370±40 AP (UGA 10626)	Berón <i>et al.</i> 2002 a, Baffi y Berón 2001, Berón y Baffi 2002.	4 individuos con deformación, 4 sin cráneo y 8 sin determinar
	17	Chillhué, Sitio 3	Holoceno tardío final	Berón <i>et al.</i> 2002 b	1 individuo
1	La Toma	2,075 ± 70 AP (SI - 6451)	Politis, 1984	1 individuo	

<sup>1</sup> Barrientos 2001 presenta una tabla y un mapa con los sitios con restos humanos registrados en el SE de la Región Pampeana sobre la base de distintos tipos de registros. Varios de estos registros corresponden a materiales depositados en el Museo de Ciencias Naturales de La Plata, al cual no hemos podido tener acceso y que por lo tanto no son consignados en la tabla y mapa que acompañan este trabajo: Arroyo Cristiano Muerto, Chapadmalal, Olavarría, Sauce Corto, Abra Agua Blanca, Curamalal, Sauce Chico. Otros casos mencionados por Barrientos corresponden a comunicaciones personales de los investigadores: Claverizo, Zanjón Seco, Cerro la China, Cabaña Pirihueico, El Sapito, Ibarra, Rinconada y San Antonio.

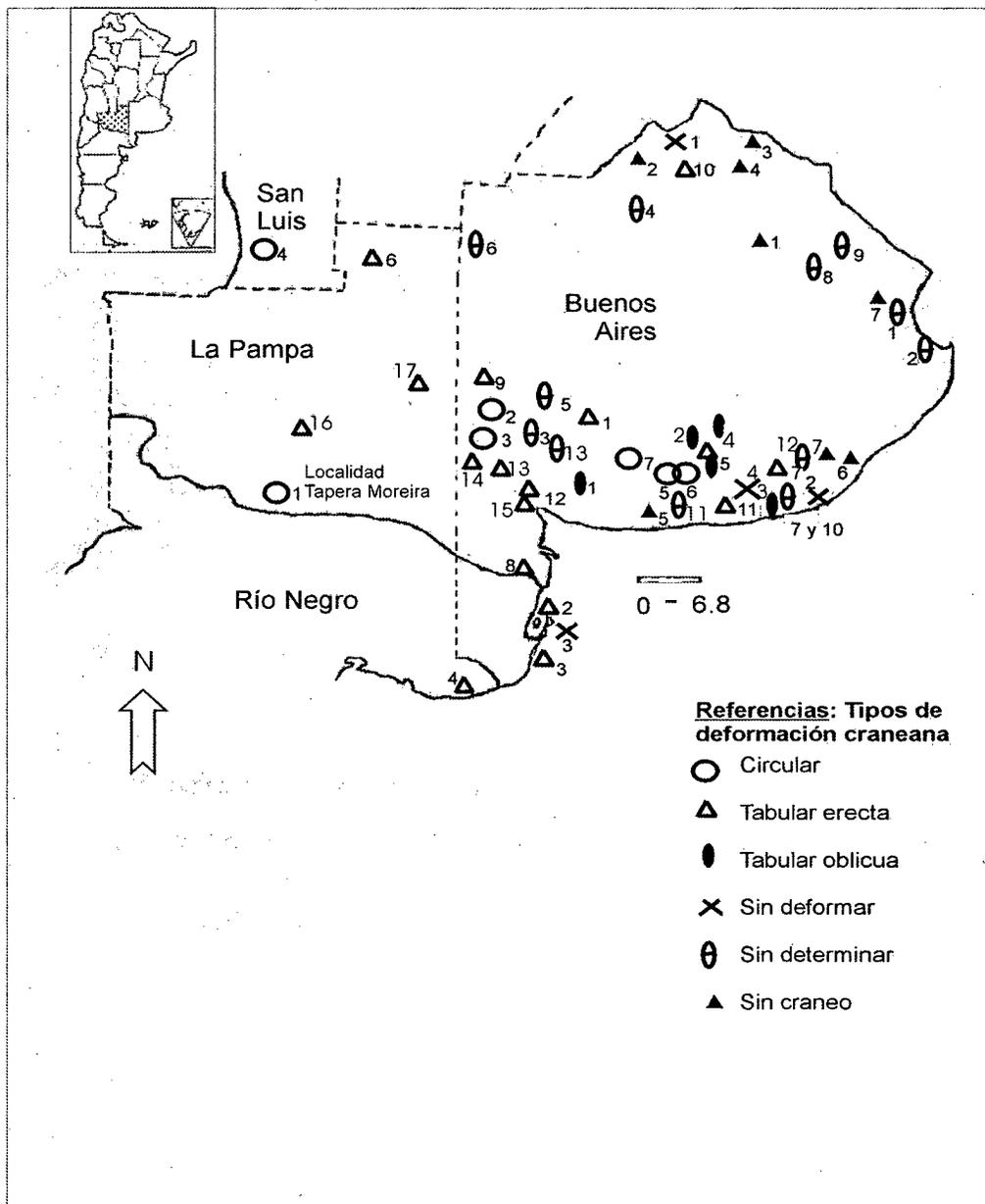
TABULAR OBLICUA	2	Laguna Tres Reyes 1	2245±55 AP ( AA-24048) 2470±60 AP (AA-24047)	Madrid y Barrientos 2000	11 individuos, no se especifica cuántos con deformación
	3	Túmulo de Malacara	---	Vignati 1960, Madrid y Barrientos 2000.	---
	4	Santa Clara (Juárez)	---	Lehmann Nitsche 1911, Villagra Cobanera 1937, Madrid y Barrientos 2000, Barrientos com.pers. 2002.	tres cráneos
	5	Arroyo Seco 2	Unidad Y	Barrientos 1997, Madrid y Barrientos 2000, Perez y Barrientos 2003	1 individuo
SIN DEFORMAR	1	Arrecifes	---	Lehmann Nitsche, 1907	---
	2	Chocorí (Mar del Sur)	---	Lehmann Nitsche, 1907	---
	3	Isla Jabalí	---	Méndez y Salceda, 1990 c	---
	4	El Guanaco	---	Flegenheimer , Guichón y Scabuzzo, 2002.	---
SIN DETERMINAR <sup>2</sup>	1	Samborombón	---	Bosca Casanovas, 1908	cráneo fragmentado
	2	Arroyo Las Víboras	---	Lehmann Nitsche, 1911	---
	3	Saavedra	---	Méndez y Salceda, 1989	---
	4	Junín	---	Méndez y Salceda, 1989	---
	5	Los Huecos	---	Oliva, 1991	---
	6	Guerrero (Gral. Villegas, cerca de Banderalo) <sup>3</sup>	---	Ambrosetti, 1913	---
	7	Arroyo El Moro (cerca de Necochea) <sup>4</sup>	---	Ameghino, 1934 a	---
	8	Arroyo Siasgo (Partido de Ranchos)	---	Ameghino 1934 b	---
	9	Los Talas (cerca de La Plata) <sup>5</sup>	---	Vignati, 1960	---
	10	Mala Cara	---	Vignati, 1960	---
	11	Campo Brochetto	---	Barrientos y Leipus 1997	---
	12	Meseta de Chocorí	---	Torres y Ameghino 1913	---
	13	Gruta del Esqueleto	---	Holmberg 1884, Barrientos com.pers. 2002.	---
SIN CRANEO	1	Frias	---	Lehmann Nitsche, 1907	---
	2	Pergamino	---	Vignati, 1923	---
	3	Saladero	---	Lehmann Nitsche, 1907	---
	4	Baradero	---	Lehmann Nitsche, 1907	---
	5	Monte Hermoso	---	Lehmann Nitsche, 1907	---
	6	Miramar	---	Vignati, 1941	---
	7	Cueva Tixi	---	Mazzanti 1997 b	---

<sup>2</sup> En esta categoría se incluyen restos óseos que presentan cráneo pero que en la bibliografía de referencia no se indica si presentan o no deformación.

<sup>3</sup> Los restos de Guerrero (Ambrosetti 1913), por su ubicación geográfica serían los mismos de Banderalo (Vignati 1932), pero Vignati no hace referencia a Ambrosetti lo cual impide su homologación.

<sup>4</sup> Ameghino (1934<sup>a</sup>), llama a los restos de Arroyo El Moro como restos de Malacara. Es un problema recurrente en la arqueología argentina que distintos autores redenominen a un mismo sitio, sin hacer la correspondiente aclaración.

<sup>5</sup> Con respecto a los restos de Los Talas, Vignati menciona en su trabajo que no adjuntará "la intensa descripción de antropología física realizada por los especialistas", pero no dice quienes son ni cita el informe respectivo.



**Figura 1**  
 Restos óseos humanos de la Región Pampeana. Los números del mapa señalan sitios arqueológicos que se expresan en la Tabla 1, según tipo de deformación.

### Figura 11.1

De acuerdo con la información disponible es posible establecer dos tendencias, o modalidades en las prácticas deformatorias en la Región Pampeana, segregadas cronológicamente:

1) Los restos que presentan deformación de tipo circular aparecen en contextos con edades anteriores al 2000 A.P. En el Área del Curacó las edades de los restos con este tipo de deformación son: 2630 y 2960 A.P. Además se pueden mencionar los hallados en Laguna Puán 1 (LP-253: 3.300 ± 10 A.P.) (Oliva 1991), Arroyo Seco 2 (7.800

a 6300 A.P., Fidalgo *et al.* 1986, Politis y Madrid 2001) e Intihuasi II (González 1962). En trabajos recientes, Barrientos puntualiza, para sitios del SE. de la región Pampeana, que la deformación circular aparece en sitios anteriores al 3000 A.P. (Barrientos 1997, 2001a).

2) Los restos con deformación tipo tabular erecta aparecen en contextos de la última parte del Holoceno tardío. En Laguna de los Chilenos 1, individuos con este tipo de deformación han sido datados en  $476 \pm 80$  A.P. (Barrientos *et al.* 1997). El sitio Chenque I presenta un rango cronológico de 1.029 a 370 A.P., y varios casos con deformación tabular erecta, uno de los cuales ha sido fechado en  $370 \pm 40$  A.P. (Berón y Baffi 2002). Otros contextos del Holoceno tardío que presentan este tipo de deformación pero que no tienen datación absoluta son: Laguna del Monte (Saghesi com.pers. 1992), Dos Naciones, Lobería (Casamiquela y Nosedá 1970), La Petrona (Figuerero Torres y Martínez 1991; Martínez y Figuerero Torres 2000), Laguna Chaudilauquen (Guichón 1996).

Una tercera modalidad deformatoria es la tabular oblicua que aparece escasamente representada y restringida arealmente sólo al SE. de la provincia de Buenos Aires, tanto en el interior como en la costa, y con una cronología acotada a alrededores del 2000 A.P. (Barrientos 2001a, Berón y Baffi 2003). Madrid y Barrientos plantean que este tipo de deformación parece tener una distribución cronológica restringida, en comparación con los otros tipos (Madrid y Barrientos 2000).

Price y Brown (1985), plantean que una de las consecuencias posibles en los procesos sociales de complejidad creciente es el aumento de las señalizaciones de identidad como medio de distinguir tanto las posiciones de los individuos dentro de los grupos, como diferencias entre sociedades. Es posible que las deformaciones craneanas registradas en el Área de estudio tengan relación con ambos aspectos. Una situación recurrente en zonas de intensa aridez en las cuales los recursos son precarios, es que los grupos humanos posean un patrón de descendencia e interacción social que enfatiza la inclusión de otros grupos, ya que esa estructuración de las relaciones parentales y sociales implica un reaseguro ante situaciones desfavorables de captación de recursos (Cane 1990; Gamble 1991). Ante situaciones semejantes las señalizaciones de identidad y territorio se hacen cada vez más necesarias y una de las formas de materializarlas es la deformación craneana. La presencia de prácticas deformatorias craneales para en el Área de Investigación desde el 3000 A.P., evidenciaría un refuerzo de los vínculos grupales de estos cazadores- recolectores, mediante la incorporación de los recién nacidos al grupo, alterando la forma de sus cabezas de manera intencional, con la finalidad de diferenciarse y ser reconocido por otros grupos circundantes. El empleo de tales prácticas intencionales, nos lleva a sugerir que existió la necesidad de adscripción de pertenencia del recién nacido a un grupo al menos desde comienzos del Holoceno tardío. A fines del

Holoceno tardío se desarrolla otra estrategia de señalización territorial como es el surgimiento de áreas formales de entierro, que tratamos en páginas anteriores

### **11.3 EVALUACIÓN DE LA ESTATURA EN CAZADORES-RECOLECTORES DE PAMPA Y PATAGONIA**

Una variable de importancia a la hora de evaluar las características de una población es la estatura. Son escasos los antecedentes bioarqueológicos que se poseen para la Subregión Pampa Seca, y en muchos casos no ha sido posible obtener las estimaciones de estatura de los individuos debido al mal estado de conservación de los huesos o a la ausencia absoluta de partes esqueléticas que permitieran obtener dichos datos. Sólo se conoce un dato de estatura para comienzos del Holoceno tardío y para el Holoceno tardío final el sitio Chenque I se presenta como un importante repositorio de restos bioarqueológicos en buen estado de conservación, en base a los cuales se evaluaron los rangos estimados para las estaturas de los individuos enterrados, a partir de diversos métodos. De acuerdo con los resultados obtenidos, se realizó una comparación con la información disponible para las Subregiones Pampa Seca y Húmeda, con especial énfasis en las poblaciones del Holoceno Tardío. Estos datos fueron comparados con la información arqueológica de enterratorios de Norpatagonia y con la recopilada etnográficamente por distintos autores. Sobre la base de toda esta información se discute la dinámica de los grupos étnicos que ocuparon la Región Pampeana y Norpatagónica hacia finales del Holoceno.

Los datos de estatura de los individuos adultos enterrados en la Unidad Inferior del sitio Chenque I han sido consignadas en la Tabla 10.4 del Capítulo 10. Si bien se han recuperado otros restos en distintas zonas de la provincia de La Pampa los únicos datos de estatura corresponden al Entierro 1 del sitio 3 de Tapera Moreira, en el área de investigación de esta Tesis. Se calculó su estatura entre 169 y 177 cm, considerando las ecuaciones de regresión para los metatarsianos (Tabla 10.1, Capítulo 10, Byers *et al.* 1989). En los demás restos humanos no se obtuvieron estos datos, ya sea por el mal estado de conservación de los huesos o por la ausencia de las piezas óseas adecuadas. En la Tabla 11.2 se sintetiza la información disponible:

**Tabla 11.2:** Pampa Seca. Estaturas Estimadas.

Sitio arqueológico	Altura estimada	Método utilizado	Observaciones	Autor
Tapera Moreira	169-177 cm	Byers 1989	Adulto, masculino	Baffi y Berón 1992.
Cochico	Sin datos	-	Huesos largos en mal estado de conservación	Torres 1987
Puesto Rosales	Sin datos	-	Huesos en mal estado de conservación	Torres 1987
Laguna Chadilauquen	Sin datos	-	No se consignan valores de estatura.	Guichón 1996
Casa de Piedra	Mediana estatura	No se consigna	Masculino. No consigna valores de estatura.	Vayá 1984
Chillhue	Sin datos	-	Femenino, adulta. Huesos largos en mal estado de conservación.	Baffi com.pers.

Para estimar las estaturas de los individuos analizados en el sitio Chenque I se midieron distintos huesos de las extremidades, siguiendo diferentes propuestas según las características de cada caso. Dicha metodología fue aplicada por Baffi, Luna y Aranda, del equipo de trabajo. La totalidad de las piezas analizadas pueden dividirse en tres subgrupos: huesos largos enteros, huesos largos fragmentados, y metatarsos.

1- Para el primer subgrupo (tanto del miembro superior como del inferior), se utilizaron los cálculos de regresión propuestas por Trotter (1970). En un principio se obtuvieron estimaciones tomando en cuenta las fórmulas para blancos, negros, mongoloides y mexicanos, de ambos sexos.

2- Para el segundo subgrupo se tomaron en cuenta las fórmulas de regresión propuestas por Steele (1970) para blancos y negros, de ambos sexos. Este trabajo permite estimar la longitud de los huesos largos, remitiendo al trabajo de Trotter (1970) para estimar las alturas. Los valores obtenidos en este subgrupo requieren ajustes de los rangos de variación estimados.

3- Con respecto al tercer grupo, se han incluido las estimaciones obtenidas a partir de las medidas de metatarsianos según Byers *et al.* (1989). Esta metodología ha sido previamente utilizada para casos en que no era posible realizar estimaciones por otros métodos, como en el caso de otros individuos de este sitio presentes en la Unidad Superior (Luna 2001) y del Entierro 1 del sitio 3 de la Localidad Tapera Moreira (Baffi y Berón 1992). Además los resultados obtenidos pueden ser comparados con las otras metodologías y así evaluar la consistencia de los mismos y de su aplicación para casos arqueológicos en los cuales no es posible acceder a huesos largos sin fragmentar. Esta propuesta ofrece fórmulas para euroamericanos, afroamericanos, y para ambos grupos juntos, tanto varones como mujeres. Como los datos derivados de las fórmulas para negros presentaban valores promedio que eran significativamente inferiores con respecto al resto, fueron desechados en el análisis final. Este aspecto podría estar relacionado con

el hecho de que la muestra sobre la cual se realizaron estas tablas de regresión incluían individuos bajos.

La estatura final se calculó promediando los valores obtenidos de cada hueso (fémur, por ej.) y luego considerando todas las alturas obtenidas para los huesos del miembro inferior. Los datos finales para la Unidad Inferior pueden observarse en la Tabla 10.4. Para la Unidad Superior se obtuvieron resultados para tres individuos adultos:

- 1-  $177 \pm 6.8$  cm (a partir de un cuarto metatarsiano derecho).
- 2-  $163 \pm 6.8$  cm (a partir de un cuarto metatarso izquierdo).
- 3-  $176 \pm 6.8$  cm (a partir de un cuarto metatarso derecho) (Luna 2001).

#### Alturas registradas para la Región Pampeana y Patagonia.

Con respecto a Pampa Bonaerense, no se han publicado todavía síntesis de datos al respecto, pero se obtuvieron valores promedio a partir de una serie importante de enterratorios del sitio Arroyo Seco 2, que dio como resultado una media de 162 cm para los femeninos y 172 cm para los masculinos, si bien estos restos corresponden a cronologías más tempranas, de fines del Holoceno Temprano y comienzos del Holoceno Medio (Barrientos 1997).

En su Tesis Doctoral Barrientos menciona la obtención de diversas series de datos para Pampa Bonaerense, que incluyen además restos del sitio Laguna Tres Reyes (comienzos del Holoceno tardío c.a. 2000 AP) y sitio Laguna de Los Chilenos (Holoceno tardío final, cerca de la llegada de los europeos, 500-400 AP). Si bien no se han hecho aún estudios específicos, de un modo cualitativo puede establecerse un conjunto de similitudes y diferencias entre ellas. No se observan, dentro de cada sexo, diferencias significativas entre las estaturas medias correspondientes a cada serie. Si bien las dimensiones lineales de los huesos largos parecen no diferir significativamente, los individuos de Arroyo Seco 2 presentan huesos más gráciles que los de Tres Reyes 1 y Laguna Los Chilenos 1. En particular, los individuos masculinos de Laguna Los Chilenos 1 manifiestan una mayor tendencia hacia la robustez ósea, muy similar a la encontrada en las series esqueléticas del N. de Patagonia (Barrientos 1997).

Para Patagonia, Imbelloni (1949) presenta la mayor cantidad de datos disponible para estaturas de los aborígenes. Sin embargo, gran parte de los datos existentes proceden de los primeros viajeros que recorrieron la Patagonia, con todo lo que ello implica de situación de extrañamiento y choque cultural, a lo que debe agregarse la comparación con los estándares de altura de las poblaciones europeas de la época (Tabla 11.3).

**Tabla 11.3** Estimaciones de estaturas según recopilación de Imbelloni (1949) para Patagonia. Referencias: \* Todos estos datos han sido extractados de Imbelloni (1949).

Observador	Muestra	Estatura	Observaciones
----	?	173 a 183 cm.	Hombres Pámpidos. Estatura alta a altísima.
----	10 ind.	153 a 159 cm.	Araucanos chilenos.
----	10 ind.	154 a 159 cm.	Araucanos pampeanos.
Bernardo Hañez (1762)*	?	187 cm.	No superan este valor. Vivos.
Duclos Guyot (1766)*	?	182 cm.	Valor más bajo. Vivos.
Bougainville (1767)*	?	184 cm. a 206 cm.	
Wallis y Carteret (1767)*	?	177 cm.	Promedio. Vivos.
----	?	200 cm.	Estatura máxima. Vivos.
Parker King (1826)*	?	177 cm. a 183 cm.	
Fitz Roy y C. Darwin(1833)*	?	183 cm.	Promedio. Vivos.
D'Orbigny (1846)*	?	173 cm.	Promedio. Vivos.
----		192 cm.	Estatura máxima. Vivos.
Franklin Bourne (1853)*	?	198 cm.	Promedio. Vivos.
----		213 cm.	Estatura máxima. Vivos.
Mayne (1866)*	?	178 - 180 cm.	Promedio. Vivos.
----	?	209 cm.	Estatura máxima. Vivos.
Hesketh Pritchard (1902)*	?	182 - 193 cm.	Promedio. Vivos.
Moreno (1879)*	4 ind.	185 cm.	Promedio. Vivos. Tehuelches.
Moreno (1879)*	12 ind.	170 cm.	Promedio. Vivos. Mestizos.
Lista (1894)*	7 ind.	185 cm.	Promedio. ind. varones. Vivos.
Falkner (1750)*	1 ind.	220 cm.	Cacique. Vivo.
Cunningham (1871)*	1 ind.	208 cm.	Varón tehuelche. Vivo.
De la Vaulx (1901)*	1 ind.	198 cm.	Cadáver
Musters (1871)*	18 ind.	178 cm.	Promedio. Vivos. Tehuelches Masculinos.
Janka (1868)*	3 ind.	173; 179 y 186 cm.	Vivos. Masculinos.
Virchow (1882)*	1 ind.	175 cm.	Vivo. Tehuelche.
Dreising (1883)*	1 ind.	183 cm.	Vivo. Cacique Tehuelche.
Ten Kate (1905)*	1 ind.	178 cm.	Vivo. Cacique Juan Kankel. Tehuelche de 32
Lehmann Nitsche (1905)*	1 ind.	179 cm.	Vivo. Masculino.
Lehmann Nitsche (1905)*	1 ind.	178 cm.	Vivo. Casimiro. Tehuelche.
Imbelloni (1949)	1 ind.	183 cm.	Cadaver, descendiente de cacique tehuelche.
Imbelloni (1949)	1 ind.	178 cm.	Sr. A. Sapa. Tehuelche.
Imbelloni (1949)	1 ind.	171 cm.	Sr. J. Kaiper. Hijo de cacique tehuelche.
Imbelloni (1949)	1 ind.	154 cm.	Sra. M. Vampa. 72 años. Tehuelche.

También para Pampa y Patagonia, Chillida (1943, 1944) ofrece datos de estatura de individuos de diversas procedencias (La Pampa, Neuquen, Río Negro, Chubut y Santa Cruz). Por su parte Gomez Otero y Dahinten (1998) presentan una serie importante de datos para el NE de la provincia de Chubut (Golfo de San Matías y desembocadura del río Chubut) que abarcan un rango temporal entre el 2400 y 440 AP, y modalidades mortuorias de diverso tipo. Los individuos, tanto masculinos como femeninos presentan talla alta: 172 a 179 cm los hombres y 160 a 171 cm las mujeres. Además las autoras analizan los datos brindados por otros investigadores para Patagonia, así como las observaciones de naturalistas y viajeros, para concluir que los valores por ellas obtenidos son consistentes con promedios de estaturas estimados a partir del estudio de muestras

esqueletarias de distintas zonas de Patagonia continental y de la medición de individuos vivos de la etnia tehuelche, por lo que presumen la existencia de continuidad genética entre esos grupos y los tehuelches del período histórico. Otras variables consideradas en su estudio apoyan esta conclusión (Gomez Otero y Dahinten 1998). En la Tabla 11.4 se sintetizan los datos proporcionados por ambos trabajos.

**Tabla 11.4.** Estimación de estaturas en base a restos óseos de Patagonia.

Sitio	Tipo de hueso	Sexo	Altura estimada en cm	Método utilizado	Autor
Gaiman	Fémur izquierdo	M	165	Manouvrier 1893	Chillida 1944
		F	162		
	Fémur derecho	M	165	Manouvrier 1893	Chillida 1944
		F	161		
Río Negro	Húmero	Indet.	154	Manouvrier 1893	Chillida 1943
Chubut	Húmero	Indet.	162	Manouvrier 1893	Chillida 1943
Santa Cruz	Húmero	Indet.	162	Manouvrier 1893	Chillida 1943
Araucanos de La Pampa	Húmero	Indet.	157	Manouvrier 1893	Chillida 1943
Neuquén (Malleo)	Húmero	Indet.	151	Manouvrier 1893	Chillida 1943
Neuquén (Quila Quina)	Húmero	Indet.	141	Manouvrier 1893	Chillida 1943
La Elsa (Chubut)	Fémur	F	165	Trotter 1970	Gomez Otero y Dahinten 1998
			164	Manouvrier 1893	
Playa del Pozo	Fémur	M	172	Trotter 1970	Gomez Otero y Dahinten 1998
			172	Manouvrier 1893	
La Azucena 1	Fémur	F	169	Trotter 1970	Gomez Otero y Dahinten 1998
			167	Manouvrier 1893	
La Azucena 2	Fémur	F	163	Trotter 1970	Gomez Otero y Dahinten 1998
			162	Manouvrier 1893	
El Golfito	Fémur	M	173	Trotter 1970	Gomez Otero y Dahinten 1998
			172	Manouvrier 1893	
Calle Tehuelche	Fémur	F	163	Trotter 1970	Gomez Otero y Dahinten 1998
			161	Manouvrier 1893	
Calle Villarino	Fémur	F	160	Trotter 1970	Gomez Otero y Dahinten 1998
			160	Manouvrier 1893	
Punta León	Fémur	F	171	Trotter 1970	Gomez Otero y Dahinten 1998
			171	Manouvrier 1893	
Rawson 1	Fémur	F	163	Trotter 1970	Gomez Otero y Dahinten 1998
			165	Manouvrier 1893	
Rawson 2	Fémur	M	180	Trotter 1970	Gomez Otero y Dahinten 1998
			179	Manouvrier 1893	
Rawson 3	Fémur	M	176	Trotter 1970	Gomez Otero y Dahinten 1998
			175	Manouvrier 1893	

Al analizar la información disponible sobre la estatura de los pobladores de Pampa-Patagonia, es posible destacar varios hechos significativos. Imbelloni (1949) realiza una síntesis de la información disponible para la época, señala la metodología utilizada en cada caso y analiza críticamente las distintas tendencias, principalmente cronológicas en cuanto a la estimación de las estaturas. Sin embargo, las observaciones de los siglos XVII, XVIII y XIX, que reflejan valores obtenidos por viajeros, se basan en la mayoría de los casos de individuos vivos aislados, generalmente varones. Pero deben hacerse dos observaciones: por un lado entre 1900-1950 no interesaba rescatar la unidad del individuo y los huesos disponibles conformaban verdaderos osarios; por el otro, existían grandes dificultades técnicas en esa época para determinar el sexo a partir de huesos largos. Otra dificultad que se observa en trabajos antiguos es el uso de las

ecuaciones de regresión para el cálculo de estaturas, como el caso de Chillida, quién lo aplicó a partir de los húmeros y cuyos valores finales son notoriamente discutibles.

La Tabla 11.5 sintetiza los datos de los diferentes autores mencionados, promediando las estaturas de los individuos, discriminados por sexo, cuando es posible. También se ha discriminado la población relevada (araucanos, tehuelches), en los casos etnográficos, o las asignaciones hechas según criterios de comienzos del siglo XX (pámpidos). Se deben hacer algunas salvedades sobre la dispar calidad de la información. En el caso de los datos recopilados por Imbelloni (1949, Tabla 11.3), todos de origen etnográfico, sólo se tomaron para el cálculo de la media los datos correspondientes a promedios o rangos de estatura de conjuntos de individuos, descartándose los casos de valores correspondientes a un solo individuo, generalmente caciques, que se destacan por su porte físico. Gomez Otero y Dahinten (1998) extraen una media diferente de este mismo trabajo que se consigna entre paréntesis en la Tabla 11.5. En el caso de los datos aportados por Chillida (1943, 1944, Tabla 11.4), sólo se tomaron los valores obtenidos a partir de fémures, ya que de esta manera se unifican los datos de este autor con los de Gomez Otero y Dahinten (1998), considerando los valores obtenidos a partir de un mismo hueso. Se agregaron a la tabla las medias de los valores, tanto etnográficos como arqueológicos obtenidos por diversos autores y mencionados por Gomez Otero y Dahinten (1998) para diferentes zonas de Patagonia.

**Tabla 11.5:** Media de las estaturas obtenidas para Pampa y Patagonia. Referencias: M: masculino, F: femenino.

Región	Datos de origen	Procedencia o asignación	Media de las estaturas, por sexo	Fuente		
Pampa Bonarense	Arqueológicos	A° Seco 2	M 172 cm	Barrientos 1997		
			F 162 cm			
		Laguna de los Chilenos	Más robustos que en A° Seco, similares al N. de la Patagonia	Barrientos 1997		
Patagonia	Etnográficos	Tehuelches	M 176 cm	Imbelloni 1949 (en Gomez Otero y Dahinten 1998)		
		Tehuelches, Pámpidos, Mestizos y en algunos casos no se indica	M 182 cm	Imbelloni 1949 (s/ Tabla 11.3)		
		Araucanos chilenos y argentinos	Indet. 156 cm			
		Tehuelches	M 173 cm F 162 cm		Dórbigny 1944 (en Gomez Otero y Dahinten 1998)	
		Tehuelches	M 185 cm F 160 cm	Moreno 1969 (en Gomez Otero y Dahinten 1998)		
		M Mestizos 170 cm				
		Tehuelches	M 180 cm F 168 cm	Latcham 1911 (en Gomez Otero y Dahinten 1998)		
		Tehuelches	M 185 cm F 160 cm	Canestrani (en Gomez Otero y Dahinten 1998)		
		Arqueológicos	Gaiman, pámpidos	M 165,5 F 161,5	Chillida 1943, 1944	
			No se especifica	M 171 cm F 169 cm	Outes 1966 (en Gomez Otero Dahinten 1998)	
			No se especifica	M 179 cm F 168 cm	Steggerda 1943 (en Gomez Otero y Dahinten 1998)	
			Tehuelches	M 176 cm	Hernandez <i>et al.</i> 1997 (en Gomez Otero y Dahinten 1998)	
			Varios sitios(ver Tabla 11.4) Tehuelches	M 175 cm F 164,5	Gomez Otero y Dahinten 1998	
		NE Chubut				

A pesar de la disparidad en la calidad de la información disponible, algunos datos resultan categóricos. Uno de ellos es la diferencia de estaturas promedio entre poblaciones tehuelches y araucanas a nivel etnográfico (Tabla 11.5). El otro dato interesante que surge a partir de las Tablas 11.3 y 11.5 es que los promedios de mestizos masculinos resultan intermedios respecto a los de tehuelches y araucanos. La estatura es un rasgo fenotípico, es decir presenta una fuerte influencia medioambiental, donde uno de los principales factores que la afecta negativamente reduciendo la expresión del potencial genético de la estatura individual son las situaciones de estrés nutricional. Si consideramos el efecto secular, visibles de una a otra generación, la estatura no presenta una rápida respuesta de incremento ante mejoras en el status nutricional, como por ejemplo el peso, sino una recuperación lenta, involucrando varias generaciones para ello, ya que el crecimiento potencial en estatura refleja condiciones que se remontan al

desarrollo intrauterino. Además, se debe recordar que el componente genético de la estatura, como en toda variable continua es poligénico (debido a numerosos genes).

Entonces se evidencia, en lo que a estatura se refiere, la diferenciación de dos grupos humanos que poblaron Patagonia continental durante el Holoceno Tardío: los tehuelches, de alturas elevadas, que suelen superar en promedio 170 cm, y los araucanos, de menores tallas, con un promedio inferior al 160 cm, considerando ambos sexos. Gomez Otero y Dahinten (1998) presumen la existencia de continuidad genética entre las muestras esqueléticas del NE de Chubut analizadas por ellas y los patagones o tehuelches del período histórico.

Resulta llamativa la coincidencia de algunos de los valores obtenidos en el área de investigación (Tablas 10.4, Capítulo 10 y 11.2) con los del NO de Chubut (Gómez Otero y Dahinten 1998), los cuales tiene además fechados radiocarbónicos (2400 a 440 AP) que se corresponden aproximadamente con el rango de edades de los restos del área de investigación (2960 a 370 AP). También existe similitud con los individuos de Laguna de Los Chilenos, que se corresponden con las cronologías más recientes de estos rangos (476±80 AP, Barrientos *et al.* 1997). Para este caso Barrientos destaca que la robustez ósea de los individuos masculinos es muy similar a la encontrada en las series esqueléticas del N. de Patagonia.

Si se consideran los rangos de estatura de los individuos adultos enterrados en el área de Investigación y se cruza dicha variable con las modalidades de entierro y la deformación craneana intencional, en los casos en que se la pudo determinar, es posible percibir dos tendencias diferentes entre los individuos inhumados (Tabla 11.6).

**Tabla 11.6:** Estatura, modalidad de entierro, deformación craneana y cronología de los individuos inhumados en el área de investigación

Modalidad de Entierro	Procedencia	Nº de Entierro	Estatura estimada en cm	Media	Sexo	Deformación craneana	Cronología
Primario	Sitio 3 STM	1	169 a 177 (Media:173)	175,83	M	Circular	2630 ± 60
		2	169 ± 6,33		F	Sin cráneo	---
	Sitio Chenquel	6	179 ± 6,50		M	Plano lámbdica	---
		12	183 ± 9,47		M	Sin cráneo	---
		13	171 ± 8,94		M	No determinada	---
		15	180 ± 7,01		M	No determinada	830 ± 40
Disposición	Sitio Chenquel	3	170 ± 4,00	165,20	M	Tabular erecta	---
		7	166 ± 9,44		F	No determinada	904 ± 43
		10	165 ± 3,55		F	No determinada	---
		16	165 ± 2,99		M	Tabular erecta	370 ± 40
Secundario		4	160 ± 4,39		F	Tabular erecta	----

De acuerdo a la relación entre estas variables, que resultan muy significativas, se registra en el área de investigación un grupo de individuos de gran estatura (P1 a partir de

ahora), cuya media para ambos sexos es 175,83 cm, con modalidades de entierro primario y cronologías desde el Holoceno tardío inicial hasta momentos anteriores a la colonización europea. En dos casos en que fue posible la determinación, la deformación craneana es circular y en otro plano lámbdica. La mayoría de los individuos analizados por Gomez Otero y Dahinten (1998) para el NE de Chubut presentan deformación plano lámbdica.

Un segundo grupo de individuos de estatura baja (P2 a partir de ahora), cuya media para ambos sexos es 165,20 cm, presentan modalidades de entierro que alteran la estructura anatómica del cuerpo (secundario<sup>6</sup> y disposición), con cronologías anteriores y posteriores a la colonización europea, pero todas correspondientes al Holoceno tardío final. Tres individuos de este grupo presentan deformación craneana de tipo tabular erecta.

#### **11.4 EVALUACIÓN DE LA DIETA A PARTIR DE LA COMPOSICIÓN ISOTÓPICA DE MUESTRAS HUMANAS Y FAUNÍSTICAS.**

Una de las vías analíticas que se está utilizando con frecuencia en los últimos años para acceder al conocimiento de aspectos de la adaptación y estrategias de subsistencia de los cazadores- recolectores es la reconstrucción de la dieta mediante el uso de isótopos estables del Carbono y Nitrógeno. Los elementos obtenidos a través de la digestión de los alimentos pasan a constituir las proteínas óseas (entre ellas el colágeno) y la apatita de los huesos. Algunos autores consideran que la composición del colágeno refleja la dieta de los últimos cinco a diez años de la vida del individuo (Richards y Hedges 1999). Otros consideran que proveen un registro promediado a largo plazo de la dieta de un individuo (Sealey *et al.* 1995 en Barrientos 1999).

La tasa entre los valores de  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  permite reconocer entre diferentes patrones de consumo de plantas y herbívoros que se alimentan con ellas, cuál es la importancia de cada una de ellas en la dieta. Las plantas tipo  $\text{C}_3$  se refieren a árboles, la mayoría de arbustos y pastos de climas templados y de estación fría. Las plantas  $\text{C}_4$ , corresponden a climas tropicales-cálidos, algunos arbustos y plantas domesticadas como el maíz. Los ecosistemas marinos están enriquecidos en  $^{13}\text{C}$  y en  $^{15}\text{N}$ . De esta manera es posible evaluar la prevalencia de un tipo de alimentos en una población (Schoeninger y Moore 1992, Pate 1994), determinando el uso relativo de recursos terrestres y/o marinos (Ambrose y Norr 1993, Katzemberg 1992). El uso de isótopos ha sido utilizado para evaluar la dieta en numerosas poblaciones prehistóricas (Walker y De Niro 1986, Pate y

---

<sup>6</sup> El entierro 4, secundario, está conformado por la totalidad de las partes esqueletarias del individuo y presenta deformación tabular erecta, en correspondencia con el Tipo 2 definido por Barrientos (2001 a).

Schoeninger 1993, Barrientos 1997, Politis y Barrientos 1999, Barrientos 2001 b, Barberena 2002). En algunos casos se ha incorporado el análisis conjunto de  $\delta^{15}\text{N}$  ya que ello reduce significativamente el número de posibles interpretaciones (Barrientos 1999).

Para el Área del Curacó los resultados obtenidos hasta el momento a partir del análisis de  $\delta^{13}\text{C}$  del colágeno de restos óseos humanos en dos casos y de guanaco en otro, indican claramente una dieta continental (media  $-20.06\text{‰}$ ), Tabla 11.7. Recientemente se han podido obtener los primeros valores combinados de carbono y nitrógeno para el sitio Chenque I. Los valores de  $\delta^{13}\text{C}$  (colágeno) presentan un rango de variación de  $1,5\text{‰}$  ( $-17,1\text{‰}$  a  $-18,6\text{‰}$ ); y una media de  $-17.87\text{‰}$ , mientras que los valores de  $\delta^{15}\text{N}$  presentan un rango mayor de variación ( $+11,7\text{‰}$  a  $+15,0\text{‰}$ ); con una media de  $+13.7\text{‰}$  (Tabla 11.7). En conjunto, tanto los valores de  $\delta^{13}\text{C}$  como los de  $\delta^{15}\text{N}$  indican una dieta básicamente continental, con posibles aportes de animales marinos (Walker y De Niro 1986, Barrientos 2001 b).

**Tabla 11.7.** Valores de isótopos estables del Carbono y Nitrógeno.

Procedencia	Tipo de muestra	Taxón	Nº de fechado	Edad BP convencional	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$
Sitio 3. Localidad Tapera Moreira	Fémur (fracción)	Homo sapiens	Beta 82558	2630 ± 60	-21.2	---
La Lomita, Área del Curacó	Fémur (fracción)	Homo sapiens	Beta 91934	2960 ± 50	-18.4	---
Sitio 1. Localidad Tapera Moreira	falange	Guanaco	Beta 91937	4550 ± 60	-20.6	---
Sitio Chenque I, Unidad Superior, E/6, sector 1	3º molar superior izquierdo	Homo sapiens	AA 35950	1029±43	-18.1	--
Sitio Chenque I, Unidad Superior, E/6, sector 3	3º molar superior izquierdo	Homo sapiens	AA 35951	869±43	-17.2	--
Sitio Chenque I, Unidad Superior, sector 2, Nº 305	1º molar superior izquierdo adulto	Homo sapiens	UGA 10627	740±70	-19.03	--
Sitio Chenque I, Unidad Superior D/4, nivel IV, sector 2 Nº 715	2º premolar inferior izquierdo adulto	Homo sapiens	UGA 10628	730±70	-17.51	--
Sitio Chenque I, Unidad Inferior: Entierro 7, Nº 28	3º molar inferior izquierdo	Homo sapiens	AA 35952	904±43	-17.7	--
Sitio Chenque I, Unidad Inferior, Entierro 8	3º molar inferior derecho	Homo sapiens	AA 35953	901±43	-18.6	--
Sitio Chenque I, Unidad Inferior Entierro 14, Nº48	Incisivo superior izquierdo	Homo sapiens	UGA 10624	700±40	-17.27	+15.0±03
Sitio Chenque I, Unidad Inferior Entierro 15, Nº1	Primera falange del pie	Homo sapiens	UGA 10625	830±40	-18.33	+11.7±02
Sitio Chenque I, Unidad Inferior Entierro 16, Nº2	Primera falange pulgar mano derecha adulto	Homo sapiens	UGA 10626	370±40	-17.12	+14.3±0.2

Al comparar los valores medios de  $\delta^{13}\text{C}$  obtenidos para el Área del Curacó con los del sitio Chenque I, que corresponden además a rangos cronológicos diferentes, se

observa una sensible variación, de 2,19 ‰. Si bien los datos son aún escasos y se necesitan mayor cantidad de valores, especialmente de  $\delta^{15}\text{N}$ , estos primeros parámetros podrían estar indicando diferencias en la composición de la dieta de los cazadores durante el Holoceno tardío. A comienzos de dicho período (3000 AP aproximadamente) las poblaciones de cazadores- recolectores de la pampa occidental habrían centrado su dieta en el consumo de plantas C3 y hervíboros consumidores de estas plantas, como lo atestigua el registro arqueofaunístico (guanaco, venado de las pampas), con predominio en el consumo de guanaco (ver Capítulo 9). El consumo de vegetales está atestiguado, en forma indirecta, a través de la presencia de materiales de molienda en el registro arqueológico, desde los momentos más temprano de uso de este ámbito (ver Capítulo 6). En otros ámbitos de la región pampeana, como en el área interserrana bonaerense los valores de  $\delta^{13}\text{C}$  de guanaco son variables (-17.6 a -20.4), reflejando una mayor variabilidad en la dieta de estos animales, cuyo acceso a formaciones marginales de vegetación favorecerían estos resultados (Barrientos 1999). En el área del Curacó, al poseer un solo indicador sobre guanaco no es posible aún evaluar dicha variabilidad.

Los valores de  $\delta^{13}\text{C}$  (colágeno) correspondientes al sitio Chenque I presentan un rango más alto que el Curacó (media -17.87‰), en correlación positiva con los rangos de valores de  $\delta^{15}\text{N}$  (+13.7‰), lo que indica la presencia de una dieta mixta, básicamente continental con algunos aportes de recursos marítimos que no excederían el 20%, siguiendo los criterios establecidos para la correlación de valores de  $\delta^{15}\text{N}$  y  $\delta^{13}\text{C}$  establecida por otros autores (Barrientos 2001 b, Barberena 2002)<sup>7</sup>. De acuerdo a estos datos los valores de isótopos de los individuos del sitio Chenque I presentan correlación positiva con otros indicadores del registro arqueológico de este mismo sitio como son los adornos confeccionados sobre materiales malacológicos correspondientes a cordones conchiles fósiles de la costa bonaerense, a partir de los cuales se ha planteado la existencia de un amplio rango de acción de los cazadores- recolectores hacia fines del Holoceno tardío (Capítulo 10). La distancia más corta hasta algún punto de la costa atlántica es de aproximadamente 300 km, por lo que estos indicadores hacen posible suponer una interacción social entre poblaciones del área estudiada con otras del este de la región pampeana, o bien la existencia de estrategias de movilidad en escala amplia, que implicaran un consumo esporádico de recursos marítimos. No obstante es preciso tener en cuenta algunos factores que potencialmente pueden introducir variaciones en las proporciones de  $^{15}\text{N}$  presente en los organismos. Por ejemplo en ambientes áridos o con alta salinidad puede producirse un enriquecimiento en la proporción de  $^{15}\text{N}$  en los hervíboros terrestres (Ambrose 1991). Y lo que es más significativo para el área de

---

<sup>7</sup> Para calcular la proporción de recursos marítimos en la dieta se siguieron los criterios enunciados por Barberena 2002 expuestos en el Capítulo 7 y en la Tabla 5 de su trabajo.

estudio de esta Tesis, es que en algunos casos se habría verificado una correlación negativa entre la proporción anual de precipitaciones y los valores de  $^{15}\text{N}$  en el colágeno, que se evidencian en valores más elevados para áreas con menos de 400 mm anuales de precipitaciones (Sealy *et al.* 1987, Schwarcz *et al.* 1999, Dupras y Schwarcz 2001 en Barberena 2002). Sin embargo, la complementariedad entre los valores de  $\delta^{13}\text{C}$  y  $\delta^{15}\text{N}$  permiten controlar la incidencia de distintos factores, como los ambientales, sobre indicadores aislados y ajustar las interpretaciones sobre la dieta de los individuos.

### **11.5 DINÁMICA POBLACIONAL EN EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN. EVIDENCIAS BIOARQUEOLÓGICAS.**

Los datos analizados parecen apoyar la segunda hipótesis formulada al comienzo de este capítulo, de acuerdo a la cual:

H2) La variabilidad de modalidades mortuorias presente en el área de investigación se correspondería con la presencia de diferentes poblaciones que, en el Holoceno tardío final emplearon el sitio Chenque I como destino final de sus muertos.

La práctica de modalidades de entierro que alteran la estructura anatómica del cuerpo (secundario y disposición), lo que implica un tratamiento complejo de los cuerpos, con una consecuente inversión de tiempo, tecnología y esfuerzo, así como una dilación entre el momento de la muerte y el destino final del individuo, estaría relacionada con el grupo de afiliación del individuo, según algunos autores (Goldstein 1995, citado por Barrientos 2002). Pero otros sugieren que su instrumentación puede deberse a factores circunstanciales como por ejemplo que la muerte haya ocurrido en un lugar alejado del cementerio, además de representar un incremento en los niveles de complejidad social (Carr 1995, Baldini *et al.* 2003). En ese caso la primera hipótesis es asimismo probable:

H1) La variabilidad de modalidades de enterramiento presente en el área de investigación estaría respondiendo a diferencias espacio- temporales entre el momento de la muerte y el momento de entierro de los individuos (Baffi y Berón 2001). Por lo tanto se espera que cuanto mayor sea la distancia al sitio en el momento de la muerte, la modalidad de entierro será más compleja.

En el caso del sitio Chenque I es posible que ambas circunstancias estén presentes, ya que los entierros secundarios y las disposiciones se corresponden con los individuos del segundo grupo de población (P2), que presentan características morfométricas que los diferencian del grupo P1. El primer grupo de población (P1), cuyas estaturas son mayores (media: 1,75), practicó entierros primarios, desde por lo menos el comienzo del Holoceno tardío, mientras que P2 practicó entierros complejos (secundarios y disposiciones) en los últimos 1000 años del Holoceno tardío. Posiblemente hubo

algunas diferencias en la composición de la dieta de ambas poblaciones e incluso sus marcadores de identidad (deformación craneana) eran disímiles.

Entonces es posible plantear que parte de la población que habitó el centro-sur pampeano, enterró a sus muertos en sectores del paisaje cercanos a sus campamentos base (Localidad Tapera Moreira), a comienzos del Holoceno tardío y más tarde utilizó recurrentemente, a modo de cementerio el sitio Chenque I para inhumar a sus miembros durante el Holoceno tardío final. Esta parte de la población (P1) presenta alturas similares a las de los grupos considerados tehuelches a nivel etnográfico. Hacia el 1500 AD acontecieron cambios a escala continental, como fue la llegada y la expansión progresiva de los colonizadores europeos en distintos puntos de América, que afectó de manera diferentes a las poblaciones nativas, dando lugar en algunos casos a desplazamientos poblacionales en gran escala como los que acontecieron a partir de la Guerra del Arauco cuando las poblaciones transcordilleranas se asentaron en las pampas con mayor permanencia y que abarca territorios comprendidos entre los 36° a 42 ° de L.S. (Faron 1969, Berón 1999). Sin embargo las evidencias de interacción entre P1 y P2 serían anteriores a este dato histórico, según lo atestigua el registro arqueológico. El rango cronológico al que correspondería este segundo grupo de individuos (P2) abarca las edades obtenidas en el Sitio 5 de la Localidad Tapera Moreira ( $760 \pm 50$  y  $770 \pm 59$  AP), cuyo dato más significativo es la presencia de cerámica Valdivia en un rango cronológico similar al que la misma presenta en el centro-sur de Chile, lo que ha sido interpretado como la existencia de tempranas relaciones con transcordillera, que continúan en un largo pero sólido proceso, que desemboca en el establecimiento de las poblaciones del centro-sur de Chile en las pampas, empujadas por la presión de los nuevos colonizadores (Faron 1969, Berón 1999). Esta migración y el consecuente recambio poblacional se vio favorecido por las relaciones preexistentes, al punto de reutilizar cementerios previamente conocidos en territorio de sus vecinos, respetando y recreando el sentido de sacralidad de ese espacio y ese paisaje, pero con sus propias modalidades de entierro.

Pero más allá de plantear una adscripción étnica directa, se postula como hipótesis que el primer grupo de individuos señalado, al que se denomina P1, de gran estatura y que prefería enterrar a sus muertos sin alterar anatómicamente el cuerpo (entierros primarios) compartían un pool génico común con los habitantes del N. de Patagonia y tal vez de parte de la Pampa Húmeda. El segundo grupo de población, al que se denomina P2, que recolonizó territorios ocupados por la población anterior, reutilizando su cementerio, aunque empleando prácticas mortuorias diferentes, habrían tenido (y tal vez aportado) un pool génico diferente. Estas dos muestras corresponderían a Muestras de

Poblaciones Localizadas (MPL) en el sentido de Barrientos y Perez (2002), aunque posiblemente correspondientes a metapoblaciones<sup>8</sup> diferentes.

Barrientos y Perez (2002) plantean similitud entre las MPL del Holoceno tardío final y del NE de Patagonia y una diferenciación de estas respecto de las MPL del Holoceno tardío inicial para el SE de la Región Pampeana, aunque la evidencia es aún insuficiente para establecer su pertenencia a la misma o a una diferente metapoblación. Pero aclaran que "la teoría de las metapoblaciones predice que, si ciertas condiciones producen el proceso de extinción o retracción demográfica o geográfica de una población local, estas no afectarán necesariamente a las demás poblaciones locales de la misma metapoblación debido a que su separación geográfica permite y a veces promueve la existencia de una dinámica relativamente asincrónica e independiente." (Barrientos y Perez 2002: 51). Por lo tanto sería esperable que otras poblaciones locales relacionadas con la primera subsistieran a través del tiempo en regiones vecinas. Este podría ser el caso del N. de la Patagonia o de la P1 del S. de la Pampa Seca (aunque la evidencia es aún muy escasa), lo que habría permitido una reintroducción de miembros de la metapoblación original en el SE de la Región Pampeana. Sin embargo, en un trabajo posterior los autores precisan aún más la cronología de la posible extinción/retracción de población entre el 5960 y 5060 AP, y un posterior reemplazo poblacional que ha quedado evidenciado en el registro bioarqueológico a partir del 3500 AP (Barrientos y Perez 2003). En ese caso P1 correspondería al área de expansión/ dispersión de esta nueva población. Para momentos más recientes (siglo XVIII o anterior), Madrid *et al.* (2000), plantean la presencia de población tehuelche en el sector Noroccidental del sistema de Tandilia, sobre la base de la presencia de representaciones rupestres en las Sierras de Curicó que se corresponden con los motivos decorativos de tipo geométrico lineal presente en cerámica, placas y hachas grabadas, en el estilo de grecas del arte rupestre y sobre todo con los diseños pintados en cueros vacunos y equinos usados como capa por los tehuelches de tiempos históricos.

En el caso de la P2 se trataría de una MPL correspondiente a una metapoblación con una distribución geográfica que abarcaría originalmente el área comprendida entre los paralelos de 34° a 42° de L.S. (aunque algunos autores lo extienden hasta los 30° de L.S. con posteriores retracciones) y entre la costa del Océano Pacífico y el meridiano de 70° de L.O. y cuya expansión hacia el E. habría obedecido a los condicionantes políticos y sociales antes planteados (Cooper 1946, Dillehay 1990, Faron 1969). Se corresponderían con los antepasados de los araucanos o mapuches de tiempos históricos.

---

<sup>8</sup> Una metapoblación puede ser definida como un conjunto o grupo de poblaciones locales de una misma especie, caracterizadas por una dinámica relativamente asincrónica e independiente- debido a su separación geográfica- pero, en última instancia, vinculadas entre sí en forma significativa por la migración de individuos (Barrientos y Perez 2002:43)

## 11.6 EL COMPORTAMIENTO MORTUORIO COMO INDICADOR DE CAMBIOS EN LAS RELACIONES DE LAS SOCIEDADES DE CAZADORES CON EL PAISAJE Y LOS RECURSOS.

En el Capítulo 1 de esta Tesis se reseñaron las características paleoclimáticas del Cuaternario pampeano y se puntualizaron los cambios climáticos que caracterizaron buena parte del Holoceno tardío en el sector occidental, a partir de la información disponible. Entre el 5000 y el 4500 BP se establecen condiciones ambientales post-Hypsitermal, caracterizadas por el retorno a condiciones áridas subhúmedas. Entre el 3500 y 1000 BP en la llanura Chaco- Pampeana se estableció un clima seco, básicamente semiárido. Durante esta largo período se registraron episodios hidro- climáticos abruptos y extremos, que como consecuencia más evidente redujo drásticamente la cantidad y distribución de agua superficial. Este período ha sido denominado Anomalía Climática Medieval o Máximo Térmico medieval (ACM), y su rango cronológico se extiende entre el 900 y 600 BP aproximadamente (1000 a 1380 AD), con dos picos de sequías más severas (Stine 1994, 2000, Stine y Stine 1990, Tonni y Cione 1994). Estas fluctuaciones no fueron homogéneas en toda la región pampeana, registrándose diferencias marcadas en el SE bonaerense (Tonni *et al.* 1999). Alrededor del 400 BP la Pequeña Edad del Hielo se manifiesta como una reducción de la temperatura y la humedad (Tonni y Politis 1980). Se han evaluado los efectos de dichas fluctuaciones climáticas y en particular de la ACM en diferentes ambientes de desierto en los que se registran respuestas humanas diversas, aunque con un patrón común que evidencia reducciones poblacionales como resultado de la reducción de la capacidad de sustento del ecosistema, así como desplazamientos poblacionales hacia áreas con mayor productividad (Jones *et al.* 1999, Goñi *et al.* 2003). En zonas semidesérticas, aquellos ambientes en los que la topografía permitía la presencia de aguas permanentes, se constituyeron en lugares de uso recurrente o de ocupación más estable.

Las áreas en las que se concentran los espacios de asentamiento en la zona de investigación presentan condiciones diferenciales respecto a su entorno inmediato, que habrían favorecido la instalación de las poblaciones ante fluctuaciones como las señaladas para el Holoceno tardío. Este sería el caso de la Localidad Tapera Moreira y del Área de Lihué Calel. En el caso de Tapera Moreira la zona presenta una topografía y un sistema de drenaje de las aguas de escorrentía que ha dado lugar a la conformación de manantiales permanentes que funcionan como recursos alternativos ante las fluctuaciones del régimen del Río Curacó. El área de Lihué Calel es una isla

geomorfológica y biológica, en la cual el relieve serrano contribuye a retener el agua de las escasas precipitaciones y modera las temperaturas estivales (Rolandi *et al.* 1997).

Entonces serían lugares óptimos para el asentamiento los espacios asociados a cuencas hídricas importantes con suficiente disponibilidad de leña y reparo. La convergencia de recursos naturales que se encuentran en las serranías de Lihué Calel (agua, abrigos rocosos, árboles, diversidad faunística, etc.) -que son escasos, nulos u ocurren en forma aleatoria en el resto de la región -, conforman atributos de un paisaje de mayor productividad que su entorno inmediato que se correlaciona con la densidad y diversidad de manifestaciones culturales que se verifican en el área. (Berón *et al.* 2000). En el entorno de la Localidad Tapera Moreira se han registrados al menos tres manantiales permanentes a poca distancia uno de otro, con la consecuente concentración de recursos bióticos. Condiciones similares se presentan en otras Localidades como El Carancho y Manantial Curacó, según señalamos en el Capítulo 5. La zona de Chillhué-Salinas Grandes en el extremo E. del Valle Argentino sería otro de estos casos.

El registro arqueológico del Área del Curacó da cuenta del inicio de la colonización de ese ámbito hacia el 4500 AP, en coincidencia con el establecimiento de condiciones de mayor estabilidad ambiental hacia un clima semiárido, similar al que actualmente existe en la pampa occidental (Iriondo y García 1993). En diferentes ámbitos de la Región Pampeana (SE. de la Provincia de Buenos Aires) y de otras áreas cercanas (S. de Mendoza, NO de Neuquén) existen indicadores arqueológicos que sugieren que en este momento pudo darse una situación de recolonización de estos ambientes, luego de procesos de retracción de las poblaciones (Barrientos y Perez 2002, Sanguinetti de Bórmida y Curzio 1996, Gil 2000), mediante procesos de expansión geográfica o migración que aún falta investigar (Barrientos 1997, Barrientos y Perez 2002). La secuencia cronológico-cultural del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira denota continuidad y redundancia en la ocupación de dicho asentamiento y seguramente del Área del Curacó. Paralelamente en dicha Localidad se registran dos áreas destinadas al entierro de los muertos adyacentes al espacio de asentamiento, hacia comienzos del Holoceno tardío (Capítulo 10). Previo a este momento el único antecedente de conductas relacionadas con la muerte proviene del Sitio 1 de Casa de Piedra (Gradin *et al.* 1984, 6080 ± 120). Sin embargo este enterratorio es único, se encontraba depositado en el mismo espacio de asentamiento y no en un área segregada, a diferencia de los registros posteriores. Al respecto, Barrientos puntualiza que entre los cazadores-recolectores móviles con baja densidad demográfica, los rituales individuales tienden a ser más importantes que los comunales y señala una tendencia hacia la formalización en el destino de los muertos entre el 8500 y 6000 AP (Barrientos 2002). A este mismo rango cronológico pertenecen las inhumaciones del sitio Arroyo Seco 2, que corresponden a

más de 40 individuos, mayoritariamente primarios, simples o múltiples, asociados con elementos de acompañamiento y ocre rojo, aunque en un área de funcionalidad diversa (Barrientos 1997, 2001 a, Madrid y Barrientos 2000, Barrientos y Perez 2002).

Durante la última parte del Holoceno tardío (1000- 400 AP) se registra la conformación de cementerios comunales de poblaciones cazadoras recolectoras en distintos puntos del ámbito patagónico- pampeano. En el SE de Buenos Aires: Campo Brochetto, Laguna de Los Chilenos y Rinconada (Barrientos 2002). En el NE de Neuquén, el cementerio de Añelo (Biset 1989). Algunas de ellas presentan manifestaciones mortuorias del tipo conocido como chenques (Berón *et al.* 2000): la costa N. de Santa Cruz, entre Pto. Deseado y Bahía Laura (sin cronología absoluta), Lago Salitroso (Goñi *et al.* 2003, Goñi y Barrientos 2000, Castro y Moreno 2000), y dentro del área de investigación de esta Tesis el sitio Chenque I en el Área de Lihué Calel.

Autores con diversas posturas teóricas han evaluado la significación de la aparición de áreas formales de entierro en contextos cazadores-recolectores. La misma ha sido vinculada con procesos de reducción de la movilidad, sedentarización gradual y demarcación territorial con el propósito principal de obtener el control sobre los recursos críticos, todo lo cual forma parte de situaciones de incremento de la complejidad social (Goldstein 1980, 1981; Saxe 1970).

La hipótesis de Saxe (1970), testeada y modificada por Goldstein (1981) y retomada por Charles *et al.* (1986), propone que cuando un grupo corporativo intenta establecer derechos para usar y/o controlar recursos cruciales pero restringidos por medio de un sistema de descendencia lineal desde sus ancestros, mantendrá áreas de disposición formal para la inhumación exclusiva de sus muertos. Los autores consideran que esta situación está correlacionada con la aparición de un comportamiento territorial por parte de grupos corporativos. De esta manera, los cementerios son vistos como áreas especializadas y permanentes de depositación de cuerpos que se elaboran como marcadores simbólicos de afiliación grupal y de propiedad de la tierra para afirmar en forma ritual el control de recursos (Charles *et al.* 1986).

Estas interpretaciones se centran exclusivamente en la dimensión económica de la realidad social como causa motivadora del cambio sociopolítico, y han sido complementadas durante los últimos 20 años con la introducción en el análisis de dimensiones no materiales, sociales, políticas, simbólicas y rituales (Buikstra y Charles 1999; Chattopadhyaya 1996; Hodder 1984, 1988; Miller y Tilley 1984; Parker Pearson 1982; Shanks y Tilley 1987). Estas alternativas teóricas han comenzado a plantear que los lugares de entierro pueden haber sido usados en el pasado para resignificar los paisajes con un significado social, político y religioso (Buikstra y Charles 1999).

Numerosos trabajos etnográficos han demostrado que los cultos a los antepasados fortalecen la cohesión de la comunidad, y no sólo poseen connotaciones económicas sino también políticas (Dillehay 1995). Los monumentos ancestrales y el culto a los ancestros son utilizados para lograr objetivos en el mundo de los vivos, principalmente para legitimar sus intereses políticos. Los rituales mortuorios son también una herramienta que sirve para disputar la distribución del poder dentro de la sociedad, contribuyendo a la producción y reproducción de las relaciones sociales. De esta manera, las relaciones entre los vivos pueden legitimarse a través de los ancestros (Brown 1995a y b; Buikstra 1995; Buikstra y Charles 1999; Dillehay 1995).

Buikstra y Charles (1999) interpretan que durante el Arcaico Medio en el valle inferior del río Illinois, los cementerios ubicados en las cimas de las lomadas representarían monumentos a los muertos, evidencia de cultos a los ancestros, localizados por encima de la comunidad en zonas doblemente liminales entre la tierra y el cielo, entre el valle y las tierras altas, a partir de los cuales los ancestros podían influenciar en el mundo de los vivos.

La utilización del sitio como cementerio pudo haberse establecido para legitimar el acceso a los recursos acotados del área de Lihué Calel, probablemente cuando las condiciones medioambientales se tornaron más desfavorables en la región. Además, la conjunción de múltiples factores, como el aumento de la presión poblacional, una tendencia hacia la reducción de la movilidad, etc., pudieron contribuir en la generación de una noción de sacralidad del lugar. A partir de ella, el hecho de enterrar a los muertos en este sitio pudo servir para establecer vínculos, afianzar y legitimar las relaciones sociales entre grupos, consolidar determinadas estrategias políticas y legitimar redes de relaciones sociales y de poder nuevas o preexistentes.

Una situación recurrente en zonas de intensa aridez en las cuales los recursos son precarios o escasos, es que los grupos humanos poseen un patrón de descendencia e interacción social que enfatiza la inclusión de otros grupos, ya que esa estructuración de las relaciones parentales implica un reaseguro ante situaciones desfavorables de captación de recursos (Cane 1990; Gamble 1991, 1992; Pardoe 1988; Peterson 1986). El uso recurrente del sitio Chenque I fue un aspecto que pudo contribuir en la producción y reproducción de las relaciones sociales y de poder entre grupos. La delimitación de dos Muestras de Población Localizadas (MPL) probablemente correspondientes a dos metapoblaciones, que tratamos en un apartado anterior pueden ser un claro indicador de esta situación.

En definitiva, la aparición de áreas formales de entierro refleja la generación de límites sociales de inclusión/ exclusión y procesos de manipulación de las prácticas mortuorias para lograr objetivos políticos y sociales específicos. El contenido y el contexto

de las estructuras de entierro no son meramente un reflejo de la organización sociopolítica, sino que constituyen un elemento activo en las relaciones humanas que puede ser usado para crear, reflejar, encubrir y/o manipular las relaciones sociales (Brown 1995b; Dillehay 1995). En el caso del sitio Chenque I, la generación de este área formal de entierro puede haber contribuido a reforzar conductas de inclusión entre grupos, motivadas no solamente por cuestiones económicas, sino también por situaciones de circulación, control, e intercambio de personas, bienes, información, conocimiento ritual y poder. En un contexto caracterizado por un medioambiente de tipo semidesértico, el mantenimiento de relaciones sociales garantiza el acceso a recursos y conocimientos alternativos que permiten disminuir los riesgos inherentes a la precariedad o escasez de recursos de estas zonas (Luna *et al.* 2003). Pero también frente a situaciones de stress social y político actúan como un reaseguro y resultan un recurso crucial para la resistencia física y cultural de sociedades sometidas a este tipo de situaciones. Un ejemplo de ello lo constituye la guerra del Arauco, y el consecuente traslado de poblaciones araucanas a las pampas argentinas, posibilitado por las relaciones entre poblaciones que sostenían un proceso de contacto social preexistente (Faron 1969, Berón 1999 y 2002).

# TERCERA PARTE

## CAPÍTULO 12 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 12.1. TENDENCIAS ESPACIALES Y TEMPORALES DE OCUPACIÓN DE LA SUBREGIÓN PAMPA SECA Y DE OTROS SECTORES DE LA PAMPA OCCIDENTAL

En este capítulo se integra la información arqueológica del área de investigación comprendida en esta Tesis. Se discuten una serie de temas de interés como: patrones y tendencias espaciales y temporales de uso y ocupación del espacio; organización de la tecnología; subsistencia y dieta; movilidad, territorialidad e interacción social; y procesos de cambio cultural. La información referida se compara, en una escala suprarregional, con la proveniente de áreas colindantes como el Área Casa de Piedra, la Meseta Basáltica pampeana, la Payunia mendocina, la Patagonia septentrional y la Pampa Húmeda. Se formulan propuestas para la conformación de un modelo que contemple la variabilidad espacial y temporal en las sociedades prehispánicas de la pampa occidental.

Con respecto a la escala temporal prehispánica en la pampa occidental, y con la finalidad de brindar un marco más amplio a este trabajo, se tomaron el total de las dataciones radiocarbónicas que se poseen para la Subregión Pampa Seca, es decir las correspondientes al Área Casa de Piedra, Área del Curacó, y Área de Lihué Calel, que fueron calibradas mediante el Programa CALIB 4.1, de acuerdo a los procedimientos reseñados en el Capítulo 3 (Stuiver y Reimer 1993, 2003). Los fechados del Área Casa de Piedra y sus calibraciones se presentan en la Tabla 12.1. El resultado de las calibraciones de todos los fechados hasta ahora existentes para la pampa occidental se grafica en la Figura 12.1.

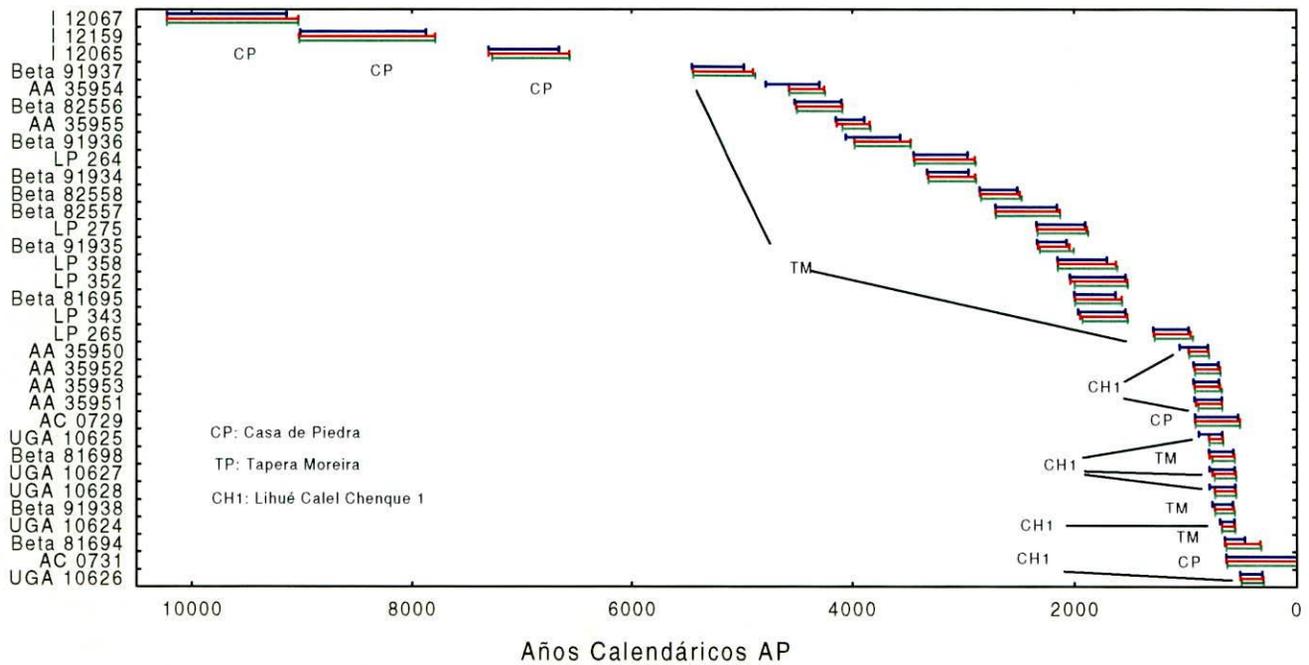
**Tabla 12.1.** Fechados calibrados Casa de Piedra, en años calendarios

Sigla Lab.	Edad BP convencional	Calibrado sin modificaciones	Calibrado -24 Hemisf. Sur	Calibrado -40 Hemisf. Sur
I 12067	8650 ± 210	cal BC 8271 (7604) 7189	cal BC 8274 (7600) 7083	cal BC 8271 (7598) 7081
I 12159	7590 ± 254	cal BC 7065 (6439) 5924	cal BC 7078 (6430) 5843	cal BC 7076 (6421) 5841
I 12065	6110 ± 133	cal BC 5357 (5036, 5010, 5002) 4714	cal BC 5358 (4990, 4970, 4962) 4621	cal BC 5321 (4949) 4617
AC 0731	350 ± 133	cal AD 1317 (1515, 1599, 1616) 1951	cal AD 1315 (1523, 1563, 1628) 1953	cal AD 1326 (1531, 1545, 1635) 1954
AC 0729	730 ± 111	cal AD 1036 (1282) 1423	cal AD 1037 (1288) 1439	cal AD 1041 (1293) 1442

## Pampa Seca

### Fechados Radiocarbónicos Calibrados

s/sustracción (azul); -24 años (rojo); -40 años (verde)



**Figura 12.1.** Fechados calibrados para la Subregión. Pampa Seca, en años radiocarbónicos. Referencias: CP: Casa de Piedra, TM: Localidad Tapera Moreira, CH1: sitio Chenque I.

De la observación de la Figura 12.1 surgen algunos puntos para la discusión. Durante el Holoceno Temprano el único antecedente de ocupación en la Subregión Pampa Seca es el del Sitio 1 del Área Casa de Piedra, en el valle medio del Río Colorado. Recién promediando el Holoceno Medio se registra la ocupación del Área del Curacó, con registros procedentes del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira. Este parece ser hasta el momento el único área ocupado de la subregión entre el 5500 y el 1000 AP. Durante esta etapa y desde el 6500 aproximadamente el Área Casa de Piedra parece despoblarse o al menos no dejar un registro claro o que haya trascendido en el tiempo. A partir de la última parte del Holoceno Tardío vuelve a repoblarse el Área Casa de Piedra, continúa la ocupación del Área del Curacó y se ocupan nuevos espacios como la zona serrana de Lihué Calel. Probablemente ese sea el momento de ocupación de otras áreas comprendidas en esta Tesis, como la Cuenca Inferior del Chadileuvú y el área ecotonal del E. del Valle Argentino, de los cuales no se poseen aún fechados radiocarbónicos. Sin embargo se parte del supuesto que la mejor expresión de la colonización humana del semidesierto pampeano comienza durante el Holoceno Tardío, y particularmente a partir del 3000-2200 AP aproximadamente en que se estabilizaron las condiciones semidesérticas similares a las actuales, con diversos picos de sequías posteriores (Iriondo 1990, Iriondo y García 1993, Stine 1994, 2000). Indicadores paleoclimáticos analizados en el S. mendocino y en norpatagonia coinciden en señalar este mismo patrón de estabilización hacia las condiciones climáticas actuales desde hace aproximadamente

3000-4000 años (Markgraf 1993) con alternancia de períodos más cálidos durante los últimos 1000 años (Villalba 1990, 1994 en Gil 2000). Este parece ser el período al que corresponden la mayoría de los sitios registrados en la Meseta Basáltica del O. pampeano (Aguerre 2002), aunque la autora plantea la posibilidad de una presencia temprana de cazadores- recolectores en base al hallazgo superficial de una punta romboidal similar a la datada en el Holoceno Temprano en Casa de Piedra. También parece ser este el período de ocupación de la Cuenca inferior del Atuel según los registros realizados por Austral (1971, 1972 y 1975). Es decir que para la segunda mitad del Holoceno Tardío se podría plantear una ocupación efectiva, en el sentido de Borrero (1989-1990, 1994-1995), de casi todas las áreas de la pampa occidental.

También surge de la observación de la Figura 12.1 que existe un hiato de ocupación de alrededor de 1000 años, durante el lapso comprendido entre 6500 y 5500 AP aproximadamente, que ya había sido planteado en una publicación anterior (Berón 1995 b). Este mismo fenómeno ha sido registrado en zonas circundantes al área de investigación, como la Payunia mendocina y la Pampa Húmeda. Barrientos (1997) analiza la distribución de 45 fechados radiocarbónicos correspondientes a 23 sitios arqueológicos del SE. de la provincia de Buenos Aires, y plantea una discontinuidad en la ocupación del área entre el 6000-5000. Barrientos propone que esta discontinuidad, que se da simultáneamente en áreas diferentes puede deberse a una falta de visibilidad arqueológica, relacionada con cambios en las condiciones climáticas, ambientales y ecológicas a escala global, o al menos a escala continental (Barrientos 1997). El autor sostiene que "la ausencia de dataciones correspondientes a ese lapso (...) indicaría o bien la ausencia de ocupación humana (i.e. por migración o extinción local de poblaciones), o bien la disminución de la visibilidad arqueológica de los grupos debido a una significativa reducción de la densidad poblacional asociada a cambios en los sistemas de asentamiento y subsistencia" (Barrientos 1997: 169- 170). En un trabajo posterior Barrientos y Perez (2002) precisan el lapso de discontinuidad en el SE de la provincia de Buenos Aires entre 5960 y 5060 AP. Proponen que las metapoblaciones pueden haber sido sensibles a las condiciones selectivas impuestas por variaciones medioambientales y ecológicas. Retomando la propuesta original de Politis (1984) se sugiere que como respuesta, estas pueden haber cambiado por medio de regulaciones demográficas que resultaron en su contracción o expansión o eventualmente en su extinción local o reemplazo (Barrientos y Perez 2002). Los autores, al igual que Politis (1984) y Tonni y Politis (1980), destacan la estrecha relación que habría existido entre la densidad de población humana y la del guanaco. Se ha demostrado que ante cambios climáticos disminuye la fertilidad de los mamíferos, llevando a la reducción de la población e incluso al colapso y extinción ante cambios abruptos, (McLean 1991 en Barrientos y Perez 2002),

lo que afectó a la demografía humana. Ante el aumento de la humedad ambiental, las poblaciones de guanacos se habrían retraído, al parecer debido a razones paleoambientales, como postularon Tonni y Politis (1980), ocasionando, a su vez, una disminución en la densidad de población humana en el Área Interserrana durante los ciclos climáticos húmedos, como el Hypsitermal. En cambio durante los ciclos áridos-semiáridos, las poblaciones humanas aumentaron en respuesta al aumento de la capacidad sustentadora del ambiente que se relaciona con la presencia en el área del guanaco y de otros recursos secundarios (Politis 1984: 319-320). Barrientos (1997) extiende esta propuesta a una escala supraregional y sugiere procesos de gran envergadura como emigración y/o extinción local de las poblaciones humanas.

Por su parte Martínez (1999) encuentra que, de acuerdo al registro arqueológico de los valles bajos del curso medio del río Quequén Grande, en ciertos lugares del paisaje las poblaciones de guanacos no habrían sufrido una retracción tan importante sino más bien cambios en su frecuencia y ubicación en ciertos lugares del paisaje. Destaca que las fluctuaciones del Hypsitermal y sus consecuencias pueden ser variables a nivel regional y de acuerdo a las topografías y climas locales, planteando que el guanaco habría estado presente aún bajo condiciones más húmedas, pero que su distribución y territorios cambiaron, a la vez que disminuyó su densidad. Como alternativa a las hipótesis propuestas por Politis (1984) y Barrientos (1997) sugiere que las poblaciones adoptaron una estrategia de movilidad alta, con ocupaciones breves y un componente logístico importante que dejó como correlato sitios que son producto de ocupaciones efímeras, para el desarrollo de pocas actividades relacionadas con la explotación de recursos específicos y por ende de escasa visibilidad arqueológica, no necesariamente relacionados con una baja densidad demográfica (Martínez 1999: 325-334).

Gil (2000) registra también esta manifestación en su zona de estudio. En el S. mendocino la tendencia cronológica muestra un "*hiatus* arqueológico regional" comprendido entre ca. 7000 y 4000 años A.P. En cada región (Valle del Atuel, Valle del Río Grande, Payunia) este *hiatus* arqueológico se inicia en fechas similares y se prolonga por lapsos también similares, aunque en La Payunia se continúa hasta el 2000 AP. Gil plantea dos alternativas para entender este *hiatus* arqueológico. Por un lado puede ser el producto de sesgos en las muestras fechadas (pocos trabajos de campo, escasas muestras fechadas, procesos de erosión regional intensos, y/o un problema en la conservación de la materia orgánica a fechar) y por el otro reflejar cambios en los patrones ocupacionales (abandono de la región, disminuciones demográficas o cambios en la movilidad cuyo registro no es captado por los diseños de investigación debido quizás a definiciones arqueológicas efímeras). Según el autor distintos indicadores fortalecen la segunda explicación, lo cual no necesariamente implica el abandono regional aunque sí

un cambio en el uso del espacio. A su vez, este *hiatus* se correlaciona temporalmente con importantes cambios ambientales. En este sentido hay dos posibilidades alternativas, pero complementarias. La primera es un notable incremento de la aridez que incluso fue mayor a la actual (Markgraff 1993). La otra causa ambiental alternativa es la actividad volcánica que, como Durán (1997) ha detectado, en esta época podría haber producido catástrofes areales importantes. Pero el *hiatus* de La Payunia, que continúa por 2000 años, no mostraría una correlación temporal completa con el período de extrema aridez o de actividad volcánica que proponen estos autores. Para Gil (2000) la Payunia habría sido poblada cuando las poblaciones necesitaron o pudieron explotar ambientes marginales como éste. En las regiones vecinas, los cambios arqueológicos contemporáneos a la ocupación de La Payunia podrían estar señalando modificaciones en la relación hombre-ambiente que permitieron o requirieron utilizar hábitats marginales. A pesar de este uso de La Payunia, la *ocupación efectiva* de la región que manifestaría una explotación regular del ambiente sólo se registra 1000-1200 años A.P (Gil 2000: 101-111).

Lo cierto es que, aún con diferencias en los lapsos (7000-4000 AP para el S. de Mendoza, 6500-5500 AP para la Subregión Pampa Seca, 5960-5060 AP para el SE de la provincia de Buenos Aires) este hiatus ha sido registrado supraregionalmente. De acuerdo a estos datos, su máxima manifestación se da en el O. de la macroregión considerada (el S. de Mendoza), perdurando durante por lo menos 3000 años, mientras que se prolonga por no más de 1000 años en Pampa Seca y Pampa Húmeda, aunque con diferente cronología. Los autores mencionados han evaluado diferentes causalidades, varias de ellas concomitantes: incremento de la aridez y actividad volcánica en el S. de Mendoza (Gil 2000, Gil y Neme 1999, Durán 2000), disminución y/o retracción de las poblaciones de mamíferos, especialmente guanaco, lo que repercutió en la demografía humana (Politis y Tonni 1980, Politis 1984, Barrientos 1997, Barrientos y Perez 2002) y cambios en las estrategias de movilidad y ocupación del espacio (Martínez 1999), en el SE de la provincia de Buenos Aires. Otros motivos expuesto, que se deben contemplar en especial para la Pampa Seca son los posibles sesgos de muestreo, escasez de fechados, procesos de erosión regional intensos, y/o problema en la conservación.

Pero además, partiendo del supuesto formulado en el Capítulo 1, según el cual las estrategias de asentamiento humano en la Subregión Pampa Seca giran fundamentalmente en torno a la disponibilidad de un recurso crítico: el agua potable, es lógico pensar que los grupos humanos exploraron y colonizaron nuevos ambientes según jerarquías generadas por percepciones y objetivos (Kornfeld *et al.* 1998, en Gil 2000). Por lo tanto una zona sin fuentes hídricas estables podría ser utilizada luego de agotar alternativas previas como valles, lagunas, etc, como también propone Gil (2000) para la Payunia. Sobre la base de toda la información reseñada se propone que:

*Las condiciones climáticas y geomorfológicas existentes durante las primeras etapas del Holoceno no habrían favorecido el uso y la ocupación de la subregión Pampa Seca, salvo en sectores muy específicos del paisaje, como el Valle del Río Colorado, donde el agua es permanente y abundante. Hacia fines del Holoceno Medio y comienzos del Holoceno Tardío la estabilización de las condiciones ambientales habrían permitido la explotación y uso de diferentes espacios dentro del ámbito investigado. Durante el Holoceno Tardío final el crecimiento demográfico habría dado lugar a la ocupación efectiva de determinados puntos del paisaje, donde el recurso hídrico es estable, y a la explotación y uso de casi todos los ambientes de la Subregión Pampa Seca.*

## 12.2 PATRONES DE USO DEL ESPACIO

Este aspecto será enfocado a partir de la escala de análisis *microregional*, para luego extender las observaciones a nivel areal y considerar las propuestas en las tres unidades geomorfológicas que conforman el área de investigación. En 1994 se propuso un modelo de uso del espacio regional y una estrategia de localización de asentamientos, centrados ambos en el conjunto de sitios hasta entonces localizado en el Área del Curacó (Berón 1994 a, 1997 a, Berón y Curtoni 1998). Se propusieron entonces cinco tipos de sitios

**a-Asentamientos estratégicos** (localizaciones óptimas según Wood, 1978; bases residenciales según Kelly, 1983): se caracterizan por una alta densidad de evidencias arqueológicas, alta variabilidad artefactual, ocupación recurrente y distancia mínima de recursos críticos.

**b-Sitios de actividades específicas:** en los cuales no hay evidencia de ocupación prolongada, aunque han sido recurrentemente utilizados para alguna actividad particular, en general relacionada con la extracción de recursos localizados.

c- **Sitios de incursiones logísticas:** posiblemente relacionados con la captación de recursos móviles y/o fluctuantes, y que tienen relación con los asentamientos estratégicos, que actuarían como bases residenciales.

d- **Sitios de ocupación temporal:** relacionados con ocupaciones breves o estacionales, para el aprovechamiento de algún recurso crítico o localizado. Podrían ser ejemplo de ello los asentamientos sobre bordes de lagunas temporarias o permanentes.

e- **Sitios ocasionales:** presentan evidencias arqueológicas muy aisladas y sin relación con la estructura de recursos del área (Berón 1994 a, 1997 a, Berón y Curtoni 1998).

Este modelo resultó operativo para sistematizar la información que se estaba generando y en función del estado de la investigación, pero ahora debe ser reformulado.

Algunas de estas categorías de sitios podrían seguir vigentes (a, b, c), aunque otras se deben reevaluar (d y e), en función de la ampliación del área de investigación, y del surgimiento de una multiplicidad de datos y problemáticas de interés que se han tratado en los capítulos de esta Tesis.

A nivel microregional se han delimitado, una serie de Localidades Arqueológicas que corresponden a agrupamientos de sitios arqueológicos de diferentes características y cronología en torno a recursos de agua y a otros recursos de importancia (rocas, leña, arcillas, etc). Estas Localidades Arqueológicas pueden agrupar sitios de características y funcionalidad diferente que representan situaciones de uso recurrente de lugares en los cuales se llevaron a cabo múltiples actividades, entre ellas las de manufactura de artefactos (líticos, cerámicos, etc.). Podrían ser el resultado de múltiples ocupaciones o de ocupaciones mas prolongadas, dadas las condiciones de estabilidad y disponibilidad de recursos, además de protección y reparo por existencia de médanos, lomadas, sierras, terrazas fluviales. Equivale al concepto de lugares persistentes (Schlanger 1992), o *stopping points*, según Stafford y Hajic (1992). En el área que estamos tratando, serían los casos de:

- Localidad Arqueológica Tapera Moreira
- Localidad Arqueológica El Carancho.
- Localidad Arqueológica Manantial Curacó.
- Localidad Arqueológica Lihué Calel.
- Localidad Arqueológica Sierra Chata.

A su vez la localización de estos asentamientos está en estrecha relación con el trazado de las "rastrilladas", o caminos indígenas, a lo largo de los cuales se desarrollaban todos los movimientos de interacción social, intercambio, comercio. El trazado de estos caminos es bien conocido para momentos históricos pero su conocimiento y conformación se remontaría a momentos anteriores (Berón y Migale 1991 a y b). En estas localidades los sitios se presentan en distinta situación: superficiales y estratificados, siendo estos últimos los menos frecuentes, como se expuso en el Capítulo 5.

De los estratificados sólo dos de ellos corresponden a sitios de actividades múltiples, los sitios 1 y 5 de la Localidad Tapera Moreira. El Sitio 1 de dicha Localidad ha sido el que brindó la secuencia estratigráfica, cronológica y cultural más completa del área de investigación y será tomado como escenario de los cambios ocurridos durante parte del Holoceno para tratar distintos aspectos. Puede ser caracterizado como un sitio multicomponente, utilizado recurrentemente desde fines del Holoceno Medio y hasta el Holoceno Tardío final. El análisis intrasitio permitió diferenciar tres Componentes (Inferior,

Medio y Superior) y establecer algunas de las actividades desarrolladas en el mismo a partir del análisis de los contextos lítico, cerámico y faunístico.

Durante las ocupaciones más tempranas del sitio (Niveles Inferiores y Cumbre del Componente Inferior), existen evidencias de un transporte selectivo de partes esqueléticas de *Lama guanicoe*. En el lugar se llevó a cabo el despostamiento primario y consumo de los elementos de menor rinde. Hay predominio del consumo de médula sobre el de carne. El contexto lítico de las dos subunidades del Componente Inferior presenta diferencias. En los Niveles Inferiores el conjunto lítico es de tipo expeditivo, con un alto índice de instrumentos informales de tamaños grandes, aunque con un importante índice de bifacialidad representado por escasos artefactos formales. Estos habrían sido introducidos en el sitio ya terminados, dado que no existen indicios de talla bifacial en este subcomponente. El uso del basalto como materia prima equipara al del sílice. En cambio en la cumbre del Componente Inferior aumenta la variabilidad de grupos tipológicos así como el uso del sílice como materia prima para la elaboración de instrumentos formales, mejor representados que en la base de la secuencia. Es alto el grado de fragmentación (54%), lo que estaría relacionado con tareas de formatización de instrumentos *in situ*. Respecto al aprovechamiento de camélidos, la tendencia de la ocupación subyacente se encuentra más acentuada pero se incorporan elementos que aportan valores equivalentes de médula y carne. Varios artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido están presentes, en algunos casos utilizados para la preparación de pigmentos minerales (niveles XIII-XVII y XXII, Capítulo 6). En el lapso temporal de este Componente se registran dos áreas de entierro muy próximas al Sitio 1, como los Sitios 3 de Tapera Moreira y La Lomita, en los que se enterraron individuos que deformaron sus cabezas mediante la técnica circular.

En los Componentes Medio y Superior hay gran variabilidad de grupos tipológicos y diversos indicadores de las diferentes etapas de la secuencia de producción de instrumentos, (mayor laminaridad, aumento del índice de bifacialidad, disminución del tamaño tanto en desechos como instrumentos). También se desarrollaron conductas de aprovechamiento de la materia prima lítica que se evidencian por indicadores de mantenimiento y reciclaje, así como por el énfasis en el empleo de la técnica de talla bipolar. En el registro faunístico la más alta frecuencia sobre el total de NISP se registra en el Componente Superior. Respecto a *Camelidae* se observa abundancia de partes ricas en carne y médula en el Componente Medio y de las más ricas en carne en el Componente Superior. También en el Componente Superior aparece muy bien representado *Ozotoceros bezoarticus*, alcanzando la mitad de la frecuencia del guanaco. A diferencia de ello su presencia es escasa en los Componentes Inferior y Medio. Durante el lapso correspondiente al Componente Superior (1200 a 500 AP) aparecen en

la Localidad Tapera Moreira indicadores de uso más prolongado del asentamiento. En el Sitio 1 casi se duplica la cantidad de artefactos líticos y se incorpora la manufactura de alfarería (Capítulo 8). Se registran otros espacios de uso recurrente en la Localidad, como el Sitio 5. Se intensifica el uso de artefactos manufacturados por picado, abrasión y pulido (APAP). Este tipo de artefactos suelen aparecer en los campamentos o sitios residenciales en todas las etapas de manufactura, porque a causa de su tamaño y peso no son generalmente movidos del sitio donde fueron usados por primera vez (Nelson 1991). Además, el "efecto tamaño" (mayor representatividad cerca o sobre la superficie del sitio), es el resultado del uso regular y la reutilización de los mismos (Binford 1979). A su vez las reutilizaciones o multifuncionalidad de dichos artefactos aumenta a través del tiempo. En el Sitio 1 se recuperaron 35 APAP en superficie (Capítulo 5), a lo que deben sumarse otros 27 hallados en estratigrafía, de los cuales 12 corresponden al Sector Oeste, y 15 al Sector Este (Capítulo 6). La idea de "sumarlos" se relaciona con las conductas de permanencia y reutilización de los APAP en los sitios de tipo residencial, actuando como un equipamiento que va adquiriendo mayor desgaste o usos alternativos a lo largo del tiempo (Nelson 1991, Binford 1979, Martínez 1999). Uno de los usos registrados en los artefactos de molienda es la preparación de pigmentos minerales. Otro uso alternativo frecuente es el de yunque que se relaciona con el empleo de la técnica de talla bipolar. Hay una gran cantidad de boleadoras en distintos estados de manufactura. A nivel areal estos implementos están bien representados en otras localidades como Localidad Arqueológica Manantial Curacó y Localidad Arqueológica Lihué Calel. En la cuenca Inferior del Chadileuvú su mejor representación está en los sitios en médanos.

También durante el lapso del Componente Superior, pero a nivel areal, aparecen cementerios o estructuras formales de entierro como el sitio Chenque I en el Área de Lihué Calel. Diversos elementos de adorno se asocian a los entierros entre los que se incluyen chaquiras de valva, algunas de las cuales pudieron haberse manufacturado en el Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, dado que se han encontrado tanto preformas como instrumentos asociados con su fabricación como perforadores. Otras chaquiras son de minerales de cobre, cuya procedencia sería la zona de las Minas de Cobre a 20 km al SE de la Localidad Tapera Moreira. Todo ello da cuenta de una complementariedad entre las subunidades de estudio y entre los diferentes tipo de manifestaciones arqueológicas (sitios residenciales, cementerios, canteras).

En el Capítulo 5 se delinearon los patrones de asentamiento de cada una de las unidades espaciales analizadas, que se sintetizan de la siguiente forma:

En el Área del Curacó se delimitaron dos localidades arqueológicas, la Localidad Tapera Moreira y la Localidad Manantial Curacó, ambas emplazadas en terrazas fluviales, en ambos casos con recursos de agua alternativos al río (Manantial Curacó y Jagüel de

Tapera Moreira) y con evidencias de recurrencia de ocupación humana pre y post-hispánica. Otros sitios del área presentan una relación directa entre el tipo de evidencia recuperada y un recurso específico cuyo aprovechamiento sería motivo de ocupaciones eventuales (canteras-taller, canteras potenciales) y/o estacionales (lagunas temporarias, encharcamientos, bosques de *Prosopis* sp, Capítulo 5).

El patrón de uso del espacio en la Cuenca Inferior del Chadileuvú difiere en varios aspectos del que se delineó para el Área del Curacó. El único locus que tendría las características de Localidad Arqueológica es la zona de Sierra Chata, que es una zona serrana aunque de menor magnitud que Lihué Calel. En el resto del área predominan los sitios en médanos. Varios de ellos se encuentran ubicados en bordes de laguna (La Leona) o sobre la costa del Chadileuvú (Médanos del Lote 18, Sitio 1, Médanos del Fondo, Médanos cercanos al Paso de Piedra), pero otros, que están alejados de estas fuentes de agua presentan igualmente evidencias de ocupación humana en el pasado. Paradójicamente estos puntos del paisaje son los que actualmente son evitados por las poblaciones modernas, es decir los campos de médanos y sus espacios intermedios.

El Área de Lihué Calel es considerada en su totalidad como una localidad arqueológica. A nivel biótico existen numerosas aguadas y arroyos, abundantes recursos vegetales y animales, así como rocas y otros minerales. A nivel arqueológico se registran importantes indicadores de recurrencia en el uso de diferentes espacios a lo largo de centurias (lomadas, valles planicies). Algunos elementos pueden interpretarse como marcadores y/o modificadores del paisaje, como manifestaciones pictóricas y estructuras de piedra.

En el Valle Argentino, importante geoforma de direccionalidad NE-SO, han sido analizados tres puntos de interés: la laguna Chillhué en el extremo oriental, la zona del Carancho en el centro aproximadamente y la Meseta del Fresco y su zona circundante en el extremo occidental del área. El Valle Argentino, en su recorrido, enlaza ambientes ecológicamente diferentes. La Laguna de Chillhué, en el E., forma parte de un conjunto de lagunas alineadas en la misma dirección que los valles. Pertenece a la franja ecotonal entre Pampa Húmeda y Pampa Seca. Su entorno ofrece condiciones ambientales, que se diferencian claramente del semidesierto occidental. Desde el punto de vista económico es posible acceder a recursos tanto de la zona del Pastizal como del Bosque o Distrito del Caldenar. Se han detectado tres sitios en el entorno del espejo de agua, en uno de los cuales se recuperaron restos humanos. La presencia de un espejo de agua permanente, manantiales, bosques, pastizales, salares, aves acuáticas, etc. confluyen hacia la delimitación de otra Localidad Arqueológica, que aún resta investigar. La zona del Carancho, en el centro del mismo valle constituye una Localidad Arqueológica, pero en el semidesierto. Se concentran en la zona una serie de manantiales, la Laguna Traru-

Lauquen o El Carancho, y materias primas líticas diferentes (Capítulo 5). El tercer punto investigado es el área de canteras y talleres de la Meseta del Fresco, que presenta una dinámica relacionada con esta importante y extensa fuente de chert silíceo (Capítulo 7). La indagación de este valle, el mayor del sistema de Valles Transversales obedece al interés por conocer la dinámica que habrían impuesto estas importantes geoformas, enlazando y favoreciendo la interacción entre ambientes diferentes y complementarios.

Si se amplía la consideración de los patrones de uso del espacio a la escala suprarregional y se tiene en cuenta la variable temporal, la propuesta sería la siguiente:

***En la Subregión Pampa Seca, en el Holoceno Temprano y a comienzos del Hypsitermal, comenzaron a ocuparse las zonas más aptas como los valles de los ríos de régimen permanente (Gradín et al. 1984) en una fase exploratoria, que dejó un escaso registro arqueológico. Entre el 6500 y 5500 AP el registro arqueológico es nulo y ello podría deberse a un vacío poblacional o bien a un patrón de ocupaciones efímeras. A partir de 5500 años AP retornan las condiciones de semiaridez y comienza un período de recolonización del S. de la subregión, aunque con un registro de escasa resolución, tal vez como consecuencia del predominio de sitios de incursiones logísticas. Hacia el Holoceno Tardío final y con la ocupación efectiva de diferentes locus del área (Berón 1997 a, Berón et al. 2002 a y b, Aguerre 2002), varían las estrategias de uso del espacio regional. Se propone que una de las consecuencias derivadas de las condiciones de baja humedad durante el Holoceno Tardío, con algunos períodos de sequías más marcadas, en concomitancia con el aumento demográfico de los grupos de cazadores- recolectores, fue la reducción de la movilidad residencial. Dicha reducción de la movilidad se debería a una disposición y distribución heterogénea del agua en el espacio (entendida como recurso crítico de la región), donde los reservorios confiables o permanentes pudieron actuar como imanes de concentración poblacional. Es a su vez un mecanismo de control de las áreas más favorables para el asentamiento. Ello deriva en una mayor permanencia (o recurrencia de uso) de las poblaciones en asentamientos claves o locus de concentración de recursos, y una logística de incursiones más prolongadas en busca de otros no disponibles localmente. Esta pudo haber sido una de las principales vías para solucionar problemas de incongruencia espacial y estacional de recursos.***

### **12.3 ORGANIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA**

El análisis de las tecnologías lítica y cerámica esta estrechamente ligado a la búsqueda de los lugares de procedencia de los recursos minerales y a la comprensión de

las estrategias de aprovisionamiento (Capítulos 6, 7 y 8). Todos estos temas que hacen a la organización de la tecnología de los cazadores- recolectores de la pampa occidental comienzan en el análisis de las unidades espaciales menores, que son los sitios, pero requieren de la observación alternativa de las escalas areales y supraregionales. De la consideración de las distintas escalas surgen invariablemente reflexiones en relación con otros aspectos como patrón de uso del espacio, movilidad e interacción social, como plantea Nelson (1991). También es importante considerar la variabilidad en la composición de los conjuntos artefactuales, tanto en los sitios estratificados como superficiales, pues dicha variabilidad está en parte relacionada con la proximidad a las fuentes de materia prima, pero además pueden ocurrir cambios en las estrategias tecnológicas a través del tiempo, ya sea por cambios en las condiciones ambientales y/o sociales (Dibble 1991).

Volviendo a la propuesta de considerar al Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira como escenario de cambios, las características básicas del registro lítico fueron reseñadas al discutir el patrón de uso del espacio. Además de las diferencias que surgen a partir de la evaluación del contexto artefactual de los distintos Componentes, se ha registrado en el sitio el empleo de una amplia variabilidad de materias primas líticas, aunque el 95% se concentra en dos tipos principales de rocas: basaltos y sílices. Ambas están presentes en toda la secuencia aunque con una representatividad desigual. Mientras que en los Niveles Inferiores tanto sílice como basalto están equitativamente representados en los desechos, el sílice es mayoritario en los instrumentos formatizados. El basalto fue en cambio preferido para la confección de artefactos informales y para la extracción de formas base factibles de ser utilizadas sin formatización alguna en los Niveles Inferiores del Componente, que es en buena medida lo que define la expeditividad del conjunto. A diferencia de ello en las unidades sucesivas se registra un reemplazo gradual del basalto y un neto predominio de rocas silíceas, tanto en desechos como en instrumentos (Capítulo 6).

Las rocas identificadas en el registro arqueológico tienen distinta relevancia como indicadores de la dinámica cultural y social de los cazadores - recolectores del área de investigación y de sus estrategias de organización tecnológica (Capítulo 7). Como un primer paso se diferenciaron, de acuerdo al uso registrado, tres tipos de rocas: prioritarias, minoritarias y de uso ocasional, clasificación que se relaciona no solamente con la frecuencia de uso sino también con la disponibilidad y procedencia. Mientras que las prioritarias y minoritarias están disponibles localmente, las de uso ocasional son en su mayoría de procedencia extra- regional. Tomando como referencia tanto la información arqueológica como geológica se procedió a evaluar la diversidad, disponibilidad y formas de acceso a la materia prima lítica, en un rango espacial y temporal amplio, partiendo

desde el área de investigación y alcanzando la escala supraregional. Se consideraron tanto factores naturales que afectan la distribución y forma de presentación del recurso lítico (fuentes primarias y secundarias), como los posibles factores culturales actuantes (Nelson 1991). Se incluyeron en la indagación otros recursos minerales (pigmentos, arcillas, minerales de cobre), a efectos de delimitar la Base Regional de Recursos Minerales (BRRM), partiendo de la propuesta original de Ericson (1984). Se comenzó en el Área del Curacó y luego se amplió la delimitación a las restantes unidades espaciales (cuenca inferior del Chadileuvú, Área de Lihué Calel y Valle Argentino, Capítulo 7, Tablas 7.3 a 7.9). Así fue posible ubicar en el paisaje las fuentes de origen de dichas materias primas a partir del registro de 48 afloramientos de granito de distinto tipo, 57 afloramientos de riolita, 8 afloramientos de cuarcita, 21 afloramientos de andesita, 9 de arenisca, 13 de grauvaca y 7 afloramientos de rocas silíceas, la mayoría de ellos pequeños, a excepción de la Meseta del Fresco, de gran extensión.

Un paso fundamental para comprender los procesos de adquisición, extracción, selección, formatización, transporte, y de esta manera tratar de reconstruir el sistema de producción lítica, fue el estudio de canteras y talleres. Las estrategias de aprovisionamiento están fuertemente relacionadas con la disponibilidad de recursos minerales y con la distancia desde las canteras a los lugares de uso. Por tanto la evaluación de ambos aspectos ha sido de gran importancia para comprender la dinámica de los usuarios de estos recursos. Se estudiaron dos fuentes primarias de abastecimiento lítico en la provincia de la Pampa, que representan las más extensas y de uso constatado tanto en el registro lítico de los sitios estudiados en el área de investigación como en las canteras mismas. Se trata de un afloramiento del Manto Tehuelche situado en el Área del Curacó, al que se denominó cantera Puesto Córdoba, y por otro lado la Meseta del Fresco que es una formación geológica en la que la roca dominante es un chert silíceo de muy buena calidad para la talla.

El Manto Tehuelche es la fuente principal de aprovisionamiento en el área de investigación. Tiene distintas formas de presentación en la zona, tanto primarias como secundarias. Puesto Córdoba es una de las mejores exposiciones del Manto, muy próxima a la Localidad Tapera Moreira. Existen otras exposiciones menores del Manto Tehuelche y además existen fuentes secundarias ampliamente distribuidas en el área de investigación. El Manto Tehuelche habría sido también la principal fuente de aprovisionamiento del Área Casa de Piedra, durante todo el Holoceno (Gradín 1984).

La Meseta del Fresco es un conjunto de canteras y talleres de chert silíceo, de buena calidad para la talla que constituyen un recurso localizado y muy abundante. En los talleres ubicados al pie de la meseta se realizaba la manufactura de instrumentos a partir de bifaces o núcleos preparados, como los que se recuperaron en el sitio Memoria

del Fresco. Los núcleos y los bifaces deben haber sido producidos en la cima o en la parte media de la meseta y transportados al pie para continuar con el proceso de reducción en busca de instrumentos. Casos similares se han registrado al analizar extensas zonas de canteras y talleres en la Grandes Planicies del E. de Wyoming. En esta área existe un complejo de canteras de cuarcita y chert, con campamentos/ talleres asociados a la explotación de las mismas ubicados en los valles aluviales próximos (Reher 1991). De manera similar, los grupos que acudían a aprovisionarse de chert silíceo a la Meseta del Fresco se asentaron al pie de la misma, debido a la existencia de fuentes de agua, así como la presencia de recursos vegetales y animales. Los sitios Memoria del Fresco ubicado en planicie O. de la Meseta, y Aguada del Fresco al pie del sector SE de la misma constituyen ejemplos de ello y también de un patrón de uso del espacio asociado específicamente a la explotación de un recurso lítico, lo cual desde la organización de la tecnología constituye un dato de relevancia respecto a la importancia de esta materia prima para la subregión. A ello se agrega que esta materia prima está ampliamente dispersa en el territorio provincial. En algunas áreas, como la del Curacó y cuenca inferior del Chadileuvú, el aprovisionamiento pudo estar favorecido por el retransporte de guijas por medio de los antiguos cauces del Río Colorado, en sentido NO-SE, cuando estos estuvieron activos (Sobral 1942). Pero en áreas más alejadas, otros factores o estrategias debieron haber intervenido en el abastecimiento de esta roca. Austral (1971, 1972 y 1975) menciona la presencia de caliza silicificada en la cuenca inferior del Atuel, que es otra denominación que recibe esta roca.

Además de las rocas que es posible obtener en estas dos fuentes analizadas hay otras rocas cuya procedencia sería extra- regional, o dicho de otra manera, cuya estrategia de aprovisionamiento debe contemplar la escala supraregional para su comprensión. Es el caso de la ortocuarcita, que está profusamente representada en los sitios de la franja ecotonal del oriente (Laguna de Los Gauchos, Chillhué, Quehué). No se descarta la posibilidad de que algunas variedades de dicha materia prima provengan de áreas cercanas, aunque en el caso de la ortocuarcita es conocida en la bibliografía su localización en las Sierras de Tandil (Bayón *et al.* 1999). Existen ortocuarcitas blancas y coloreadas en la provincia de La Pampa, que corresponden a la Formación Agua Escondida y se localizan en el NO y centro, Dtos. Chicalcó y Limay Mahuida, con afloramientos puntuales en Lomas de Afilas, en el límite con Mendoza, Cerros Guanaco, Poleo y Bayo (10 km, 40 km y 55 km al S de Algarrobo del Aguila respectivamente) y en los alrededores de la localidad de Limay Mahuida (Linares *et al.* 1980, Capítulo 7). Es decir que la distancia desde Chillhué hasta estos afloramientos excede en todos los casos los 200 km. Sin embargo el estilo tecnológico de los instrumentos confeccionados en esta materia prima (raederas tipo limace, raederas doble convergentes) tiende a relacionar

estos contextos y su procedencia con la zona de Tandilia. Un dato a favor de esta propuesta es que Aguerre (2002) al referirse a contextos arqueológicos del O. de La Pampa, no menciona la presencia de cuarcitas, siendo que estos sitios están muy próximos a las fuentes pampeanas. Sin embargo sí es mencionada por Austral (1971, 1972 y 1975) para la zona de Santa Isabel. Es posible que a lo largo del tiempo hayan variado las estrategias de acceso a otras fuentes de recursos líticos a nivel supraregional, favoreciendo la adquisición de una diversidad mayor de materias primas de buena calidad.

Considerando las variaciones en el ámbito de cada una de las unidades geomorfológicas de análisis regional respecto a la representación, frecuencia de uso, distancia a las fuentes, procedencia, etc. se han delineado cinco tipos de estrategias de aprovisionamiento lítico (Capítulo 7). La primera ha sido denominada "Prioritaria regional y local" e involucra a las rocas prioritarias (sílice y basalto), que están disponibles regionalmente por la amplia dispersión de la Formación Tehuelche. La segunda modalidad, "Prioritaria areal y minoritaria regional", está referida a rocas de menor calidad para la talla pero de amplia disponibilidad tanto local como regional como las riolitas, grauvacas y riolacitas. La tercera modalidad, "Prioritaria local y minoritaria regional", se refiere al uso intensivo de materias primas de excelente calidad y gran abundancia, pero de disponibilidad primaria localizada, como el chert silíceo. El cuarto caso, "De uso ocasional areal y regional", hace referencia a aquellas rocas de excelente o muy buena calidad para la talla, pero de escasa o nula disponibilidad y baja representación en el registro arqueológico, como xilópalo y obsidiana. La quinta estrategia es la "Prioritaria local, de uso ocasional regional". Corresponde al caso de las ortocuarcitas cuya zona de origen sería la Formación Sierras Bayas, de acuerdo a las consideraciones litológicas y tipológicas realizadas.

La oferta regional de recursos líticos en la subregión Pampa Seca es amplia posibilitando implementar un espectro de estrategias de aprovisionamiento de recursos minerales dentro del espacio regional, estrategias que fueron ajustadas, modificadas o adaptadas con relación a cambios en las condiciones de organización económica, social y/o política de los consumidores. Dichas estrategias habrían sido implementadas por las poblaciones cazadoras- recolectoras del Holoceno Medio final y Holoceno Tardío para resolver las incongruencias entre la disponibilidad de recursos minerales, las formas de presentación, las necesidades, los patrones de ocupación y uso del espacio y sus variaciones a través del tiempo. De acuerdo al predominio de las diferentes rocas en el registro arqueológico, su forma de presentación, calidad, intensidad de uso, escala espacial de distribución y cambios posibles a través del período estudiado se realiza la siguiente propuesta de organización de la tecnología lítica:

*Durante el Holoceno Medio final y Holoceno Tardío inicial el aprovisionamiento de rocas se habría realizado en los afloramientos primarios del Manto Tehuelche, en especial de rocas prioritarias (sílice y basalto). Esta propuesta podría extenderse hasta el Holoceno Temprano para el único espacio de ocupación conocido, el valle del Río Colorado. En el Holoceno Tardío final, habría una tendencia en el abastecimiento a partir de fuentes secundarias (campos de guijarros), donde los nódulos son de menores dimensiones, pero están homogéneamente distribuidas y más cercanas a los sitios de actividades múltiples. También es este período se habría dado una maximización en el uso de materias primas de disponibilidad local como grauvaca silicificada y riocacita, o de amplia distribución pero de uso minoritario como la riolita. Este cambio estaría relacionado con la reducción de la movilidad residencial postulada para la parte final del Holoceno. Otras estrategias de adquisición se proponen para materias primas de buena o excelente calidad, aunque diferente disponibilidad. En el caso del chert silíceo, de gran abundancia, pero de disponibilidad primaria localizada las estrategias de abastecimiento habría variado en el espacio y en el tiempo. En el área de investigación de esta Tesis se contempla la adquisición directa en la fuente primaria o a partir de fuentes secundarias en virtud del retransporte de guijas por agentes fluviales como los paleocauces del Colorado. Sin embargo para áreas alejadas y carentes de materias primas líticas como el cuadrante NE de la provincia de La Pampa el aprovisionamiento pudo estar incluido en otras actividades que implicarían una movilidad en amplia escala, al modo "embedded", propuesto por Binford (1979). Una situación similar se plantea para una roca de uso "ocasional" como la obsidiana, cuyo aprovisionamiento pudo estar incluido en otras actividades que evidencian la interacción de poblaciones de la región pampeana con zonas transcordilleranas, como se tratará en otro punto de la discusión. La estrategia "embedded" se habría intensificado a partir del Holoceno Tardío final. Respecto al uso de las ortocuarzitas cuya presencia mayoritaria se restringe al área ecotonal se propone que su empleo se habría generalizado en el E. de La Pampa hacia fines del Holoceno Tardío, como producto de la expansión de las áreas de captación de recursos por parte de las poblaciones de cazadores- recolectores, y tal vez motivadas desde lo social por situaciones de interacción en torno al aprovisionamiento e intercambio de ciertos bienes o recursos disponibles en el área del pastizal, uno de los cuales podría ser la sal de las Salinas Grandes, aunque esto sólo puede corroborarse a nivel histórico.*

Hay rocas y minerales cuyo uso está más relacionado con aspectos ideacionales, rituales o bien valorados como elementos de intercambio o prestigio. Es el caso de los pigmentos y minerales de cobre para confeccionar cuentas de collar, o bien de las placas grabadas confeccionadas sobre placas de esquisto, que debieron requerir diferentes estrategias de aprovisionamiento. El registro más temprano en la Pampa Seca de uso de pigmentos corresponde al Sitio 1 del Área Casa de Piedra, donde se excavó un enterratorio en el que los sedimentos circundantes estaban teñidos de ocre. Se le asignó una cronología de 6080 años AP (Gradin 1984:60-61). En el caso de los pigmentos, su presencia es aleatoria y ubícua tanto en el Área de Lihué Calel como del Curacó. En Pampa Húmeda, Flegenheimer (1991 b) realiza prospecciones y sondeos en el sitio La Lièvre, al que caracteriza como cantera- taller y en el que identifica materias primas líticas, como ópalos y cuarcitas, asociadas a hematita, por lo que propone que el sitio debió ser además una fuente de abastecimiento de pigmentos. Es decir que como en el caso citado, el aprovisionamiento de pigmentos pudo estar involucrado en el desarrollo de otras tareas, a la manera "*embedded*" propuesta por Binford (1979).

La presencia de minerales de cobre se restringe exclusivamente a las Minas de Cobre ubicadas 20 km al SE del Parque Nacional Lihué Calel. La importancia de los minerales de cobre para la confección de objetos de adorno y su amplia dispersión (Lihué Calel, E. de la provincia de Buenos Aires, Depresión del Salado), permiten suponer la existencia de estrategias específicas de abastecimiento. Lo mismo sucede en el caso de las placas grabadas, que están confeccionadas sobre fragmentos de esquisto. La materia prima para su confección no está disponible en el área de estudio.

Otro caso a considerar es el de la incorporación de la tecnología cerámica a partir de la segunda mitad del Holoceno Tardío (Capítulo 8). Ello tuvo sus propias implicancias en la organización de la tecnología de los cazadores – recolectores. La fabricación de alfarería requiere de materias primas e insumos específicos como arcilla, desgrasante, y de otros utilizados con anterioridad pero de los cuales se necesitan mayores cantidades durante el proceso de manufactura y cocción, como agua o leña. Con respecto a las arcillas, podríamos caracterizar este recurso como localizado, de gran disponibilidad y de fácil acceso. La fabricación de alfarería implica un cambio en la organización de la tecnología que se correlaciona con el surgimiento de otros intereses en el grupo social, que también pueden percibirse en el contexto asociado, relacionado con aspectos simbólicos: elementos de adorno o decorativos (cuentas de collar, adornos de valva), placas grabadas, elaboración y uso pigmentos para distintos fines. Un mayor número de artefactos de molienda aparecen en esta etapa. Sin embargo el patrón de subsistencia continúa siendo el de caza y recolección como se señaló antes, aunque es posible que el aprovechamiento de recursos vegetales se haya intensificado. También se señaló que el

análisis económico del conjunto faunístico del Componente Superior da cuenta de un aumento en el consumo de carne de camélidos a partir de una selección en la representación de partes. Esto ha sido interpretado como posiblemente vinculado a un cambio en las técnicas culinarias, utilizando el hervido en pucheros y caldos, situación favorecida por la presencia de ollas de cerámica (Mengoni Goñalons 1999; Yellen 1990). También se observa un aumento en la representación esquelética de otras taxas (Ver Capítulo 9). Por lo tanto estas modificaciones implican la intensificación en la explotación de los mismos recursos que se venían explotando en momentos previos a la incorporación de la alfarería, lo que podría obedecer a cambios al interior de las sociedades involucradas tales como el aumento demográfico, la reducción de la movilidad residencial o la mayor complejidad social.

La cronología cerámica del nivel V del sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira,  $1190 \pm 60$  AP está en el orden de los fechados más tempranos para contextos cerámicos de la provincia de La Pampa. En Patagonia septentrional se encuentran en ese rango los fechados de Cerro Sequen (Chubut):  $1250 \pm 80$  DC (Gradin, 1978) y sitio Los Cipreses (Neuquén):  $1510 \pm 90$  (Silveira 1996). En Patagonia meridional se han fechado contextos cerámicos en Alero del Buho (Santa Cruz):  $1170 \pm 50$  AP (Alonso *et al.* 1986) y Alero Cárdenas (Santa Cruz):  $1180 \pm 85$  AP (Alonso *et al.* 1986). Para la Pampa Húmeda están siendo consideradas dataciones más tempranas de ca. 3000 años AP (Politis *et al.* 2001, Austral y García Cano 1999, Madrid *et al.* 1997, González 1997). Respecto a la cronología de los contextos alfareros estratificados de la subregión, las secuencias de Casa de Piedra y Localidad Tapera Moreira, se complementan, aunque la producción de alfarería en Tapera Moreira aparece más tempranamente. Desde el punto de vista tecnológico se han identificado patrones locales de manufactura y decoración para la subregión, y se han diferenciado y datado fragmentos cerámicos de procedencia extra-regional, en base también a la consideración de la composición de la pasta y a las técnicas y diseños decorativos. Este último dato tiene implicancias en el aspecto de movilidad e interacción social que serán tratados más adelante.

Recapitulando entonces, un aspecto importante en el estudio de la organización de la tecnología es el conocimiento de la Base Regional de Recursos Minerales, (que incluye rocas, pigmentos, arcillas, minerales de cobre), a fin de conocer la procedencia y comprender las estrategias de aprovisionamiento de los diferentes recursos. Se ha realizado una propuesta respecto al aprovisionamiento de los diferentes tipos de rocas, que tienen en cuenta su frecuencia de uso en el registro arqueológico del área de investigación. Con respecto a las arcillas y a los otros minerales y rocas utilizados para la confección de elementos relacionados con la esfera de lo simbólico se propone lo siguiente:

**Respecto a los minerales de cobre, su disponibilidad es abundante pero muy localizada, por lo que debieron implementarse estrategias específicas o bien destinarse partidas especiales de aprovisionamiento. Otra posibilidad es que los minerales de cobre hayan funcionado como un bien de cambio. A diferencia de ello las arcillas y pigmentos son ubicuas en el área de investigación. Por lo tanto su abastecimiento pudo estar vinculado a otras actividades.**

#### **12.4 SUBSISTENCIA Y DIETA**

La información referida a las estrategias de subsistencia y a la composición de la dieta de los cazadores- recolectores del área de investigación proviene de dos fuentes principales: el registro faunístico y el bioarqueológico. El registro bioarqueológico corresponde a los Sitios 3 de Tapera Moreira, La Lomita y Chenque I (Capítulo 10). El registro faunístico analizado proviene del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira (Capítulo 9).

Con respecto al registro faunístico de la Localidad Tapera Moreira, constituye la primera muestra representativa de procedencia estratigráfica para la pampa occidental, que ha permitido conocer la diversidad y riqueza taxonómica en el pasado en la región. A partir de su análisis fue posible identificar algunos patrones culturales, establecer pautas de aprovechamiento y variaciones funcionales de este locus, así como realizar consideraciones paleoambientales. Se evaluó el estado de la muestra en función de los sesgos provocados por procesos de formación de sitio. La especie mejor representada en toda la secuencia es *Lama guanicoe* y en segundo lugar *Ozotoceros bezoarticus*. Se extrajeron índices de utilidad económica a partir de *Lama guanicoe* a fin de evaluar los posibles factores culturales que generaron los patrones analizados.

Se ha postulado que la representación esquelética de los camélidos recuperados en los tres componentes del Sitio 1 presentan evidencias características de ser producto del transporte selectivo de partes esqueléticas por pautas culturales (Salemme y Berón 1999), pero con diferencias a través de los distintos momentos de ocupación. Los índices de utilidad económica parecen reflejar que durante las ocupaciones más tempranas del sitio en el lugar se llevo a cabo el despostamiento primario y consumo de los elementos de menor rinde. La dieta habría estado acompañada de un gran aporte de otros animales de menor rendimiento y de vegetales. Esta etapa se corresponde con el Componente Inferior del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, durante el cual el sitio era loci de actividades específicas o sitio logístico, por lo tanto solo algunas etapas del procesamiento de las carcasas están presentes. La tendencia en la composición del contexto artefactual lítico de estas unidades, con mayor índice de instrumentos informales, sobre todo en los Niveles Inferiores, parece concordar con esta propuesta.

Durante el Componente Medio se produce un aprovechamiento muy intensivo de las carcasas de guanaco. El consumo de otras taxas de menor valor económico en la dieta es también el más alto entre las distintas ocupaciones. En el lugar se procesa intensivamente y consumió tanto elementos importantes en carne como en médula. En el Componente Superior tuvo lugar un aprovechamiento más selecto de las carcasas de los camélidos, con un predominio del consumo de carne sobre el de médula. También se observa un aumento en la representación esquelética de otras taxas, incorporando en forma significativa el procesamiento de especies de menor tamaño como los cérvidos, e intensificando el consumo de otras como Dasipodidae. Existe la posibilidad de consumo de roedores, aunque los indicadores correspondientes no se han analizado aún. Pero la presencia recurrente de las especies de roedores de mayor porte, hábitos crepusculares, y algunos indicadores como el quemado de los extremos distales de los huesos largos sugieren su consumo (Alberto Perez com.pers.).

Para la reconstrucción de la dieta de los cazadores- recolectores se obtuvieron valores de isótopos estables del Carbono y Nitrógeno (Capítulo 11). Para el Área del Curacó se obtuvieron resultados a partir del análisis de  $\delta^{13}\text{C}$  del colágeno de restos óseos humanos en dos casos y de guanaco en otro que indican claramente una dieta continental (media  $-20.06\text{‰}$ ). En el área de Lihué Calel se obtuvieron valores combinados de carbono y nitrógeno para el sitio Chenque I. Los valores de  $\delta^{13}\text{C}$  (colágeno) presentan un rango de variación de  $1,5\text{‰}$  ( $-17,1\text{‰}$  a  $-18,6\text{‰}$ ); y una media de  $-17.87\text{‰}$ , mientras que los valores de  $\delta^{15}\text{N}$  presentan un rango mayor de variación ( $+11,7\text{‰}$  a  $+15,0\text{‰}$ ); con una media de  $+13.7\text{‰}$  (Tabla 11.7). En conjunto, tanto los valores de  $\delta^{13}\text{C}$  como los de  $\delta^{15}\text{N}$  indican una dieta básicamente continental, con posibles aportes de animales marinos (Walker y De Niro 1986, Barrientos 2001 b).

Rescapitulando esta información, para la última parte del Holoceno (ca. 1000 AP en adelante) los valores de  $\delta^{13}\text{C}$  (colágeno) correspondientes a individuos del sitio Chenque I presentan un rango más alto que en el Área del Curacó (media  $-17.87\text{‰}$ ), en correlación positiva con los rangos de valores de  $\delta^{15}\text{N}$  ( $+13.7\text{‰}$ ), lo que indica la presencia de una dieta mixta. Estos valores presentan correlación positiva con otros indicadores del registro arqueológico de este mismo sitio como son los adornos confeccionados sobre materiales malacológicos correspondientes a cordones conchiles fósiles de la costa bonaerense, a partir de los cuales se ha planteado la existencia de un amplio rango de acción de los cazadores- recolectores hacia fines del Holoceno Tardío. El registro de Volutidae (cf. Adelomedon) podría indicar algún tipo de intercambio con grupos de la costa –atlántica o pacífica. Posiblemente algunas de las chaquiras halladas, de acuerdo al espesor y a la

textura, hayan sido confeccionadas sobre fragmentos de estos caracoles, como efectivamente sucede en el Sitio Chenque I del Área de Lihué Calel.

Desde el punto de vista cronológico las consideraciones referidas a los datos faunísticos corresponden al período 4500- 500 AP, y los bioarqueológicos abarcan desde el 3000 AP. Estos datos sugieren algunas diferencias en la composición de la dieta a lo largo del período considerado cuyas causas pueden hipotetizarse de la siguiente manera:

***Desde los primeros indicios de ocupación del área de investigación las poblaciones de cazadores- recolectores de la pampa occidental habrían centrado su dieta en el consumo hervíboros consumidores de plantas C3. La dieta sería de tipo continental y se habría complementado con el consumo de especies menores como aves y Dasipodidos. El consumo de vegetales está atestiguado, en forma indirecta, a través de la presencia de materiales de molienda en el registro arqueológico, desde los momentos más temprano de uso de este ámbito.***

***A partir del 2000 AP aproximadamente se postula un uso más estable del territorio, en un proceso que comienza con el aprovechamiento intensivo de los recursos circundantes en el Componente Medio del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira. La base de la dieta continúa siendo el guanaco, y aumenta el consumo de aves y Dasipodidos. El registro faunístico atestigua en el Componente Inferior y también en el Medio, aunque en baja proporción, el aprovechamiento de Ozotoceros bezoarticus.***

***Durante el Holoceno Tardío final se postula una mayor estabilidad en el uso de diferentes ambientes de la Pampa Seca, probablemente por parte de grupos demográficamente más amplios. El guanaco continúa siendo importante en la dieta, pero se incrementa fuertemente el consumo del venado de las pampas. La dieta continúa siendo variada aunque se habría intensificado el consumo de aves, en particular Rhea americana y Dasipódidos. Con seguridad se intensificó en consumo de vegetales, como atestigua el registro de artefactos de molienda. Si bien la dieta continúa siendo básicamente continental se postula el aporte ocasional de recursos marítimos, que no excederían el 20%. Ello indicaría la ampliación del área de captación de recursos hacia el E.. Los nuevos territorios de captación de recursos emplazados a mayor distancia serían explotados por partidas o grupos de tareas que transportaron a la base residencial elementos ricos en carne y que consumieron y descartaron los restos de alto costo de transporte y bajo rendimiento en el lugar de captura.***

Sería interesante en el futuro poder evaluar si esas diferencias obedecen a cambios en la composición de las poblaciones en distintos momentos del Holoceno

Tardío, como sugieren otros indicadores ya analizados, o si son otros los factores que intervienen.

## **12.5 TERRITORIOS, MOVILIDAD E INTERACCIÓN SOCIAL**

En ambientes semidesérticos como la mayor parte del área de investigación analizada en esta Tesis, donde la disponibilidad de agua potable está restringida, considerar la distribución y las condiciones de acceso a dicho recurso es importante para analizar aspectos relacionados con la movilidad y patrones de uso del espacio de los cazadores recolectores en este tipo de ambientes (Kelly 1983). La localización restringida del recurso agua incide en la conformación de parches de recursos interdependientes (vegetales, faunísticos). Es de esperar que a medida que decrece la disponibilidad y accesibilidad de recursos interdependientes, aumenta la necesidad de incursiones logísticas por parte de los grupos humanos involucrados, a partir de las bases residenciales. En la zona estudiada la capacidad de sustento es limitada, por lo cual se articularon mecanismos de movilidad e interacción social de manera de ampliar el espectro de posibilidades, como reaseguro ante fluctuaciones en la estructura de recursos. La movilidad es una estrategia propia de los grupos cazadores- recolectores que opera como un recurso de seguridad, posibilitando el conocimiento de un rango de alternativas de subsistencia en un territorio dado. La movilidad logística es una estrategia comúnmente usada por grupos de baja movilidad residencial para adquirir recursos no disponibles en áreas inmediatamente adyacentes a la base residencial (Binford 1980, Kelly, 1983). En el capítulo 2 se caracterizaron las condiciones biogeográficas del área de investigación, delimitándose la estructura de recursos bióticos. En el capítulo 7 se delineó la Base Regional de Recursos Minerales, y se propusieron diferentes estrategias espaciales y temporales para su aprovisionamiento. En este Capítulo se sugirieron patrones espaciales y temporales de uso del espacio, donde las localidades arqueológicas son los espacios de uso recurrente en torno a recursos de agua estables y abundantes. Partiendo del registro arqueológico del Sitio 1 de dicha Localidad se analizó el área de captación de recursos (Migale 1993 a y b, 1994 a y b) y se propuso la existencia de un circuito local de captación de recursos (Berón 1994 a, 1997 a, 1998 b, Berón y Curtoni 1998), que ha sido reformulado sobre la base de la nueva evidencia disponible.

**Se propone que en torno a las Localidades arqueológicas habrían existido tres rangos de movilidad logística posibles, de acuerdo a la disponibilidad de cada uno de los recursos requeridos:**

**1-Movimientos para la captación de recursos próximos (agua, ciertas rocas, leña, vegetales, algunas presas de caza, especialmente fauna menor), ubicados entre 4 y 5 km alrededor de las bases residenciales o sitios de uso recurrente.**

**2- Movimientos de media distancia, entre 10 y 20 km de las bases residenciales , para la obtención de rocas no disponibles en el espacio próximo, o bien para desarrollar actividades de caza o la obtención de recursos como la leña que se reducen por sobreexplotación en las áreas próximas.**

**3-Movimientos de escala areal, entre 20 y 50 km, que requieren de por lo menos un día para la obtención de recursos no disponibles a nivel local, como granito rosado o minerales de cobre.**

Pero además, el registro arqueológico del área de estudio da cuenta de la presencia de una variedad de materias primas y artefactos de procedencia extra- areal o extra-regional. El chert silíceo de la Meseta del Fresco ha sido registrado en sitios arqueológicos de los departamentos Loventué, Toay, Utracán y Lihué Calel y posiblemente en el O. de la provincia de Buenos Aires (Sitio Gascón 1; Leipus com. pers.). A partir de su identificación en distintos puntos de la pampa occidental se trazaron recorridos teniendo en cuenta las condiciones fisiográficas del paisaje más favorables, o vías de desplazamiento de menor costo (Anderson y Gillam 2000), que coinciden aproximadamente con el trazado de las rastrilladas indígenas. Estos recorridos se relacionan con una propuesta de movilidad regional tomando como punto de partida y/o llegada la cantera Meseta del Fresco y los principales sitios o localidades donde ha sido registrada (Capítulo 7, Figura 7.4). No se tienen datos sobre la presencia de chert silíceo en sitios próximos como los de la meseta basáltica ya que en las descripciones de los contextos se ha usado la denominación genérica de sílices que no permiten identificarlo (Aguerre 2002), aunque es altamente probable que este presente. Desde el punto de vista cronológico su uso ha sido certificado por lo menos desde el 3000 AP y hasta momentos históricos.

La ortocuarcita, es otra materia prima de procedencia extra-regional, dado que de acuerdo a las características petrográficas ha sido identificada como procedente de las Sierras Bayas en el área serrana de Tandilia, mientras que la morfología de los instrumentos confeccionados remite a contextos de Pampa Húmeda. Su presencia en la pampa occidental ha sido constatada tanto en estratigrafía como en sitios de superficie en el área de investigación, en contextos que corresponderían en la mayor parte de los casos al Holoceno Tardío final. Sin embargo su abastecimiento no implica necesariamente un

esfuerzo extra para su adquisición, sino que su presencia puede ser consecuencia del funcionamiento habitual del sistema económico, de movilidad y subsistencia de estas poblaciones (Morrow y Jefferies 1989).

La presencia de cerámica correspondiente al "complejo Vergel- Valdivia" (Bullock 1970, Dillehay 1983, Menghin 1962), en sitios del interior de la provincia de La Pampa (sitios 1 y 5 de la Localidad Tapera Moreira), en coexistencia con cerámica de tipo local, así como la significación de la cronología obtenida, concordante con la de este estilo cerámico en su lugar de origen, son otro ejemplo del alcance de la movilidad regional de los cazadores- recolectores de la pampa occidental y de la profundidad temporal de este proceso.

Se ha evaluado la posibilidad de que su presencia en La Pampa se deba a la intensa red de interrelaciones entre etnias de ambos lados de la cordillera motivadas por lazos comerciales, parentales, alianzas políticas y matrimoniales, incentivadas a partir del intenso tráfico de ganado vacuno ocurrido a partir del siglo XVIII, denominado "ciclo del ganado" (Mandrini, 1984, 1991; Palermo, 1986, 1991; Berón, 1993 b, Hajduk y Cúneo 1997-1998). Sin embargo, las evidencias arqueológicas de contacto con transcordillera en la Localidad Tapera Moreira hablan de relaciones tan tempranas como mediados del siglo XIII. Cabe destacar que no es el único sitio de la Pampa occidental que registra la presencia de este tipo de cerámica correspondiente al complejo Vergel- Valdivia. También se halló un fragmento en superficie en el sitio 22, Rinconada Giles, del Area Casa de Piedra, y otro superficial en el sitio Ea. Ana Cecilia, en el área intermedia entre Puelches y Casa de Piedra, ambos sin cronología, aunque es válido recordar que una de las dataciones radiocarbónicas del sitio Rinconada Giles es  $700\pm 120$ , es decir del mismo rango cronológico que el sitio 5 en cuestión (Berón 1991a, 2000 a). Su presencia es abundante en sitios neuquinos (Hajduk 1981-1982, Goñi 1986-87, Fernández 1991, Cúneo 1988, Hajduk y Cúneo 1997-1998) y en el S. de la provincia de Mendoza (Durán y Ferrari 1991, Durán 2000). Se considera importante su valor indicador en el contexto material en que se encuentra y su cronología en relación con las interacciones que representa. Entonces la presencia de objetos cerámicos transcordilleranos a partir del siglo XIII, tanto en el área de frontera como en el interior de la llanura pampeana constituirían marcadores tangibles de interacción entre poblaciones en una escala espacial macroregional.

También el registro faunístico aporta evidencia de movilidad en diferentes escalas. El registro de Volutidae (cf. *Adelomedon*) podría indicar algún tipo de intercambio con grupos de la costa atlántica o pacífica. Su presencia ha sido constatada en diversos puntos del área de investigación, a partir del hallazgo de piezas completas, fragmentos diagnósticos o elementos de adorno, como en el Sitio 1 de Tapera Moreira o en el Sitio

Chenque I del Área de Lihué Calel. Fragmentos de dos especies distintas (*A. beckii*, y *A. brasiliensis*, G. Pastorino, com.pers.) se encontraron en el sitio 1 de Chillhué, en el área ecotonal del extremo E. del Valle Argentino. El registro más temprano de Adelomelon, presumiblemente *A. brasiliensis* corresponde a las Ocupaciones Medias del Sitio 1 de Casa de Piedra (Quintana 1984). Estos ejemplos abonan la idea de movilidad E-O, cuya mayor intensidad ocurrió en el Holoceno Tardío final.

También durante el Holoceno Tardío procesos de cambio en la relación entre las poblaciones y el paisaje dieron lugar a otras manifestaciones como la aparición de cementerios comunales, como el sitio Chenque I, en el Área de Lihué Calel. Se ha postulado que dos poblaciones diferentes (P1 y P2) habrían enterrado a sus muertos en esta estructura, con modalidades de entierro propias de cada una de ellas, pero sosteniendo en común el sentido de sacralidad de este cementerio (Capítulo 11).

Barrientos (2001 a, 2002), desde el punto de vista de la geografía evolutiva plantea un modelo de poblamiento regional para el Holoceno Tardío en una escala espacial que parte del análisis de la evidencia bioarqueológica del SE. de la provincia de Buenos Aires y abarca Pampa Seca, Sierras Centrales y Norpatagonia. Sobre la base de la evidencia arqueológica disponible identifica tres pulsos principales de poblamiento prehispánico, el tercero de los cuales se extiende desde la parte final del Holoceno Medio hasta el Holoceno Tardío final (ca. 4500 a 400 AP), lapso que comprende el rango cronológico de los sitios considerados en esta Tesis. Los inicios de este pulso de poblamiento presentan un escaso registro bioarqueológico que denota variabilidad en las prácticas mortuorias, pero "para la última parte del Holoceno Tardío (ca. 1000 a 400 A.P.) hay evidencia arqueológica creciente acerca de la expansión de una población humana desde el área Nordpatagónica (sector inferior de la cuenca de los ríos Colorado y Negro y costa S. Pampeana) hacia las llanuras situadas a ambos lados del sistema serrano de Ventania." (Barrientos 2001 a:11). Este mismo tema ha sido tratado por Madrid *et al.* (2000) desde otro punto de vista, como son las representaciones simbólicas como sistemas de códigos compartidos, o la alineación de rasgos y estructuras según la cosmología asignada a los tehuelches.

La información disponible desde el registro bioarqueológico del Área de estudio de esta Tesis concuerda en parte con el planteo del modelo de Barrientos (2001 a, 2002) respecto al tercer pulso de poblamiento prehispánico. La evidencia bioarqueológica parece sugerir que dos poblaciones diferentes habitaron el S. pampeano durante el período comprendido entre el 4500 y el 400 AP, aunque con un rango de superposición que comprendería sólo la última parte del período. No es posible precisar aún desde que momento ambas poblaciones ocuparon este ámbito, o de que manera se dio esta posible coexistencia. Hacia el 1500 AD la expansión progresiva de los colonizadores europeos

dio lugar en algunos casos a desplazamientos poblaciones en gran escala. Así fue como poblaciones transcordilleranas se asentaron en las pampas argentinas con mayor permanencia, situación facilitada por procesos de interacción preexistentes, como lo atestiguan los registros materiales y bioarqueológicos mencionados. Pero no sólo motivaciones económicas dan lugar a estos mecanismos de interacción. Frente a situaciones de stress social, político y/o ambiental actúan también como un reaseguro y resultan un recurso crucial para la resistencia física y cultural de sociedades sometidas a este tipo de situaciones. Ello se vio favorecido por la existencia de conductas de inclusión de poblaciones o grupos (Berón 1998 b, 1999; Gamble 1991). Significa, en términos de Gamble (1992) "that the importance of social context is here stressed, since social and spatial distance are not equivalent (Gamble 1992:35).

Existe una tendencia en la arqueología que trata de identificar la pertenencia de elementos del registro arqueológico a determinado grupo étnico (ej. corrugado = Tupí-guaraníes; bruñido = araucanos) (De Feo *et al.* 1995, 1997; Sempé 1995). Esto es lo que frecuentemente ha sucedido en el campo de las relaciones entre los grupos indígenas de momentos pre y postcontacto de la regiones pampeana, norpatagónica y sur-cuyana con los araucanos de transcordillera (Durán y Ferrari 1991, Hajduk y Cúneo 1997-1998). Pero la identificación de "identidades culturales" no debe ser la finalidad última de la investigación de este aspecto. La indagación debería ser enfocada a recobrar evidencias acerca de la existencia de relaciones sociales o interétnicas a partir de patrones en los restos materiales y biológicos recuperados. Se deben tratar de definir las condiciones que hacen que estos patrones existan y cómo los cambios en el entorno de un grupo social conllevan cambios en la existencia e importancia de las interacciones culturales. Los marcadores de interacción deben ser reconstruibles a partir de la asociación de restos materiales y/o biológicos en el registro arqueológico. Ellos no necesitan estar restringidos a una región específica, sino que pueden estar espacialmente extendidos, al igual que las interacciones que simbolizan (Berón 1999). El interés en definir la extensión del intercambio radica en identificar el contexto social y ecológico de tales manifestaciones, más que en definirlo en términos de distancia física. En estos casos el rango de acción es amplio, la distancia social se acorta y la distancia espacial se minimiza. Según (Gamble 1992) en situaciones como estas los ítems incluidos en el intercambio, aunque provengan de distancias variadas, son considerados "locales", ya que son definidos por el contexto social de inclusión. Así se conforma un paisaje social en el que las redes deben ser constantemente reforzadas para mantenerlas vivas. El tiempo invertido en reforzar estos lazos es lo que Gamble (1992: 42) llama "social storage". En el caso de los restos antropobiológicos y materiales analizados, este planteo se ve revitalizado. Muchos de los ítems identificados como extra- regionales (limaces de ortocuarcita, fragmentos Vergel-

Valdivia), o que pertenecen a la esfera simbólica (placas grabadas), que aparecen sub-representados en el contexto arqueológico local serían en realidad diacríticos culturales que simbolizan esa identidad compartida. Politis (2000) destaca que en las manifestaciones simbólicas de los aborígenes pampeanos prehispánicos se observa cierta continuidad en algunos motivos (en el arte rupestre, las placas grabadas, la decoración cerámica) que sugieren algún patrón u orden simbólico similar, lo que indicaría que la forma de representación (motivos y modos de ejecución) era compartida por estas sociedades. La adopción de diacríticos es útil a los efectos de regular la interacción, manteniendo la diversidad cultural (Barth 1976:36-37). Por lo tanto esto no es cuantificable, y es aquí donde fracasan los esquematismos tipológicos, cuestión de importancia en arqueología. Schortman (1989), citando a numerosos autores, manifiesta que en la mayoría de los casos, las razones para la exageración simbólica de las filiaciones culturales residen en la importancia de determinados recursos y de las interacciones que ocurren en torno a ellos. Cuanto más amplio es el rango de marcadores culturales que se exhiban, es más fácil identificar a los miembros de igual filiación con quienes se coopera para distribuir los recursos localizados, cuyo acceso se define a través de los rasgos de identidad. La abundancia de significantes materiales que implican identidad, facilitan el reconocimiento no ambiguo de las filiaciones y da expresión física a la unidad de grupo. La visibilidad y redundancia de claves simbólicas asegura el rápido reconocimiento de las identidades proclamadas y disminuye la posibilidad de falta de identificación. Ello involucra el uso de las filiaciones como elemento estratégico para mantener el control o el acceso a un recurso deseado. Por lo tanto, las identidades no son inmutables sino que pueden variar de acuerdo a las relaciones cambiantes respecto de los recursos que requieran nuevos patrones de interacción (Jones 1997). La resultante del uso del concepto de "identidad social" es que el foco está puesto sobre las redes de interacción mantenidas por las poblaciones involucradas (categorías sociales significativas), lo que facilita los contactos regulares entre una diversidad de poblaciones (Schortman 1989: 55-56). Esto es equivalente a lo que Cardoso de Oliveira (1971), llama "manipulación de la identidad étnica". También equivale a la consideración de circunstancias variables que dan lugar a procesos étnicos entre las cuales figuran las "comunidades de interés", en las cuales los miembros de tales grupos están unidos sobre la base de un conjunto compartido de intereses concretos, lo cual es fundamental para fundar su sistema de identidad (Cornell 1996: 270). Sobre la base de todas estas consideraciones se realiza la siguiente propuesta:

***Se propone la existencia de un circuito macro-regional de movilidad con fines diversos. Este circuito estaría basado en interrelaciones sociales o sistemas de alianza social. La distancia espacial de los contactos sociales en el área de***

***investigación habría sido amplia y variada. Se establecieron redes que involucraron lugares con materias primas líticas especiales, paisajes ecológicamente diferentes con acceso a recursos variados, y posiblemente poblaciones étnicamente diferenciadas. Dicha movilidad no se restringe a la microregión, sino que abarcaría una escala regional amplia, conectando subregiones ecológicamente diferentes y distantes como Pampa Húmeda -en particular el S. de provincia de Buenos Aires, desde las áreas serranas hasta la costa Atlántica-, Norpatagonia, y hacia el O., la zona cordillerana y el centro-sur de Chile. Hacia el N. las Sierras Centrales y el S. mendocino estarían relacionadas con este circuito. Los contactos sociales entre las poblaciones habrían incluido la circulación, control e intercambio de personas, bienes, información y conocimiento ritual, mecanismos de particular importancia para garantizar el acceso a recursos alternativos en medio ambientes desérticos, con recursos limitados o con fluctuaciones climáticas. La intensificación de las conexiones entre los grupos habría posibilitado a su turno la expansión de redes de alianza social y de esta manera aumentaron los correlatos económicos involucrados en esta interacción (Lourandos 1988).***

Pero a medida que las interacciones aumentan, las redes se afianzan, las poblaciones crecen, los lugares y recursos se comparten, surgen comportamientos relacionados con la territorialidad. Sobre este aspecto, es interesante la propuesta de Casimir (1992:16) quién plantea "Because humans are not territorial animals but can, if need be, behave territoriality, the optimal general strategy to ensure access to the manifold types of resources under various natural and/or social conditions is flexibility". Casimir incorpora a su idea de flexibilidad como estrategia territorial no sólo las variables económicas, sino también las sociales y simbólicas que pueden estar presentes en la necesidad de delimitar un territorio y sostiene que su implementación en estos términos minimiza o regula la posibilidad de conflicto Casimir 1992).

La conformación de un cementerio comunal como el sitio Chenque I durante la parte final del Holoceno Tardío estaría relacionado con este tipo de estrategia. La aparición de áreas formales de entierro en contextos cazadores-recolectores ha sido vinculada con procesos de reducción de la movilidad, sedentarización gradual y demarcación territorial con el propósito principal de obtener el control sobre los recursos críticos (Goldstein 1980, 1981; Saxe 1970). De esta manera, los cementerios son vistos como áreas especializadas y permanentes de depositación de cuerpos que se elaboran como marcadores simbólicos de afiliación grupal y de propiedad de la tierra para afirmar en forma ritual el control de recursos (Saxe 1970, Goldstein 1981, Charles *et al.* 1986). Trabajos posteriores incorporan a la dimensión económica de esta propuesta la

consideración de dimensiones no materiales, sociales, políticas, simbólicas y rituales (Buikstra y Charles 1999; Chattopadhyaya 1996; Hodder 1984, 1988; Miller y Tilley 1984; Parker Pearson 1982; Shanks y Tilley 1987). La utilización del sitio como cementerio pudo haberse establecido para legitimar el acceso a los recursos del área de Lihué Calel, ante la conjunción de múltiples factores, como el aumento de la presión poblacional, una tendencia hacia la reducción de la movilidad, etc. Estos factores pudieron contribuir en la generación de una noción de sacralidad del lugar, mientras que el hecho de enterrar a los muertos en este sitio pudo servir para establecer vínculos, afianzar y legitimar las relaciones sociales entre grupos, consolidar determinadas estrategias políticas y legitimar redes de relaciones sociales y de poder nuevas o preexistentes. El uso recurrente del sitio Chenque I fue un aspecto que pudo contribuir en la producción y reproducción de las relaciones sociales y de poder entre grupos. La delimitación de dos Muestras de Población Localizadas (MPL) probablemente correspondientes a dos metapoblaciones, que tratamos en el Capítulo 11 puede ser un claro indicador de esta situación.

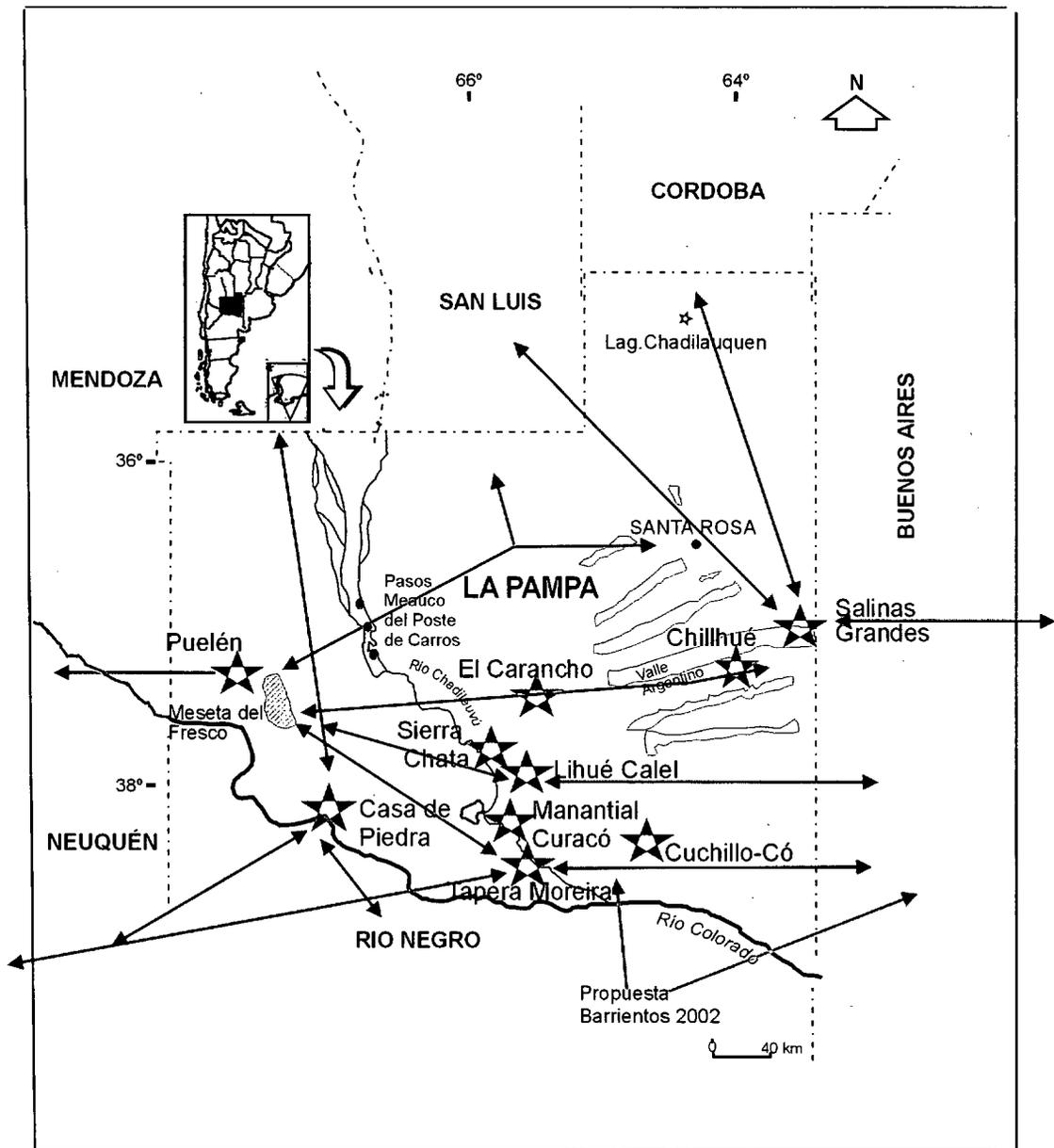
Durante la última parte del Holoceno Tardío (1000- 400 AP) se registra la conformación de cementerios comunales de poblaciones cazadoras recolectoras en distintos puntos del ámbito pampeano y norpatagónico. En el SE de Buenos Aires se encuentran Campo Brochetto, Laguna de Los Chilenos y Rinconada (Barrientos 2002), mientras que en el NE de Neuquén, el cementerio de Añelo (Bisset 1989).

Otra situación que alude a la implementación de estrategias de territorialidad en el sentido de Casimir (1992) es la que plantea el registro arqueológico de los sitios ubicados en el área ecotonal del E. de la provincia de La Pampa, en el límite con Buenos Aires (Quehué, Hucal, Laguna de Los Gauchos, Chillhué). En este sentido es posible que los valles transversales y en particular el Valle Argentino hayan sido rasgos fisiográficos importantes en la delimitación de territorios. Se ha tratado en el Capítulo 5 la particular conformación de los contextos artefactuales líticos de los sitios correspondientes a esta zona, (alto porcentaje de uso de ortocuarcita, estilo tecno-tipológico de los instrumentos) que los diferencian de los contextos artefactuales de la zona semiárida occidental. La composición diferencial de estos contextos plantea la posibilidad de distinguir grupos sociales diferentes, con territorios demarcados en los que rasgos fisiográficos importantes como los valles transversales han contribuido a su delimitación. Como se mencionó antes, en la concepción de la territorialidad intervienen una serie de variables que interactúan para definir la dimensión espacial que se está conceptualizando como propia, tales como aspectos políticos, sociales, religiosos y económicos. De esta manera "la identidad social puede surgir con relación a un paisaje específico, mantenerse en el tiempo y ser reproducida a través del sentido de pertenencia y percepción de lugares" (Curtoni 2001:228-229, 2003). En el área de Chillhué – Salinas Grandes el registro arqueológico

tiene características que lo diferencian del de la pampa semidesértica, en un paisaje también ecológicamente diferenciado y con recursos localizados, lo que pudo dar lugar a la delimitación de fronteras sociales (Cashdan 1983).

La conceptualización de unidades territoriales es similar a la de paisaje cultural y social, e incluye al menos tres clases de elementos que la integran: la tierra, los recursos naturales y los objetos de manufactura humana, tanto los inmuebles como los portables. Las geoformas y los recursos naturales forman el paisaje natural en el cual se instalan los objetos manufacturados por el hombre. Así interpretados, los paisajes son construcciones sociales e ideológicas que implican relaciones de poder y significado (Zedeño 1997). Respecto al ambiente ecotonal entre Pampa Húmeda y Pampa Seca, y en particular los Valles Transversales, se propone que estos valles habrían actuado como puntos referenciales del paisaje para delimitar la pertenencia de los grupos sociales de la región. Esto habría quedado plasmado en la cultura material dando como resultado la conformación diferencial de los contextos arqueológicos, a uno y otro lado de estos valles (Capítulos 5 y 7). A su vez, estos valles que tienen una direccionalidad SO - NE, habrían actuado como vectores de la interacción en la región (Berón 1999). No puede soslayarse la mención en esta zona de las Salinas Grandes como polo de atracción de poblaciones de diversas procedencias, hecho documentado históricamente, pero probablemente vigente desde tiempos prehispánicos.

En la Figura 12.2 se grafica la propuesta de vectores de interacción durante los distintos momentos del Holoceno y la ubicación de los asentamientos claves y/ o Localidades Arqueológicas.



- Propuesta de vectores de interacción en el Holoceno Temprano (Gradin y Aguerre 1984)
- Propuesta de Barrientos (2002)
- Propuesta de vectores de interacción en el Holoceno Tardío
- ★ Asentamientos claves y/o Localidades Arqueológicas

**Figura 12.2.** Vectores de interacción de poblaciones de la provincia de La Pampa durante el Holoceno.

En referencia a la existencia de identidades impuestas por los cronistas a las poblaciones del N. de la Patagonia y parte de La Pampa, Nacuzzi (1998) menciona que ello se realizaba a grandes rasgos, por ubicación geográfica, relaciones con otros grupos. Si bien los grupos reconocían como territorios propios regiones muy acotadas, los desplazamientos en busca de recursos eran muy extensos, y las alianzas entre diferentes

grupos y sus caciques eran muy flexibles y cambiantes. Es decir que los documentos históricos refieren claramente a la implementación de estrategias de movilidad en amplia escala y de territorialidad como las que se propusieron a partir de estos ejemplos arqueológicos.

***Se propone que durante los últimos 1000 años distintos factores de índole económica, social e ideológica dieron lugar al establecimiento de un entramado social entre poblaciones de procedencia e identidad étnica diversa. Dichas poblaciones interactuaron en una escala regional amplia, aunque manteniendo lazos con determinados puntos del paisaje a los que reconocían como propios o referenciales. En el caso del sitio Chenque I, la generación de este área formal de entierro puede haber constituido una de estas áreas referenciales, a la vez que contribuido a reforzar conductas de inclusión entre grupos. La ubicación del sitio Chenque I en el Área de Lihué Calel y en la entrada del Valle de las Pinturas, en la cual se concentran tanto manifestaciones de arte rupestre como estructuras rocosas, habría dado lugar a la existencia de un paisaje socialmente construido. Según Curtoni (2001, 2003) estos paisajes se constituyen en referentes mnemotécnicos para los individuos y grupos que se aproximan a los mismos.***

En este sentido se podría esperar que, a medida que se intensifiquen las investigaciones arqueológicas en las regiones intermedias a los polos de interacción considerados en este trabajo, aumenten las evidencias de contactos entre pueblos, hasta ahora calificadas como elementos exóticos, alóctonos o extraregionales. Asimismo, la amplia dispersión de objetos y/o manifestaciones que entrarían dentro del campo de lo simbólico o artístico (placas grabadas, arte rupestre, diseños decorativos en la alfarería), podrían dar cuenta de la extensión del intercambio de bienes e información en la construcción del paisaje social. Así, la diferenciación de "estilos" nos permitiría distinguir, identificar y establecer comparaciones entre los participantes de estas redes sociales. Esto nos sugiere la existencia de expectativas diferenciales en el registro arqueológico a medida que dichas interacciones se incrementan, se vuelven más formales o cambian a lo largo del tiempo.

## **12.6 PROCESOS DE CAMBIO CULTURAL**

En el marco interpretativo de los procesos de cambio cultural de los cazadores-recolectores se han evaluado distintos mecanismos: exclusión / inclusión, intensificación, circunscripción territorial, reducción de la movilidad, ampliación de áreas de captación,

sedentarización, redes de interacción social, etc., los cuales actuaron de manera diferente en distintos ámbitos pampeanos – patagónicos (Madrid *et al.* 2000, Martínez 1999, Berón 1997 a, 1998 b, Goñi y Barrientos 2000). Algunos de estos mecanismos parecen haber operado en el área de investigación de esta Tesis, dando lugar a procesos de cambio tendientes hacia una mayor complejización de la sociedad. Sin embargo el concepto de complejidad no es operativo en sí mismo para comprender el cambio cultural en cazadores- recolectores, sino que debe entenderse como un proceso con diferentes gradientes y trayectorias en los cuales diferentes tipos de rasgos pueden dar cuenta de cambios económicos, políticos, tecnológicos, ideológicos, etc., conducentes al proceso de complejización social (McGuire 1983, 1996; Earle 1987, Feinman y Neitzel 1984). También el concepto de complejidad ha generado debates dado que hace referencia a categorías tipológicas estancas y por tratarse de un concepto demasiado amplio que encierra múltiples variables y variadas dimensiones (McGuire 1983, 1996).

Las poblaciones de cazadores- recolectores consideradas en esta Tesis habrían incorporado rasgos de complejidad creciente a través de un largo proceso. Entre los rasgos de complejidad más relevantes en este caso figuran evidencias de reducción de la movilidad residencial y uso recurrentes de asentamientos calificados como bases residenciales. Asociados a ellos aparecen enterratorios como la Lomita y Sitio 3 de Tapera Moreira, ya que la asociación con los muertos forma parte de la vida de la comunidad (Price y Brown 1985). Con respecto a la presencia de lugares de entierro o cementerios, esta evidencia aparece generalmente ligada a las discusiones referidas al proceso de sedentarización de las poblaciones y al grado de complejidad social de las mismas. Los marcadores de territorialidad como puede ser el uso recurrente de un espacio calificado para el entierro de los muertos, según algunos autores (Brown 1985; Goldstein 1980), constituyen una condición de complejidad. Surge la necesidad de asociación con los muertos, lo que confiere continuidad con el pasado y refuerza el derecho territorial (Charles y Buikstra 1983; Price y Brown 1985). Algunos grupos de cazadores estuvieron cada vez más ligados a pequeños territorios, bien definidos a través del tiempo, a medida que los paisajes pasaron a estar cada vez más poblados. En algunos casos desarrollaron mecanismos para establecer fuertes lazos con puntos importantes de la tierra, como la existencia de cementerios (Arnold 1996:102).

En momentos posteriores del Holoceno Tardío (ca. 1000 A.P.), aparecen áreas formales de entierro en locus con una topografía destacada y fuerte concentración de recursos, tales como el sitio Chenque I, usado durante por lo menos 700 años. Este sitio está ubicado en un rasgo topográfico destacado, pero también es una formación monticular acrecionalmente construida mediante la depositación de nuevas sepulturas, la remoción planificada de otras anteriores, y la remoción y adición de sedimentos. En

síntesis, es una estructura mortuoria social y ritualmente construida (Buikstra y Charles 1999). Una situación similar se registra durante el Arcaico Medio en el valle inferior del río Illinois. A partir de ese momento, los cementerios comenzaron a ser ubicados en las cimas de las lomadas. Estas se transformaron en montículos por acreción, a través de adiciones secuenciales de cuerpos y de los sedimentos que los incluyen (Buikstra y Charles 1999), al igual que lo que se propone para el sitio Chenque I en el Área de Lihué Calel.

También otros autores consideran la existencia de cementerios comunales como una conducta que implica pertenencia de las poblaciones al paisaje y legitimización de sus derechos con respecto a él, así como una condición de complejidad, en conjunción con otros rasgos (Brown 1985). Las sociedades establecen, mantienen y transforman un territorio a través de una variedad de interacciones y actividades. La presencia de lugares de entierro (cementerios), representan el correlato material del proceso de ocupación efectiva en la fase de establecimiento territorial (Borrero 1994-95, Zedeño 1997; Berón 2002).

También en la parte final del Holoceno Tardío aumenta la densidad demográfica, cuyo correlato estaría dado fundamentalmente por una creciente densidad y variabilidad artefactual, signo de actividades diversificadas. Un rasgo fundamental de complejidad sería la especialización artesanal en la elaboración de alfarería a partir del 1190 A.P., en conjunción con el aumento progresivo en la utilización de la tecnología lítica de reducción bipolar, asociada por algunos autores como indicador de una menor frecuencia de la movilidad residencial (Kelly 1992; Parry y Kelly 1987). La intensificación en la fabricación y uso de artefactos de molienda se relaciona con el procesamiento de otros insumos para la subsistencia como semillas y frutos, lo que implica una diversificación de la dieta. Estos mismos artefactos se utilizaron para la preparación de sustancias colorantes, cuyo uso se vincula generalmente con aspectos simbólicos. Como expresa Politis (2000) "este procesamiento frecuente de la hematita sugiere que el rojo fue un color con un alto contenido simbólico, que fue utilizado para expresar o significar varias ideas, algunas de ellas relacionadas con el tránsito de la vida a la muerte" (Politis 2000:97).

El análisis faunístico permite contrastar la idea de una modificación gradual en la estrategia de movilidad- asentamiento durante el lapso correspondiente al Componente Superior del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira. La permanencia de grupos poblacionales en un campamento base de estas características hizo necesario incrementar fuertemente el ingreso de presas de alto rinde económico, como lo atestiguan el NISP de guanaco y venado de las pampas, y complementariamente de piche. En el caso del venado, el aumento es aún más significativo en términos relativos del aporte de esta especie a la dieta que en las ocupaciones anteriores. Factores concurrentes, tales

como el uso de ocre, la fabricación de elementos de adorno (colgantes, chaquiras), las manifestaciones estéticas reflejadas en la decoración de la alfarería, la decoración de placas grabadas, así como la profusión de elementos de molienda, que implican el procesamiento de otros insumos para la subsistencia como semillas por ejemplo, contribuyen a apoyar la idea de una marcada reducción de la movilidad y una mayor permanencia de las poblaciones o de parte de ellas en los asentamientos de uso recurrente como la Localidad Tapera Moreira.

Si bien no son claros los indicadores de existencia de liderazgo o diferenciación social que son elementos claves de complejidad según señalan algunos autores (Arnold 1996: 78), es posible pensar que algunos de los rasgos mencionados tiendan a marcar estas diferencias. La presencia de deformación craneana de tipo circular hacia el 3000 AP indica la existencia de señalizaciones endogrupales y la posibilidad de diferenciaciones entre individuos. Durante el Holoceno Tardío final se empleó la deformación craneana de tipo tabular erecta y sus variaciones, con el mismo criterio. En base a lo expuesto se propone que:

***Los aspectos considerados, sumados a indicadores de interacción entre las poblaciones de la Pampa Seca con poblaciones de áreas distantes y ambientes ecológicamente diversos, nos ha llevado a plantear la posibilidad de que las poblaciones en estudio hayan iniciado un gradual proceso de complejización hacia el 3.000 A.P., el cual se incrementó paulatinamente hasta dar lugar a redes de interacción social en escala regional amplia en momentos anteriores al contacto hispano indígena. La existencia de tales redes facilitó la integración social de la región dando lugar a situaciones de inclusión de poblaciones (Gamble 1992), que resultaron de gran importancia para su resistencia física, social y cultural ante diversos factores, como fluctuaciones ambientales, fricciones o conflictos interétnicos, enfermedades y guerras.***

## BIBLIOGRAFÍA

Acosta, A.

1997. Estados de conservación y problemas de contaminación de estructuras arqueofaunísticas en el extremo nororiental de la provincia de Buenos Aires. En: Berón M. y G. Politis (eds.), *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*: 187-199. Olavarría. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, UNICEN.

Acosta, A., W. Calzato, C. López, D. Loponte y M. Rodríguez

1991. Sitios arqueológicos de la cuenca del Río Luján, Pcia. de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 2: 21-28.

Aguerre, A.

1985. *Informe de la campaña arqueológica realizada entre el 4 y el 17 de setiembre de 1985 en el Área Casa de Piedra, Pcia. de la Pampa*. MS.

1988. *Estrategias adaptativas en un ambiente árido: Área Casa de Piedra, curso medio del Río Colorado*. Ponencia presentada en el IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Buenos Aires.

1995. (coord.) *El pasado en la laguna Chadilauquen, Embajador Martini, Departamento Realicó, Provincia de La Pampa*. Departamento de Investigaciones Culturales, Subsecretaría de Cultura de La Pampa, Municipalidad de Embajador Martini. MS.

2000. Las pinturas rupestres de Chos Malal. Meseta basáltica del oeste de la provincia de La Pampa. En: Podestá, M. y M. De Hoyos (eds.), *Arte en las rocas. Arte rupestre, menhires y piedras de colores en Argentina*: 135-142. Buenos Aires. Sociedad Argentina de Antropología.

2002. Cabras, soledades y médanos. La arqueología del oeste pampeano. En: Aguerre, A. y A. Tapia (comps.), *Entre médanos y caldenes de la Pampa Seca. Arqueología, historia, lengua y topónimos*: 17-74. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

Aguerre, A. y M. Berón

1985. El yacimiento de Parque Luro, provincia de La pampa, y sus relaciones con la arqueología bonaerense. *Sapiens* 5: 57-85. Chivilcoy. Museo Arqueológico Municipal e Instituto de Investigaciones Antropológicas Dr. O. Menghin.

Aguerre, A. y A. Tapia (comps.)

2002. *Entre médanos y caldenes de la pampa seca. Arqueología, Historia, Lengua y Topónimos*. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

Aguirre, M.

1993 Paleobiogeography of the Holocene molluscan fauna from northeastern Buenos Aires province, Argentina: its relation to coastal evolution and sea level changes. *Palaeogeography, Paleoclimatology, Palaeoecology* 102 (1993): 1-26.

Aguirre M. y R. Whatley

1995. Late Quaternary marginal marine deposits and paleoenvironments from northeastern Buenos Aires province, Argentina: a review. *Quaternary Science Review* 14: 223-254.

Aikens, M.

1978. Archaeology of the Great Basin. *Annual Review of Anthropology* 7: 71-87.

Aldazábal, V.

1992. Resultados de una prospección arqueológica realizada en la costa central de la Provincia de Buenos Aires. *Palimpsesto* 2: 5-20.

1993. Algunas consideraciones acerca de la fase cerámica Punta Indio. *Palimpsesto* 3: 7-14.

1999. El diseño de la decoración cerámica. Una vía de interpretación. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina II*: 7-15. La Plata.

Alden Smith, E.

1988. Risk and uncertainty in the 'original affluent society': evolutionary ecology of resource-sharing and land tenure. En: Ingold, T, J. Riches y J. Woodburn (eds.), *Hunters and Gatherers* Vol. 1 History, Evolution and Social Change: 222-250. Nueva York. Berg.

Aldunate del Solar, C.

1982. Estadio Alfarero en el Sur de Chile (500 a.c. a 1800 d.c.) En: Hidalgo, J., V. Schiapacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate del Solar e I. Solimano (eds.), *Culturas de Chile. Prehistoria desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*: 329-348. Chile. Editorial Andrés Bello.

Alonso, F., C. Gradín, C. Aschero y A. Aguerre

1986. Algunas consideraciones sobre recientes dataciones radiocarbónicas para el área del Río Pinturas, provincia de Santa Cruz. *Relaciones XIV* (2): 211-239.

Anschuetz, K, R. Wilshusen y C. Scheick

2001. An archaeology of landscapes: perspectives and directions. *Journal of Archaeological Research* 9 (2): 157-211.

Ambrose, S.

1991. Effects of diet, climate and physiology on nitrogen isotope abundance in terrestrial foodwebs. *Journal of Archaeological Science* 18: 293-317.

Ambrose, S. y L. Norr

1993. Experimental evidence for the relationship of the carbon isotope ratios of whole diet and dietary protein to those of bone collagen and carbonate. En: Lambert, J. y G. Grupe (eds.), *Prehistoric Human Bone: Archaeology at the Molecular Level*: 1-37. Berlin. Springer-Verlag.

Ambrosetti, J.

1893. Viaje a la pampa central. *Boletín del Instituto Geográfico Argentino XIV*: 292-368 y 419-467.

1913. Nuevos restos del hombre fósil argentino (Presentación de dos cráneos del hombre de Guerrero, provincia de Buenos Aires). *Actas y Memorias del XVIII Congreso Internacional de Americanistas* 1: 5-8. Londres.

Ameghino, F.

1934a. Descubrimiento de los esqueletos humanos fósiles en el Pampeano Inferior del Moro. *Obras Completas y Correspondencia Científica de Florentino Ameghino. Paleoantropología Argentina XVIII*: 357-364. La Plata. Edición Oficial del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

1934b. Descubrimiento de un esqueleto humano fósil en el Pampeano Superior del Arroyo Siasgo. *Obras Completas y Correspondencia Científica de Florentino Ameghino. Paleoantropología Argentina XVIII*: 409-413. La Plata. Edición Oficial del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

Anderson, D. y J. Gillam

2000. Paleoindian colonization of the Americas: implications from an examination of phisyography, demography and artifact distribution. *Amercan Antiquity* 65 (1): 43-66.

Andrieux, P. y G. Arnal

1986. Etude thermique de fours de type neolithique a cuisson effumée et production de céramiques noires. *Archeologie Experimental* 2: 39-49. Bourgogne. Association pour la promotion de l'archeologie.

Angelis, P. de

1910. *Colección de obras y documentos inéditos relativos a la historia antigua y moderna de las provincias del Río de La Plata*. 5 volúmenes. Buenos Aires. Lajouane.

Aravena, R.

1969. Vertebrados de La Pampa. Biblioteca Pampeana. *Serie Folletos* 13: 1-31. Santa Rosa. Consejo Provincial de Difusión.

Armaignac, H.

1976. *Viaje a través de las Pampas Argentinas*. Buenos Aires. EUDEBA.

Arnal G. y N. Arnal

1986. La ceramologie prehistorique experimentale. *Archeologie Experimental* 2: 5-37. Bourgogne. Association pour la promotion de l'archeologie.

Arnold, J.

1996. The archaeology of complex hunter-gatherers. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3 (2): 77-126.

Arrizara, B.

1988. Modelo bioarqueológico para la búsqueda y acercamiento al individuo social. *Chungara* 21: 9-32.

Aschero, C.

1975. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológico-comparativos*. Informe al CONICET. Buenos Aires. MS.

1982. Experimentador y experimentación en arqueología. *Enfoque Antropológico* 1 (1): 8.

1983. *Apéndice A: Ficha y códigos descriptivos para entrada a catálogo e inventario de muestreos. Apéndice B: Ficha y código descriptivo para artefactos formatizados, con rastros complementarios y núcleos*. Buenos Aires. MS.

Austral, A.

1965. Investigaciones prehistóricas en el curso inferior del río Sauce Grande (Partido de Coronel de Mariano Bernardo Rosales, Pcia. de Buenos Aires, República Argentina). *Trabajos de Prehistoria* XIX: 7-123.

1971. El yacimiento arqueológico de Vallejo, NO de la provincia de La Pampa. Contribución a la sistematización de la prehistoria y la arqueología de la Región Pampeana. *Relaciones* 5 (2): 49-70.

1972. El yacimiento arqueológico de Badal, en el departamento de Chadileo, provincia de La Pampa. *Anales de Arqueología y Etnología de Cuyo* 26: 99-109.

1975. El yacimiento arqueológico de Médanos Colorados. *Relaciones* 9: 119-133.

1994. Arqueología en el Sudoeste de Buenos Aires. *Libro de Resúmenes del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 201-203. San Rafael, Mendoza.

Austral, A. y J. García Cano

1999. Un caso de arqueología en lagunas pampeanas. El sitio SA 29 LE, Las Encadenadas en el partido de Saavedra, Pcia. de Buenos Aires. Aplicación de técnicas de prospección subacuática. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 3: 87-94. La Plata.

Austral, A. y M. Pérez Amat

1986. Investigaciones Arqueológicas en el valle interno del arroyo Napostá, partido de Bahía Blanca. *Resúmenes del VIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 5-6. Concordia, Entre Ríos.

Babot, M. del P.

1999. Recolectar para moler. Casos actuales de interés arqueológico en el Noroeste Argentino. En: Aschero, C, A. Konstanje y P. Vuoto (eds.), *Los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*: 161-170. Ediciones Magna Publicaciones. Instituto de Arqueología y Museo. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán.

Baffi, E. y M. Berón

1992. Los restos óseos humanos de Taperera Moreira (La Pampa), y la deformación artificial en la Región Pampeana. Análisis tentativo. *Palimpsesto* 1: 25-36.

2001. Propuesta para la integración del conocimiento de los sitios arqueológicos con restos óseos humanos. El sitio Chenque I, Provincia de La Pampa. *Relaciones XXV*: 145-158.

Baffi, E., M. Berón, C. Aranda y L. Luna

2001. Evaluación de la estatura en grupos cazadores-recolectores pampeanos del Holoceno tardío. *Libro de Resúmenes del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 135-136. Rosario.

Balbuena, J., M. González, M. Alberó y F. Angiolini

1982. *Presencia humana en la Salina del bebedero (San Luis, República Argentina) durante el Holoceno temprano. Su significado paleoclimático*. Primera Reunión Nacional de Ciencias del Hombre en zonas áridas. Mendoza. IADIZA (CRYCIT, CONICET) y Universidad Nacional de Cuyo. MS.

Baldini, M., E. Baffi, M. Salaberry y M. Torres

2003. Candelaria: una aproximación desde un conjunto de sitios localizados entre los cerros de las Pirguas y el Alto del Rodeo (Dto. Guachipas, Salta, Argentina). En: Ortiz, G y B. Ventura (eds.), *La mitad verde del mundo andino. Investigaciones arqueológicas en la vertiente oriental de los Andes y las Tierras Bajas de Bolivia y Argentina*: 131-152. FHyCs, UNJu. San Salvador de Jujuy.

Balesta, B., C. Paleo, M. Pérez Meroni y N. Zagorodni

1997. Revisión y estado actual de las investigaciones arqueológicas en el Parque Costero Sur. En: Berón M. y G. Politis (eds.), *Arqueología Pampeana en la década de los '90*: 147-160. Olavarría. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, UNICEN.

Balfet, H, M. Fauvet-Berthelot y S. Monzon

1983. *Pour la normalisation de la description des poteries*. Paris. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique.

Barberena, R.

2002. *Los límites del mar. Isótopos estables en Patagonia Meridional*. Colección Tesis de Licenciatura. Buenos Aires. Sociedad Argentina de Antropología.

Bárcena, R. y V. Durán

1991. *Acción de roedores del árido mendocino en sitios arqueológicos experimentales*. Trabajo presentado en el X Congreso Nacional de Arqueología Argentina. San Rafael, Mendoza.

Barker, G. y D. Gilbertson (eds.)

2000. *The Archaeology of Drylands. Living at the margins*. One World Archaeology 39. Londres. Academic Series Editor.

Barrientos, G.

1997. *Nutrición y dieta de las poblaciones aborígenes prehispánicas del sudeste de la Región Pampeana*. Tesis doctoral. La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. MS.

1999. Composición isotópica ( $^{13}\text{C}$ ) de muestras de restos óseos humanos del sitio Arroyo Seco 2 (Provincia de Buenos Aires): inferencias paleodietarias. *Relaciones XXIV*: 81-94.

2001a. Una aproximación bioarqueológica al estudio del poblamiento prehispánico tardío del sudeste de la Región Pampeana. *Intersecciones en Antropología (NS) 2*: 3-18.

2001b. *Estudios de isótopos estables del carbono y nitrógeno en Pampa, Patagonia Continental y Tierra del Fuego: una evaluación*. Trabajo presentado en las V Jornadas Nacionales de Antropología Biológica. Puerto Madryn.

2002. The archaeological analysis of death-related behaviors from an evolutionary perspective: exploring the bioarchaeological record of early American hunter-gatherers. En: Martínez, G. y J. L. Lanata (eds.), *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Métodos y Casos de Aplicación*. Serie Teórica 1: 221-254. Olavarría. INCUAPA, UNCPBA.

Barrientos, G. y M. Gutierrez

2000. *Taphonomic and diagenetic processes of human bone remains in the Arroyo Seco 2 site, Pampean Region, Argentina*. Trabajo presentado al 61st Annual Meeting, Society for American Archaeology. New Orleans.

Barrientos G. y M. Leipus

1997. Recientes investigaciones arqueológicas en el sitio Campo Brochetto (partido de Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires). En: Berón M. y G. Politis (eds.), *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*: 35-46. Olavarría. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, UNICEN.

Barrientos, G., M. Leipus y F. Oliva

1997. Investigaciones arqueológicas en la Laguna Los Chilenos (Provincia de Buenos Aires). En: Berón, M. y G. Politis (eds.), *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*: 115-125. Olavarría. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, UNICEN.

Barrientos, G. y G. Martínez

2002. El registro bioarqueológico en el marco de proyectos de investigación regional: estado actual y perspectivas. Propuesta de Mesa de Comunicaciones del 3º Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina. *Libro de Resúmenes*: 21. Olavarría.

Barrientos, G. y F. Oliva

1997. Investigaciones arqueológicas en el sitio Gascón 1, Partido de Adolfo Alsina, provincia de Buenos Aires. *Resúmenes del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 21. La Plata.

Barrientos G. e I. Pérez

2002. La dinámica del poblamiento humano del Sudeste de la Región Pampeana durante el Holoceno. *Intersecciones en Antropología* 3: 41-54.

2003. Was there a population replacement during the late Middle Holocene in the South Eastern Pampas of Argentina? Discussing its archaeological evidence and its palaeoecological basis. Enviado para su publicación al volumen especial de *Quaternary International*, editado por G. Neme, A. Gil y M. Zárte.

Barros, P.

1999. *Los conjuntos líticos de superficie: una aproximación a las estrategias de*

*aprovisionamiento y movilidad en el Área del Río Curacó, provincia de La Pampa*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Olavarría. MS.

Barth, F.

1976. *Los grupos étnicos y sus fronteras*. México. Fondo de Cultura Económica.

Bartram, L.

1993. Perspectives on skeletal part profiles and utility curves from eastern Kalahari ethnoarchaeology. En: Hudson, J. (ed.), *From Bones to Behavior: Ethnoarchaeological and Experimental Contribution of Faunal Remains*:115-137. Center for Archaeological Investigations, Occasional Paper 21. Carbondale. Southern Illinois University at Carbondale.

Bass, W.

1987. *Human Osteology. A Laboratory and Field Manual*. Special Pub. N° 2. Missouri Archaeological Society. Columbia.

Bayón, C. y N. Flegeneimer

1998. Un caso de aplicación: procedencia de rocas en sitio El Guanaco. *Libro de Resúmenes del 1º Congreso Nacional de Arqueología Pampeana*: 37. Venado Tuerto.

Bayón, C., N. Flegeneimer, M. Valente y A. Pupio

1999. Dime cómo eres y te diré de donde vienes: procedencia de rocas cuarcíticas en la Región Pampeana. *Relaciones XXIV*: 187-222.

Bayón, C. y G. Politis

1996. Estado actual de las investigaciones en el sitio Monte Hermoso 1. *Arqueología* 6: 83-115.

1998. Pisadas humanas prehistóricas en la costa pampeana. *Ciencia Hoy* 8 (48): 12-20.

Bayón, C. y C. Zavala

1997. Coastal sites in southern Buenos Aires: A review of "piedras quebradas". *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 10: 229-254. Rotterdam. Balkema Publishers.

Behrensmeyer, A.

1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Palaeobiology* 4: 150-162.

Bellelli, C., A. Guraieb y J. García

1985-1987. Propuesta para el análisis y procesamiento por computadora de desechos de talla lítica (DELCO. Desechos Líticos Computarizados). *Arqueología Contemporánea* 2 (1): 36-53.

Berdichewsky, B.

1968. Excavaciones en la Cueva de Los Catalanes. *Boletín de Prehistoria de Chile* 1 (1): 33-84.

Berón, M.

1986a. *Investigaciones arqueológicas en el Área Casa de Piedra*. Primer Informe de Beca de Iniciación. CONICET. MS.

1986b. *Informe al Departamento de Investigaciones Culturales*. Provincia de La Pampa. MS.

1987. *Investigaciones arqueológicas en el Área Casa de Piedra*. Informe final de Beca de Iniciación. CONICET. MS.

1988. *Asentamientos humanos prehistóricos y potencialidad de recursos hídricos en una zona árida de la Provincia de La Pampa*. Primer informe de Beca de Perfeccionamiento. CONICET. MS.

1990. *Asentamientos Humanos prehistóricos y potencialidad de recursos hídricos en una zona árida de la Provincia de La Pampa: Cuenca del río Curacó*. Informe de Beca de Formación Superior. CONICET. MS.

1991a. Las ocupaciones tardías del Area Casa de Piedra, Pcias. de La Pampa y Río Negro. *Runa* XIX (1989-1990): 95-115.

1991b. *Las Ocupaciones del sitio Tapera Moreira. Análisis de evidencias*. Informe Final Beca Formación Superior. CONICET. MS.

1993a. *Relevamiento del Sitio Arqueológico Laguna de Chillihué*. Informe elevado al Departamento de Investigaciones Culturales. Santa Rosa, La Pampa. MS.

- 1993b. La cerámica de los cazadores-recolectores pampeanos. *Precirculados de las Primeras Jornadas Internacionales sobre Técnicas Alfareras Tradicionales*. Posadas, Misiones. MS.
- 1994a. El recurso y el método. Estrategias de movilidad y asentamiento en la subregión Pampa Seca. *Arqueología* 4: 213-234.
- 1994b. *Asentamientos humanos prehistóricos y potencialidad de recursos hídricos en un ambiente semidesértico: la cuenca del río Curacó, Pcia. de La Pampa*. Informe de Prórroga de Beca de Formación Superior. CONICET. MS.
- 1995a. Secuencia experimental de producción cerámica referida a sociedades cazadoras-recolectoras de la Subregión Pampa Seca. *Actas de las Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*: 31-36.
- 1995b. Cronología radiocarbónica de eventos culturales y algo más.... Área del Curacó, La Pampa, Argentina. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 16: 261-282.
- 1995c. Secuencia experimental de producción cerámica referida a cazadores-recolectores de la Subregión Pampa Seca. *Actas de las Jornadas Chivilcoyanas de Ciencias Sociales y Naturales*: 31-36. Chivilcoy.
- 1997a. Mobility and subsistence in a semidesert environment. The Curacó River Basin, La Pampa, Argentina. En: Rabassa, J. y M. Salemme (eds.), *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 10 (1994): 133-164. Rotterdam. Balkema Publishers.
- 1997b. Puesta en valor de recursos culturales. La arqueología del Parque Nacional Lihué Calel y la recuperación del pasado. *Resúmenes de las Jornadas de Investigación y Conservación en el Parque Nacional Lihué Calel*: 6. Santa Rosa, La Pampa. Administración de Parques Nacionales. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. Presidencia de la Nación.
- 1998a. *Informe Final de Beca Postdoctoral*. CONICET. MS.
- 1998b. Mobility circuits among hunter-gatherers of dry pampas, Argentina. *Proceedings of the XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences* 5: 373-378. Forlì (Italia).

- 1998c. Nuevos rumbos, viejos caminos. Cuenca Inferior del Chadileuvú (37° 33' a 38° 11' LS). Primer trabajo de campo 1996. *Palimpsesto* 5: 106-118.
1999. Contacto, intercambio, relaciones interétnicas e implicancias arqueológicas. *Soplando en el viento... Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*: 287-302. Bariloche. Neuquén.
- 2000a. Implementación de diferentes vías de análisis para la contrastación de manufactura cerámica en grupos cazadores-recolectores pampeanos. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena Tomo 1: 311-336. *Contribución Arqueológica* 5. Museo Regional de Atacama.
- 2000b. *Relaciones interétnicas e identidad social en el registro arqueológico*. Publicación de la 2ª Reunión Internacional de Teoría Arqueológica en América del Sur. En prensa.
2002. El Sitio Chenque I. Un cementerio de cazadores-recolectores en la Pampa Seca (Parque Nacional Lihué Calel, La Pampa, Argentina). *ATEKNA "En la Tierra"*. Revista del CICEHP. Puerto Madryn. En prensa.
- Berón M. y G. Ammiratti
1996. *Manifestaciones estéticas y sus implicancias en el comportamiento social de cazadores-recolectores pampeanos*. Panel presentado en las Terceras Jornadas de Arqueología de Patagonia. Bariloche.
- Berón, M. y E. Baffi
2002. Variabilidad de las estructuras mortuorias en el Holoceno tardío. Cuenca de los Lagos Posadas y Salitroso (Pcia. de santa Cruz), y área se Lihué Calel (Pcia. de La Pampa). *Actas de las V Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. En prensa.
2003. Procesos de cambio cultural en los cazadores-recolectores de la provincia de La Pampa, Argentina. *Intersecciones* 4. En prensa.
- Berón, M., E. Baffi, R. Molinari, C. Aranda, L. Luna y A. Cimino.
- 2002a. El chenque de Lihué Calel. Una estructura funeraria en las "Sierras de la Vida". En: Mazzanti, D., M. Berón y F. Oliva (Eds.), *Del Mar a los Salitrales. 10.000 de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*: 87-106. Mar del Plata. Laboratorio de Arqueología. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional de Mar del Plata.

- Berón, M., E. Baffi, R. Molinari, G. Barrientos, C. Aranda y L. Luna  
2000. Estructuras Funerarias de Momentos Tardíos en Pampa-Patagonia. El Chenque de Lihué Calel. En: *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas Arqueológicas en Patagonia* 1: 141-160. Río Gallegos. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Berón, M. y R. Curtoni  
1998. Investigaciones arqueológicas en la Subregión Pampa Seca, cuenca del río Curacó, Pcia. de La Pampa. *Revista Intersecciones* 2: 5-30.
- 2002a. Propuestas metodológicas para la caracterización arqueológica de canteras y talleres de la Meseta del Fresco (La Pampa, Argentina). Mesa especial: Los estudios de canteras y fuentes potenciales de materia prima. En: Mazzanti, D., M. Berón y F. Oliva (eds.), *Del Mar a los Salitrales. 10.000 de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*: 171-184. Mar del Plata. Laboratorio de Arqueología. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- 2002b. *Atlas Arqueológico de la Provincia de La Pampa*. Serie Monográfica N° 2. INCUAPA (Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano). Olavarría. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
2001. *Laguna de Chillhué (Dto. Guatraché, La Pampa, R.A.). Arqueología de los asentamientos humanos en un ambiente lagunar*. Ponencia presentada en el XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Rosario.
- Berón, M., R. Curtoni, C. Montalvo, G. Visconti y A. Pérez  
2002b. Arqueología en la Laguna de Chillhué (Departamento Guatraché, La Pampa, República Argentina). Contribución a la historia de la formación de los territorios. *Revista Arqueología* 12. En prensa.
- Berón M. y N. Flegenheimer  
2000. *Propuesta, presentación y coordinación de la Mesa especial: Los estudios en canteras potenciales de materias primas*. 2º Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina. Mar del Plata.
- Berón M. y S. Fontana  
1996. Determinación taxonómica de restos vegetales arqueológicos carbonizados. *Actas de las VI Jornadas Pampeanas de Ciencias Naturales*: 31-39. Santa Rosa, La Pampa.

1997. Análisis de restos vegetales del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, La Pampa. En: Berón M. y G. Politis (eds.), *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*: 47-60. Olavarría. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, UNICEN.

Berón, M. y R. Goñi

2002. Perspectivas de complejidad en cazadores-recolectores de Pampa-Patagonia. *Libro de resúmenes del 3° Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*: 32. Olavarría.

Berón M. y R. Guzzon

1991. La observación microscópica de la alfarería de Casa de Piedra como vía de análisis espacial a nivel microregional. *Revista Shincal* 1: 48-62.

Berón, M. y L. Migale

1991a. Rutas de comercio indígena y paraderos: el sitio Tapera Moreira, Pcia. de La Pampa. *Revista Shincal* 3 (3): 129-134.

1991b. Control de recursos y movilidad en el sur pampeano: el sitio Tapera Moreira. *Boletín del Centro* 2: 40-50.

Berón, M., L. Migale y R. Curtoni

1994. Hacia la definición de una base regional de recursos líticos en el Área del Curacó. Una cantera potencial: Puesto Córdoba (La Pampa, Argentina). Resúmenes de la Mesa de Comunicaciones de la Región Pampeana. Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, San Rafael, Mendoza. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* XIV 1/4: 215-216.

1995. Hacia la definición de una base regional de recursos líticos en el área del Curacó. Una cantera taller: Puesto Córdoba (La Pampa, Argentina). *Relaciones* XX: 111-128.

Berón M. y G. Politis

1997. La arqueología pampeana en la década de los '90. Análisis y perspectivas. Introducción. En: Berón, M. y G. Politis (eds.), *La arqueología pampeana en la década de los '90*: 7-31. Olavarría. INCUAPA, UNPBA y Museo Nacional de Historia Natural de San Rafael.

Berón, M. y M. Scarafoni

1993. Acción de roedores en el sitio 1 de la Localidad Arqueológica Tapera Moreira, provincia de La Pampa. *Actas de las V Jornadas Pampeanas de Ciencias Naturales*: 26-32. Santa Rosa, La Pampa.

Binford, L.

1978. *Nunamiut Ethnoarchaeology*. Nueva York. Academic Press.

1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35 (3): 255-273.

1980. Willow smoke and dogs tails: hunter-gatherer settlements systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45 (1): 4-20.

1981. *Bones. Ancient men and modern myths*. Nueva York. Academic Press.

1992. Seeing the Present and Interpreting the Past and Keeping Things Straight. En: Rossignol, J. y L. Wandsnider (eds), *Space, Time and Archaeological Landscapes*: 43-64. Nueva York. Plenum Press.

Bisceglia, H.

1977. *Estudio hidrogeológico de la región de la meseta basáltica, con especial referencia a los manantiales*. Santa Rosa. Ministerio de Obras y Servicios Públicos, Administración Provincial del agua. MS.

Biset, A.

1989. El Museo de sitio de Añelo. *Actas de las Jornadas sobre el uso del pasado*. Simposio Administración de Recursos y Manejo de Bienes Culturales Arqueológicos. Universidad Nacional de La Plata. La Plata.

Blumenschine, R.

1995. Percussion marks, tooth marks, and experimental determinations of the timing of hominid and carnivore access to long bones at FLK Zinjanthropus, Olduvai George, Tanzania. *Journal of Human Evolution* 29: 21-51.

Blumenschine, R., C. Marean y S. Capaldo

1996. Blind test of inter-analyst correspondence and accuracy in the identification of cut marks, percussion marks, and carnivore tooth mark on bone surface. *Journal of Archaeological Science* 23: 493-507.

Boas, F.

1890. *Sixth Rapport on the North Western tribes of Canada*. Londres. British Association for the Advancement of Science.

Bocek, B.

1986. Rodent Ecology and Burrowing Behaviour. Predicted effects on Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 51: 589-603.

1992. The Jasper Ridge Reexcavation Experiment: Rates of artifact mixing by rodents. *American Antiquity* 57 (2): 261-269.

Bojanich, E.

1979. *Investigación de los aspectos geológicos, geomorfológicos e hidrogeológicos sobre la cuenca de los ríos Atuel-Salado-Chadileuvú (provincias de La Pampa y Mendoza)*. Santa Rosa. Ministerio de Obras y Servicios Públicos. Administración Provincial del Agua.

Bökönyi, S.

1970. A new method for the determination of the number of individuals in animal bone material. *American Journal of Archaeology* 74 (3): 291-291.

Bonomo, M.

2002. Distribución espacial y tecnología en el litoral marítimo bonaerense. En: Mazzanti, D., M. Berón y F. Oliva (eds.), *Del Mar a Los Salitrales. 10000 años de historia pampeana en el umbral del tercer milenio: 185-204*. Mar del Plata. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Bórmida, M.

1950. Cementerios indígenas prehispánicos en la zona de la Laguna del Juncal. *Anales del Museo de Nahuel Huapi* II: 101-108.

1960. El epiprocolítico epigonal de la Pampa Bonaerense: la industria de La Montura, Partido de Bolívar, provincia de Buenos Aires. *Jornadas Internacionales de Arqueología y Etnografía* 2: 113-128. Buenos Aires.

1962. El Jabaliense. *Trabajos de Prehistoria* 6: 1-55.

1964. Arqueología de la Costa Norpatagónica. *Trabajos de Prehistoria* 14.

s/f. *Prolegómenos para una arqueología de la Pampa Bonaerense*. La Plata. Dirección de Bibliotecas, Museos y Archivos Históricos. Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires.

Borrero, L.

1982. El concepto de analogía experimental en la investigación arqueológica. *Enfoque Antropológico* 1 (1): 9.

1989-90. Evolución cultural divergente en la Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia* 19: 133-140.

1994-95. Arqueología de la Patagonia. *Palimpsesto* 4: 9-69.

Borrero, L. y J. Lanata

1992. Arqueología Espacial en Patagonia. Nuestra Perspectiva. En: Borrero, L. y J. Lanata (eds.), *Análisis Espacial en la Arqueología Patagónica*: 145-162. Buenos Aires. Ediciones Ayllu.

Borrero, L., J. Lanata y B. Ventura

1992. Distribuciones de hallazgos aislados en Piedra del Águila. En: Borrero, L. y J. Lanata (eds.), *Análisis espacial en la Arqueología Argentina*: 9-22. Buenos Aires. Ediciones Ayllu.

Borrero L. y H. Nami

1996. Piedra del Águila: análisis de los materiales de superficie. *Praehistoria* 2: 19-34. PREP-CONICET. Buenos Aires.

Bosca Casanovas, E.

1908. *El esqueleto fósil del Arroyo de San Borombón (América del Sur)*. Congreso de Zaragoza. Madrid. Asociación española para el Progreso de las Ciencias.

Boschín, M.

1991-1992. Historia de las investigaciones arqueológicas en Pampa y Patagonia. *Runa* XX: 111-144.

Boschín, M. y A. Llamazares

1986. La escuela histórico-cultural como factor retardatario del desarrollo científico de la arqueología argentina. *Etnia* 32: 101-156.

Bourke, J.

1967. A review of the paleopathology of the arthritic disease. En: Brothwell D. y A. Sandison (eds.), *Diseases in Antiquity*: 352-370. USA. Ch. C. Thomas.

Bridges, L.

1952. *El último confín de la Tierra*. Buenos Aires. Emecé Editores.

Brothwell, D.

1993. *Desenterrando Huesos. La Excavación, Tratamiento y Estudio de Restos del Esqueleto Humano*. Madrid. Fondo de Cultura Económica.

Brown, J.

1979. Deep-site excavation strategy as a sampling problem. En: Mueller, J. (ed.), *Sampling in Archaeology*: 155-169. Arizona. University of Arizona Press.

1985. Long-term trends to sedentism and the emergence of complexity in the American Midwest. En: Price, T. y J. Brown (eds.), *Prehistoric Hunter-Gatherers: The Emergence of Cultural Complexity*: 435-442. San Diego. Academic Press.

1995a. Andean Mortuary Practices in Perspective. En: Dillehay, T. (ed.), *Tombs for the Living: Andean Mortuary Practices*: 391-405. Washington D. C. Dumbarton Oaks.

1995b. On Mortuary Analysis—with Special Reference to the Saxe-Binford Research Program. En: Beck, L (ed.), *Regional Approaches to Mortuary Analysis*: 3-26. Nueva York. Plenum Press.

Brunazo, G.

1997. Ocupación prehispánica en el litoral platense meridional: el sitio La Higuera (Partido de Berisso, Prov. De Buenos Aires). *Jornadas de Comunicaciones Científicas. Comunicación*

y resumen: 100. La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata.

1999. Investigaciones arqueológicas en el sitio La Norma (Partido de Berisso, provincia de Buenos Aires, Argentina). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina 3*: 101-106. La Plata.

Buikstra, J.

1995. Tombs for the living...or...for the dead: The Osmore Ancestors. En: Dillehay, T. (ed.), *Tombs for the Living: Andean Mortuary Practices*: 229-280. Washington D. C. Dumbarton Oaks.

Buikstra, J. y D. Charles

1999. Centering the ancestors: Cemeteries, mounds, and sacred landscapes of the ancient North American Midcontinent. En: Ashmore, W. y A. Knapp (eds.), *Archaeologies of Landscape*: 202-228. Cambridge. Blackwell.

Buikstra, J. y D. Ubelaker (eds.)

1994. *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas Archaeological Survey Research Series 44. Arkansas.

Bullock, D.

1970. *La cultura Kofkeche*. Angol. Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción XLIII.

Bustos, P.

1984. *Interprovincialidad del Río Atuel*. Buenos Aires. Editorial Depalma.

Byers, S., K. Akoshida y B. Curran

1989. Determination of Adult Stature from metatarsal length. *American Journal of Physical Anthropology* 79: 275-280.

Cabrera, A.

1960. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales B. Rivadavia (Zoología)* 4 (1): 309-732.

Caccia, C.

1993. El combate de Pichi Loo. *Suplemento Caldenia del diario la Arena*. Santa Rosa. La

Pampa.

Cackler P., M. Glascock, H. Neff, H. Iceland, K. Pyburn, D. Hudler, T. Hester y B. Chiarulli  
1999. Chipped stone artefacts, source areas, and provenance studies of the Northern Belize  
Chert-Bering Zone. *Journal of Archaeological Science* 26 (4): 389-397.

Calmels, A.

1996. *Bosquejo Geomorfológico de la Provincia de La Pampa*. Santa Rosa. Universidad  
Nacional de La Pampa.

Calmels, A. y O. Carballo

1990. *Geología de la Provincia de La Pampa, Rep. Argentina*. Santa Rosa. Departamento de  
Ciencias Naturales. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de  
La Pampa. MS.

Cane, S.

1990. Desert Demography: a case study of precontact aboriginal densities in the Western  
desert of Australia. En: Meehan, B. y N. White (eds.), *Hunter-Gatherer Demography: past  
and present*: 149-159. Sydney. Oceania Monographs.

Cano, J.

1988. *Pastizales naturales de La Pampa*. Tomo 1, Zona semiárida. Santa Rosa. Editorial  
CREA.

Capaldo, S. y R. Blumenschine

1994. A quantitative diagnosis of notches made by hammerstone percussion and carnivore  
gnawing on bovid long bones. *American Antiquity* 59: 724-48.

Cardoso de Oliveira, R.

1971 Identidad étnica, identificación y manipulación. *América Indígena* XXXI (4): 923-953.

Carnese, R., A. Goicoechea y J. Cocilovo

1997. Argentina. En: Spencer, S. (ed.), *The History of Physical Anthropology*. *Enciclopedia*:  
101-105. Nueva York. Garland Press.

Carr, C.

1995. Mortuary practices: their social, philosophical, religious, circumstantial and physical determinants. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2 (2): 105-200.

Casamiquela, R.

1975. Nota sobre la dispersión, en época histórica, de algunos mamíferos en el ámbito Pampeano-Patagónico. *Relaciones* XI: 111-118.

Casamiquela, R. y G. Nosedá

1970. Diagnóstico de restos humanos exhumados de una sepultura indígena bonaerense. *Etnía* 11: 16-23.

Cashdan, E.

1983. Territoriality among human foragers: Ecological models and an application to four Bushman groups. *Current Anthropology* 24 (1): 47-66.

Casimir, M.

1992. The dimensions of territoriality: An introduction. En: Casimir, M. y A. Rao (eds.), *Movility and territoriality. Social and spacial boundaries among foragers, fishers, pastoralists and peripathetics*: 1-26. Gran Bretaña. Berg.

Cassiodoro, G, A. Cimino y M. Berón

1998. Lihú Calel: arqueología de momentos históricos. El extraño caso del Puesto Pacheco. *La Arqueología de la Región Pampeana. Su pasado. Actas del 1º Congreso de Arqueología de la Región Pampeana*. Venado Tuerto, Santa Fe. En prensa.

Castellanos, Z.

1960. Almejas nacaríferas de la República Argentina. Género *Diplodon* (Moll. Mutélidos). *Publicación Miscelánea* 421. Buenos Aires. Dirección General de Pesca y Conservación de la Fauna, Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación.

Castro, A.

1983. Noticia preliminar sobre un yacimiento en la Sierra de la Ventana, Sierras Australes de la Pcia. de Buenos Aires. *Relaciones* XV: 91-107.

Castro, A. y Moreno

2000. Noticia sobre enterratorios humanos en la costa norte de Santa Cruz, Patagonia, Argentina. *Anales del Instituto de la Patagonia*. Serie Ciencias Humanas 28: 225-231.

Cazenave, W.

1980. *El río Curacó: contribución al conocimiento del sector terminal de la cuenca Desaguadero-Salado-Chadileuvú*. Santa Rosa. Administración Provincial del Agua. MS.

1985. *Un intento de cálculo y evaluación de los bañados del Atuel a través del último siglo*. Administración Provincial del Agua. MS.

1990. *Paleohidrografía en el sur de La Pampa*. Santa Rosa. Biblioteca del Centro de Documentación. Administración Provincial del Agua. Inventario RC 0299. MS.

Centro de Cartografía del Medio Ambiente (CCMA)

1991. *Medio ambiente en regiones secas. Naturaleza y problemas*. Mendoza. Departamento de Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo.

Centro de Investigaciones Geográficas (CIG)

1983. *Estudio integral de la cuenca del Desaguadero*. Santa Rosa. Secretaría de Difusión y Turismo.

Ceresole G. y J. Slavsky

1985. *Informe preliminar sobre la Localidad Lobería 1 (Pcia. de Buenos Aires)*. Ponencia presentada en el VIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Concordia, Entre Ríos.

Chang, C.

1992. Archaeological Landscapes: the Ethnoarchaeology of Pastoral Land Use in the Grevena Province of Northern Greece. En: Rossignol, J. y L. Wandsnider (eds), *Space, Time and Archaeological Landscapes*: 65-90. Nueva York. Plenum Press.

Charles, D. y J. Buikstra

1983. Archaic mortuary sites in the Central Mississippi drainage: Distribution structure and behavioral implications. En: Phillips, J. y J. Brown (eds.), *Archaic hunters and gatherers in the American Midwest*: 117-145. Nueva York. Academic Press.

Charles, D., J. Buikstra y L. Konigsberg

1986. Behavioral implications of Terminal Archaic and Early Woodland mortuary practices in the lower Illinois Valley. En: Farnsworth, K. y T. Emerson (eds.), *Early Woodland Archaeology*: 458-474. Kampsville Seminars in Archeology 2. Illinois. Center for American Archeology.

Charlin, J.

2002. Aprovechamiento de materias primas líticas en el NO de la provincia de La Pampa a fines del siglo XIX. En: Mazzanti, D., M. Berón y F. Oliva (eds.), *Del Mar a Los Salitrales. 10000 años de historia pampeana en el umbral del tercer milenio*: 205-218. Mar del Plata. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Chattopadhyaya, U.

1996. Settlement pattern and the spatial organization of subsistence and mortuary practices in the Mesolithic Ganges Valley, North-Central India. *World Archaeology* 27 (3): 461-476.

Chavez de Azcona, L.

1967. Estudio osteológico. En: E. Cigliano (ed.), *Investigaciones Antropológicas en el Yacimiento de Juella. Revista Museo de la Plata*. Tomo VI. Antropología 34: 123-249. La Plata.

Chillida, L.

1943. Características métricas y morfológicas del húmero en los aborígenes argentinos. *Revista del Instituto de Antropología de Tucumán* 3 (1): 5-35.

1944. Dos fémures de un indígena de Chubut. *Relaciones* IV: 237-246.

Cimino, A., M. Guastavino y S. Velardez

2003. *Cuántas cuentas...! Elementos de adorno del sitio Chenque I, Parque Nacional Lihué Calel. Provincia de La Pampa*. Trabajo enviado para su publicación en Actas del Tercer Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina. Olavarría.

Cocilovo, J. y R. Guichón

1994. La deformación craneana "pseudocircular" en el grupo prehistórico de Laguna del Juncal. *Antropología Biológica. Revista Internacional de Biología de Poblaciones* 2 (2): 13-28. Colombia.

Colantonio, S.

1986. Sobre dos cráneos aborígenes del sur bonaerense. *Publicaciones* 43: 69-84. Córdoba. Instituto de Antropología. Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad de Córdoba.

Colantonio, S. y A. Marcellino

1982. Nueva contribución al conocimiento antropológico de los restos aborígenes de San Blas e Isla Gama (Provincia de Buenos Aires). *Publicaciones* 38-39: 97-153. Córdoba. Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad de Córdoba.

Consejo Federal de Inversiones (CFI)

1985. *Estudio de prefactibilidad de esquemas alternativos para el aprovechamiento de los volúmenes de agua excedentes localizados en el área comprendida entre los paralelos 36° y 32° S y los meridianos 62° y 65° O. Informe final.* Franklin Consultora S. A. MS.

Contreras, J.

1966. Un caso de simpatria entre tres géneros de la subfamilia *Caviinae*. *Physis* 26 (71): 111-112.

Cooper, J.

1946. The araucanians. En: Steward, J. (ed.), *Handbook of South American Indians* II: 687-760. Washington. Smithsonian Institution Press.

Cordini, R.

1963. *Los calcáreos del Cerro Mesa, provincia de La Pampa.* Ente provincial del Río Colorado. MS.

1967. Reservas Salinas de Argentina. *Anales* 13: 1-108. Buenos Aires. Instituto Nacional de Geología y Minería.

Cornell, S.

1996. The variable ties that bind: content and circumstance in ethnic processes. *Ethnic and Racial Studies* 19 (2): 265-289.

Covas, G.

1964. Los territorios fitogeográficos de la provincia de La Pampa. *Apuntes para la flora de La Pampa* No. 4. INTA, Anguil.

Crawford, R.

1974. *A través de las Pampas y los Andes*. Buenos Aires. EUDEBA.

Cremonte, B.

1989. Técnicas alfareras tradicionales en la Puna: Inti Cancha. *Arqueología Contemporánea* 2 (2): 5-30.

Crisci J. y M. López Amengol

1983. *Introducción a la teoría y práctica de la taxonomía numérica*. Washington. Secretaría General de la O.E.A.

Crivelli Montero, E.

1990. Un campo de huesos secos: la arqueología argentina en el último decenio. En: Berbeglia, C. (coord.), *Propuestas para una antropología argentina*: 111-131. Buenos Aires. Biblos.

Crivelli Montero, E., E. Eugenio, U. Pardiñas y M. Silveira

1997. Archaeological investigation in the plains of the province of Buenos Aires, Llanura Interserrana Bonaerense. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 10 (1994): 167-207.

Crivelli Montero, E., E. Eugenio, y M. Silveira

1987-88. El sitio Fortín Necochea (Provincia de Buenos Aires). El material de superficie. *Paleoetnológica* 4: 7-37.

Crivelli Montero, E., M. Silveira, E. Eugenio, P. Escola, M. fernández y N. Franco

1987-88. El sitio Fortín Necochea (Pdo. de General Lamadrid). Estado actual de los trabajos. *Paleoetnológica* 4: 39-53.

Cruz, L. de la

1910. Viaje de Don Luis de la Cruz desde el Fuerte el Ballenar hasta la ciudad de Buenos Aires. En: Angelis, P. de (ed.), *Colección de Obras y Documentos Inéditos Relativos a la Historia Antigua y Moderna de las Provincias del Río de La Plata* 1: 119-310. Buenos Aires. Lajouane.

Cúneo, E.

1988. *Evidencias del proceso de araucanización en la cuenca del Limay medio, a través de fuentes arqueológicas y etnohistóricas, y sus correlaciones con las cuencas del Limay inferior y superior*. Informe al CONICET. MS.

Curtoni, R.

1994. *La experimentación en Arqueología. Estudio de la técnica de reducción bipolar en la Localidad arqueológica Tapera Moreira, Cuenca del río Curacó, provincia de La Pampa*. Tesis de Licenciatura. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras, U.B.A. MS.

1995. La técnica de reducción bipolar y el aprovechamiento de recursos líticos en la Subregión Pampa Seca. *Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales: 67-70*. Chivilcoy. Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales de Chivilcoy.

1996. Experimentando con bipolares: indicadores e implicancias arqueológicas. *Relaciones XXI: 187-214*.

1998. Investigaciones arqueológicas en el área central de la provincia de La Pampa. La formación de los territorios indígenas. *Resúmenes del Primer Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina: 30-31*. Venado Tuerto.

1999a. La construcción cultural del paisaje y la perspectiva arqueológica. *Libro de resúmenes del XIII congreso Nacional de Arqueología Argentina: 352-353*. Córdoba.

1999b. Aprovechamiento de materia prima y técnica de reducción bipolar en un ambiente semidesértico. En: *Soplando en el Viento. Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia: 165-176*. Bariloche.

2001. Percepción, identidad y sentido en la construcción social del paisaje. *Libro de resúmenes del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina: 228-229*. Rosario.

2003. *Territorios y territorialidad en movimiento: la dimensión social del paisaje*. Enviado para su publicación a Etnía.

Curtoni, R., P. Barros y M. Berón

1998a. Meseta del Fresco: Análisis de canteras y talleres. Perspectivas arqueológicas regionales. *La Arqueología de la Región Pampeana. Su pasado. Actas del 1º Congreso de Arqueología de la Región Pampeana*. Venado Tuerto, Santa Fe. En prensa.

Curtoni, R., M. Lezcano y V. Fernández

1998b. Prospección y rescate en el norte de La Pampa. El sitio arqueológico La Magdalena. *Palimpsesto* 5: 138-150.

Darwin, C.

1977. *Un naturalista en el Plata*. Buenos Aires. Centro Editor de América Latina.

Day, E.

1855. *Itinerario del río Salado desde la Media Luna adonde recibe el Diamante, hasta Traun Leufú, su afluencia con el Atuel*. Mendoza. Archivo del Museo Mitre.

1880. Itinerario. En: Olascoaga, M. (ed.), *Estudio topográfico de La Pampa y Río Negro*: 408-411. Buenos Aires. Imprenta Ostwald y Martínez.

De Feo, C.; G. Balbarrey De Feo y R. Vazquez

1995 Consideraciones preliminares sobre los asentamientos prehistóricos del Partido de Gral. Lavalle a partir de sus restos alfareros. *Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*: 79-82. Chivilcoy. Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales de Chivilcoy.

De Feo, C., C. Dellanegra, V. Ithurriague, G. Balbarrey

1997. Aspiroz: un sitio tardío en el litoral norte de la Provincia de Buenos Aires. En: Berón, M. y G. Politis (eds.), *La arqueología pampeana en la década de los '90*: 161-174. Olavarría. INCUAPA, UNPBA y Museo Nacional de Historia Natural de San Rafael.

Dembo, A. y J. Imbelloni

1938. *Deformaciones intencionales del cuerpo humano*. Buenos Aires. Humanior, Sec. 3.

De Nigris, M.

1999. Lo crudo y lo cocido: sobre los efectos de la cocción en la modificación ósea. *Arqueología* 9: 239-264.

Dibble, H.

1991. Local raw material exploitation and its effects on Lower and Middle Paleolithic assemblage variability. En: Montet-White, A. y S. Holen (eds.), *Raw Materials Economies among prehistoric hunter-gatherers*: 33-48. Lawrence. University of Kansas.

Difrieri, H.

1979. El Conocimiento de la Pampa Occidental en el siglo XIX. *Revista Logos* 15: 9-47. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. UBA.

1980a. *Historia del Río Atuel*. Buenos Aires. Consejo Federal de Inversiones.

1980b. *El Río Curacó*. Buenos Aires. Consejo Federal de Inversiones.

1983. *Historia del Conocimiento Geográfico e Hidrología de los Ríos de la Cuenca Desaguadero-Salado-Chadileuvú-Curacó*. Tomo I y II. Santa Rosa. Ministerio de Obras y Servicios Públicos, Administración Provincial del Agua.

Dillehay, T.

1983. *Las culturas alfareras formativas en el extremo sur de Chile*. MS.

1990. *Araucanía: Presente y Pasado*. Santiago de Chile. Editorial Andrés Bello.

1995. Mounds of Social Death: Araucanian Funerary Rites and Political Succession. En: Dillehay, T. (ed.), *Tombs for the Living: Andean Mortuary Practices*: 281-314. Washington D. C. Dumbarton Oaks.

Dincauze, D.

2000. *Environmental Archaeology. Principles and Practice*. Cambridge. Cambridge University Press.

Dingwall, E.

1931. *Artificial cranial deformation. A contribution to the study of ethnic mutilations*. Londres. J. Bale Sons & Danielson Ltd.

Dunnell, R.

1992. The Notion Site. En: Rossignol, J. y L. Wandsnider (eds.), *Space, Time and Archaeological Landscapes*: 21-42. Nueva York. Plenum Press.

Dunnell, R. y W. Dancey

1983. The Siteless Survey. A Regional Scale Data Collection Strategy. En: Schiffer, M (ed.), *Advances in Archaeological Method and Theory* 6: 267-288. Nueva York. Academic Press.

Durán, V.

1991. *Estudios de perturbación por roedores del género Ctenomys en sitios arqueológicos experimentales*. MS.

2000. *Poblaciones indígenas de Malargüe. Su arqueología e historia*. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Filosofía y Letras. CEIDER. Mendoza.

Durán, V. y J. Ferrari

1991. El proceso de araucanización del sur mendocino desde una perspectiva arqueológica. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena* 3: 165-188. Santiago de Chile.

Earle, T.

1982. Prehistoric economics and the archaeology of exchange. En: Ericson, J. y T. Earle (eds.), *Contexts of Prehistoric Exchange*: 1-12. Nueva York. Academic Press.

1987. Chiefdoms in archaeological and ethnohistorical perspective. *Annual Review of Anthropology* 16: 279-308.

Elkin, D.

1995. Volume density of South American camelids skeletal parts. *International Journal of Osteoarchaeology* 5: 29-37.

Elkin, D. y J. Zanchetta

1991. Densitometría ósea. Aplicaciones arqueológicas. Actas del X Congreso Nacional de Arqueología Argentina. *Shincal* 3 (1): 195-204.

Endere M.L y M. Berón

2002. Anteproyecto de Ley de Protección del Patrimonio Arqueológico de la Provincia de La Pampa. En: Berón M. y R. Curtoni, *Atlas Arqueológico de la Provincia de La Pampa*. Serie Monográfica N° 2. INCUAPA (Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano). Olavarría. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Ericson, J.

1984. Toward the analysis of lithic production systems. En: Ericson, J. y B. Purdy (eds.), *Prehistoric Quarries and Lithic Production: 1-9*. Cambridge. Cambridge University Press.

Ericson, J. y S. Atley

1978. Reconstructing ceramic assemblages: an experiment to derive the morphology and capacity of parent vessels from sherds. *American Antiquity* 41 (4): 484-489.

Ericson, J. y B. Purdy (eds.)

1984. *Prehistoric Quarries and lithic production*. New Directions in Archaeology. Cambridge. Cambridge University Press.

Ericson, J. y G. Stickel

1975. A proposed classification system for ceramics. *World Archaeology* 4 (3).

Espejo, P. y D. Silva Nieto

1985. *Descripción geológica de las hojas 34h, Puelches; 34i, Estancia La Unión (Pcia. de La Pampa) y 35h, cerro Choique Mahuida; 35i, Pichi Mahuida (Pcias. de La Pampa y Río Negro)*. Carta geológico-económica de la República Argentina. Dirección Nacional de Minería y Geología. Buenos Aires.

Espinosa, S.

1997. Estrategias de aprovisionamiento tecnológico y uso del espacio. *Arqueología Contemporánea* 7. En prensa.

Eugenio, E. y V. Aldazabal

1987-88. El sitio arqueológico de Laguna de Sotelo, Pdo. de mar Chiquita, Pcia. de Bs. As. *Paleoetnológica* 4: 79-86.

Faron, L.

1969. *Los mapuche, su estructura social*. Ediciones especiales 53. México. Instituto Indigenista Interamericano.

Fazekas I. y F. Kósa

1978. *Forensic Fetal Osteology*. Budapest. Akadémiai Kiadó.

Feinman, G. y J. Neitzel

1984. Too many types: An overview of sedentary prestate societies in the Americas. En: Schiffer, M. (ed.), *Advances in Archaeological Methods and Theory* 7: 39-102. Nueva York. Academic Press.

Fernández, J.

1982. Historia de la arqueología argentina. *Anales de Arqueología y Etnología* XXXIV-XXXV (1979-80).

1991. La Cueva de Haichol. *Anales de Arqueología y Etnología* 43-45 (III): 539-580.

Fernández, P.

2000. Rendido a tus pies: acerca de la composición anatómica de los conjuntos arqueofaunísticos con restos de Rheiformes de Pampa y Patagonia. En: *Desde el país de los Gigantes. Perspectivas Arqueológicas en Patagonia*: 573-586. Río Gallegos. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

2001. Procesamiento del guanaco en el sitio Campo Cerda 1 (Piedra Parada, Chubut, Argentina). En: Mengoni Goñalons, G., D. Olivera y H. Yacobaccio (eds.), *El uso de los camélidos a través del tiempo*: 65-90. Buenos Aires. GZC e ICAZ.

Fernández, P. I. Cruz y D. Elkin

2000. Densidad mineral ósea de rheidæ: una herramienta para evaluar frecuencias taxonómicas y anatómicas en sitios arqueológicos de Pampa y Patagonia. *Libro de resúmenes del II Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*: 35-36. Mar del Plata.

Fernández Chiti, J.

1986. *Diagnóstico de materiales cerámicos*. Buenos Aires. Ediciones Condorhuasi.

Ferraro, L.

2000. Sitios arqueológicos, uso público y sustentabilidad: el Valle de las Pinturas en el Parque Nacional Lihúé Calel (Prov. de La Pampa). *Resúmenes de las V Jornadas de Jóvenes Investigadores*: 8. Buenos Aires. INAPL.

Fidalgo, F., L. Meo Guzmán, G. Politis, M. Salemme y E. Tonni

1986. Investigaciones arqueológicas en el Sitio 2 de Arroyo Seco (Partido de Tres Arroyos, Prov. de Buenos Aires, República Argentina). En: Bryan, A. (ed.), *New evidence of the Pleistocene peopling of the New World*: 221-269. Maine. University of Maine.

Fidalgo, F., J. Riggi, E. Gentile, H. Correa y N. Porro

1991. Los sedimentos post-pampeanos continentales en el ámbito sur bonaerense. *Revista de la Asociación Geológica Argentina XLVI* (3-4): 239-256.

Figini, A.

1993. *Geocronología: Método de datación en el Cuaternario*. La Plata. LATYR Publicaciones.

1999. Análisis de la calibración en años calendarios de las edades C-14. Corrección para el hemisferio sur. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 349-352. La Plata.

Figini, A., R. Huarte, G. Gómez, J. Carbonari y A. Zubiaga

1983. *Método de datación radiocarbónica y sus fuentes de error*. La Plata. LATYR Publicaciones.

Figuerero, M y G. Martínez

1991. *Presentación del sitio La Petrona (Pedro Luro)*. Comunicación presentada en los II Encuentros de Arqueología. Buenos Aires. Sección Prehistoria, Facultad de Filosofía y Letras. UBA.

Fisher, J.

1995. Bone surface modification in zooarchaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2 (1): 7-68.

Flegenheimer, N.

1991a. *Bifacialidad y piedra con picado, abrasión y pulido en sitios pampeanos tempranos*. Ponencia presentada en el X Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Catamarca.

1991b. La Liebre, un sitio cantera-taller. *Boletín del Centro* 2: 58-64.

2001. *Las ocupaciones de la transición Pleistoceno-Holoceno: una visión sobre las investigaciones en los últimos 20 años en la Región Pampeana*. Conferencia dictada en el X Congreso Nacional de Arqueología Uruguaya. Noviembre de 2001.

Flegenheimer, N. y C. Bayón

1999. Abastecimiento de rocas en sitios pampeanos tempranos: recolectando colores. En: Aschero, C., A. Konstanje y P. Vuoto (eds.), *Los Tres Reinos: Prácticas de recolección en el Cono Sur de América*: 95-107. Ediciones Magna Publicaciones. Instituto de Arqueología y Museo. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán.

2002. ¿Cómo, cuándo y dónde?. Estrategias de abastecimiento lítico en la pampa bonaerense. En: Mazzanti, D., M. Berón y F. Oliva (eds.), *Del Mar a Los Salitrales. 10000 años de historia pampeana en el umbral del tercer milenio*: 231-241. Mar del Plata. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Flegenheimer, N., C. Bayón y M. I. González

1995. Técnica simple, comportamientos complejos: la talla bipolar en la arqueología bonaerense. *Relaciones XX*: 81-110.

Flegenheimer, N., C. Bayón, M. Valente, J. Baeza y J. Femenías

2003. Long distance tool stone transport in the Argentine Pampas. *Quaternary International* 109-110: 49-64.

Flegenheimer, N., R. Guichón y C. Scabuzzo

2002. Restos óseos humanos en el sitio El Guanaco, Pdo. de San Cayetano. En: Mazzanti, D., M. Berón y O. Oliva (eds.), *Del mar a los salitrales. 10000 años de historia pampeana en el umbral del 3º milenio*: 121-126. Mar del Plata. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Flegenheimer, N., S. Kain, M. Zárate y A. Barna

1996. Aprovechamiento de cuarcitas en Tandilia, las canteras del Arroyo Diamante. *Arqueología* 6: 117-141.

Flegenheimer, N., M. Zárate y M. Valente

1999. El área de canteras Arroyo Diamante, Barker, Sierras de Tandil. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 134-138. La Plata.

Foley, R.

1981. A model of regional archaeological structure. *Proceedings of the Prehistoric Society* 47: 1-17.

Franco, N.

1994. Maximización en el aprovechamiento de los recursos lítico. Un caso analizado en el Área Interserrana Bonaerense. *Arqueología Contemporánea* 5: 75-88.

Franco, N. y L. Borrero

1999. Metodología de análisis de la estructura regional de recursos líticos. En: Aschero, C., A. Konstanje y P. Vuoto (eds.), *Los Tres Reinos: Prácticas de recolección en el Cono Sur de América*: 27-37. Ediciones Magna Publicaciones. Instituto de Arqueología y Museo. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán.

Franklin, W.

1981. Biology, ecology and relationship to man of the South American camelids. *Mammalian Biology in South America*: 457-489. Pittsburgh. University of Pittsburgh Press.

Frere, M. y M. I. González

1993. Utilización de ambientes lagunares: Laguna de Lobos, Pcia. de Buenos Aires. *Arqueología* 3: 171-198.

Frey, E.

1920. *Proyecto de Embalse del Río Salado en Curacó y Puerto de Ultramar*. Buenos Aires.

Fundación Chadileuvú

1998. *El agua en La Pampa*. Santa Rosa. Fondo Editorial Pampeano.

Gaffney, C., V. Gaffney y M. Tingle

1985. Settlement, economy or behaviour?. Micro-regional land use models and the interpretation of surface artefact patterns. En: Haselgrove, C., M. Millet e I. Smith: (eds.), *Archaeology from the ploughsoil studies in the collection and interpretation of field survey data*: 95-107. Sheffield. University of Sheffield.

Gallardo, A.

1969. Las especies de saurios (*Reptilia*) de la provincia de Santa Fe, Argentina y consideraciones sobre su ecología y zoogeografía. *Neotrópica* 15 (47): 73-81.

Gamble, C.

1991. The social context of European Paleolithic art. *Proceedings of the Prehistoric Society* 57 (1): 3-15.

1992. Exchange, foraging and local hominid networks. En: Scarre, C. y F. Healey (eds.), *Trade and exchange in prehistoric Europe*: 35-44. Oxford. Oxbow Books.

1993. People on the move: Interpretations of regional variation in Palaeolithic Europe. En: Chapman, J. y P. Dolukhanov (eds.), *Cultural transformations and interactions in Eastern Europe*: 37-55. Centre for the Archaeology of Central and Eastern Europe Monograph 1. Avebury. Ashgate Publishing Company.

García L.

1993. Experimentación en Inca Cueva: arcillas, fogones y combustibles. *Arqueología* 3: 69-91.

García, P.

1976. *Diario de un viaje a Salinas Grandes, en los campos del sud de Buenos Aires*. Buenos Aires. EUDEBA.

Geneste, J.

1988. Systèmes d'approvisionnement en matières premières au paléolithique moyen et au paléolithique supérieur en Aquitaine. *L'Homme de Néandertal* 8: 61-70.

Giai, S.

1986. Contribución a la hidrología de la región del Meaúco. *Revista Pampa Geológica* III (7): 6-10. Santa Rosa.

Gianotti, C.

2000. Monumentalidad, ceremonialismo y continuidad ritual. *Tapa* 19: 87-100.

Gil, A.

2000. *Arqueología de la Payunia, Sur de Mendoza*. Tesis Doctoral. La Plata. Universidad Nacional de La Plata. MS.

Gil, A. y G. Neme

1999. Chronology, human colonization and environment in the Norwest Patagonia. *Abstracts World Archaeological Congress 4*. Sudáfrica.

2002. (eds.) *Entre montañas y desiertos: Arqueología del sur de Mendoza*. Buenos Aires. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología.

Goldstein, L.

1980. *Mississippian Mortuary Practices: A Case Study of Two Cemeteries in the Lower Illinois Valley*. Evanston, Illinois. Northwestern University Archaeological Program.

1981. One-dimensional archaeology and multi-dimensional people: spatial organization and mortuary analysis. En: Chapman, R., I. Kinnes y K. Randsborg (eds.), *The Archaeology of Death*: 53-69. Cambridge. Cambridge University Press.

1995. Landscapes and mortuary practices. A case for regional perspectives. En: Beck, L. (ed.), *Regional Approaches for Mortuary Analysis*: 101-121. Nueva York. Plenum Press.

Gómez Otero, J. y S. Dahinten

1998. Costumbres funerarias y esqueletos humanos: variabilidad y poblamiento en la costa nordeste de la provincia del Chubut (Patagonia Argentina). *Relaciones XXII-XXIII*: 101-124.

González, A. R.

1962. La estratigrafía de la Gruta de Intihuasi (provincia de San Luis) y sus relaciones con otros sitios precerámicos de Sudamérica. *Revista del Instituto de Antropología* 1. Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad de Córdoba.

1981. Las exéquias de Painé Güor. *Relaciones XIII*: 137-161.

González, M, H. Panarello, H. Marino y S. Valencio

1983. Niveles marinos del Holoceno en el estuario de Bahía Blanca (Argentina). Isótopos estables y microfósiles calcáreos como indicadores paleoambientales. *Actas del Simposio*

"Oscilaciones del Nivel del Mar durante el Último Hemiciclo Deglaciar en la Argentina": 48-68. Mar del Plata. Universidad Nacional de Mar del Plata.

González, M. y N. Weiler

1984. Cambios climáticos del Holoceno Medio en Latitudes Medias de la República Argentina. *Actas de la Segunda Reunión del Grupo Periglacial Argentino*: 87-105. Mendoza.

1986. Ciclicidad de niveles marinos holocénicos en Bahía Blanca y en el delta del Río Colorado (Provincia de Buenos Aires), en base a edades carbono-14. *Actas del Simposio "Oscilaciones del Nivel del Mar durante el Último Hemiciclo Deglaciar en la Argentina"*: 69-90. Mar del Plata. Universidad Nacional de Mar del Plata.

González, M. I.

1990. Ambientes lagunares y asentamientos arqueológicos en la Depresión del Salado. *Shincal* 3 (3): 123-128.

1991. Tecnología de la cerámica arqueológica del partido de Chascomús. La cadena operativa en el sitio La Guillerma 1. *Arqueología* 1:105-124.

1995. Abordaje para el estudio de la cerámica de cazadores-recolectores de la cuenca del Salado, provincia de Buenos Aires, Argentina. En: Consens, M., J. López Mazz y M. del C. Curbelo (eds.), *Arqueología en el Uruguay. VIII Congreso Nacional de Arqueología Uruguay*: 406-412. Uruguay.

1997. Potsherd, coypo teeth, and fish bones: hunter-gatherer-fishers in the Río Salado (Pampa Region, Argentina). En: Rabassa, J., M. Salemme y G. Politis (eds.), *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 10: 255-278. Rotterdam. Balkema Publishers.

González, M. I., M. Frére, C. Bayón y N. Flegenheimer

1998. La organización de la tecnología lítica en la cuenca del Salado (Buenos Aires, Argentina). *Arqueología* 8: 57-76.

González, M. I., M. Frére y P. Solá

2000. Petrografía de cerámicas arqueológicas de la cuenca del río Salado, provincia de Buenos Aires. *Relaciones XXV*: 207-226.

González, M. I., M. Lanza y C. Tambussi

1998. Registro arqueofaunístico de aves en ambientes lagunares, curso inferior del Río Salado, Buenos Aires. *La arqueología pampeana, su pasado. Actas I Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*. Venado Tuerto. En prensa.

González, M. I., M. Salemme y M. Frére

1997. La nutria (*Myocastor coypu bonariensis*) como recurso en la economía de cazadores-recolectores pampeanos. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 219-221. San Rafael.

González Amorín, R. y A. Soto

1952. *Informe geológico-minero sobre el distrito cuprífero Lihué Calel, departamento Curacó, provincia de La Pampa*. D.G.F.M. Buenos Aires. MS.

González Díaz, E.

1972. *Descripción geológica de la Hoja 30e, Agua Escondida, provincias de Mendoza y La Pampa*. Ministerio de Industria y Minería. Buenos Aires.

Goñi, R.

1986-87. Arqueología de sitios tardíos en el Valle del Río Malleo, Prov. del Neuquén. *Relaciones* (N.S.) XVII (1): 37-66.

Goñi, R. y G. Barrientos

2000. Estudio de chenques en el Lago Salitroso, provincia de Santa Cruz. En: *Desde el país de los Gigantes. Perspectivas Arqueológicas en Patagonia*: 161-175. Río Gallegos. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

Goñi, R., G. Barrientos y G. Cassiodoro

2003. Condiciones previas a la extinción de las poblaciones humanas del sur de Patagonia: una discusión a partir del análisis del registro arqueológico de la cuenca del Lago Salitroso. *Cuadernos del INA* 19 (2000-2002): 249-266.

Goodyear, A.

1988. On the study of technological change. *Current Anthropology* 29 (2): 320-322.

1993. *Toolkit entropy and bipolar reduction: a study of interassemblage variability among Palo Indian sites in the Northeastern United States*. MS.

Gordon, A.

1978. Urna y canoa funerarias, una sepultura doble excavada en Padre Las Casas, provincia de Cautín, IX Región, Chile. *Revista Chilena de Antropología* 1: 61-80.

Gould, R.

1991. Arid-land foraging as seen from Australia: adaptative models and behavioral realities. *Oceania* 62: 12-33.

Gould R. y S. Saggars

1985. Lithic procurement in Central Australia: a closer look at Binford's idea of embeddedness in archaeology. *American Antiquity* 50 (1): 117-136.

Gradin, C.

1975. *Contribución a la arqueología de La Pampa. Arte Rupestre*. Dirección de Cultura. La Pampa. MS.

1978. Las Pinturas del Cerro Shequen (Pcia. de Chubut). *Revista del Instituto de Antropología de Córdoba* VI: 63-92.

1984. Investigaciones arqueológicas en "Casa de Piedra", provincia de La Pampa. En: Gradin, C., C. Vayá, M. Quintana, H. Nami, A. Salvino, M. Berón y A. Aguerre, *Investigaciones Arqueológicas en Casa de Piedra*: 7-62. Dirección General de Cultura y Ente Ejecutivo Casa de Piedra. La Pampa.

Gradin, C. y A. Aguerre.

1984. A modo de resumen. En: Gradin, C., C. Vayá, M. Quintana, H. Nami, A. Salvino, M. Berón y A. Aguerre, *Investigaciones Arqueológicas en Casa de Piedra*: 135-144. Dirección General de Cultura y Ente Ejecutivo Casa de Piedra. La Pampa.

1987. *Informe de Viaje*. MS.

Gradin, C., C. Vayá, M. Quintana, H. Nami, A. Salvino, M. Berón y A. Aguerre

1984. *Investigaciones Arqueológicas en Casa de Piedra*. Pcia. de La Pampa. Dirección General de Cultura y Ente Ejecutivo Casa de Piedra.

Grayson, D.

1989. Bone transport, bone destruction and reverse utility curves. *Journal of Archaeological Science* 16: 643-652.

1993. *The Desert's Past. A Natural Prehistory of the Great Basin*. Washington. Smithsonian Institution Press.

Griset, S.

1990. Historic transformation of Tizon Brown Ware in Southern California. En: Mack, J. (ed.), *Hunter-gatherer pottery from the Far West. Anthropological Papers* 3:179-200. Nevada. Nevada State Museum.

Guichón, R.

1996. Informe sobre restos óseos humanos aborígenes. *El pasado. La Laguna Chadilauquen. Embajador Martini*. Estudios Pampeanos. Edición Especial 1: 42-53. Santa Rosa, La Pampa. Instituto de Antropología Rural.

Guraieb, A.

1999. Análisis de la diversidad en los conjuntos instrumentales líticos de Cerro de los Indios (Lago Posadas, Santa Cruz). *Relaciones* XXIV: 293-306.

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. Lubbock, Texas. Texas tech University.

Gutierrez, M., G. Martínez, E. Johnson, G. Politis, W. Hartwell

1997. Nuevos análisis óseos en el sitio Paso Otero 1. En: Berón M. y G. Politis (eds.), *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*: 213-228. Olavarría. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, UNICEN.

Hajduk, A.

1981-82. Cementerio Rebolledo Arriba, Aluminé, Neuquén. *Relaciones* XIV (2): 125-145.

Hajduk, A. y E. Cúneo

1997-98. Rescate arqueológico en San Martín de Los Andes (Departamento Lacar, Provincia del Neuquén) y algunas reflexiones acerca de la cerámica con decoración valdiviana. *Relaciones XXII-XXIII*: 319-341.

Henrickson, E. y M. McDonald

1983. Ceramic form and function: an ethnographic search and an archaeological application. *American Anthropologist, Research Reports* 85: 630-643.

Hernández, R.

1980. Apuntes para la historia pampeana. Las minas de cobre de Lihué Calel. *Mi Tierra. Actualidad Semanal* N° 115 (Octubre de 1980) y 116 a 119 (Noviembre de 1980). Santa Rosa, La Pampa.

Hernández, R. y E. Lell

1981. *Recursos hídricos pampeanos*. Santa Rosa. A.P.A. Edición oficial.

Hill, J.

1977. Individual variability in ceramics and the study of prehistoric social organization. En: Hill, J. y J. Gunn (eds.), *The individual in prehistory. Studies of variability in style in prehistoric technologies*. Nueva York. Academic Press.

Hoard, R., J. Bozell, S. Holen, M. Glascock, H. Neff y J. Elam

1993. Source determination of white river group silicates from two archaeological sites in the Great Plains. *American Antiquity* 58 (4): 698-710.

Hodder, I.

1984. Burials, Houses, Women and Men in the European Neolithic. En: Miller, D. y C. Tilley (eds.), *Ideology, Power and Prehistory*: 46-62. Cambridge. Cambridge University Press.

1988 *Interpretación en Arqueología*. Barcelona. Editorial Crítica.

Holmberg, E.

1884. *La Sierra de Cura Malal*. Buenos Aires. Coni Hermanos.

Hoshower, L., J. Buikstra, P. Goldstein y A. Webster

1995. Artificial Cranial Deformation at the Omo M10 site: a Tiwanaku Complex from the Moquegua Valley, Peru. *Latin American Antiquity* 6 (2): 154-165.

Hurlbut, C.

1978. *Manual de mineralogía de Dana*. Barcelona. Editorial Reverté S.A.

Imbelloni, J.

1924-25. Deformaciones intencionales del cráneo en Sudamérica. Parte III. Polígonos craneanos aberrantes. *Revista del Museo de La Plata* XXVIII: 329-407.

1933. Los pueblos deformadores de los Andes. La deformación intencional de la cabeza como arte y como elemento diagnóstico de las culturas. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales* XXXVII: 209-254.

1949. Los Patagones. Características corporales y psicológicas de una población que agoniza. *Runa* 2: 5-58.

Ingold, T.

1993. The temporality of the landscape. *World Archaeology* 25 (2):152-174.

Inventario Integrado de los Recursos Naturales de la Provincial de La Pampa (IIRN)

1980. *Clima, Geomorfología, Suelo y Vegetación*. La Pampa. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Universidad Nacional de La Pampa.

Iriondo, M.

1990. Maps of the South American Plains: Its Present state. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 6: 297-308. Rotterdam. Balkema.

Iriondo, M. y N. García

1993. Climatic variations in Argentine plains during the last 18,000 years. *Paleogeography, Paleoclimatology, Palaeocology* 101: 209-220.

Iriondo, M. y D. Kröling

1996. El sistema eólico pampeano. *Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales* 5 (1): 1-68. Santa Fé. Subsecretaría de Cultura.

Isla, F.

1989. Holocene sea level fluctuation in the southern hemisphere. *Quaternary Science Reviews* 8: 359-368.

1998. Holocene coastal evolution in Buenos Aires province, Argentina. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 11: (1995): 297-321.

Isla, F., M. Farenga, L. Cortizo, G. Berola y S. Serra

1997. Dinámica morfosedimentaria de playas de arena y grava de la Barrera Austral: Mar del Sud, Arenas Verdes y Costa Bonita. *Asociación Argentina de Sedimentología* 4 (1): 15-24.

Isla, F., S. Ferrero, J. Fasano, M. Espinosa y E. Schnack

1986. Late quaternary marine-estuarine sequences of the southeastern coast of Buenos Aires Province, Argentina. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 4:137-157.

Janetski, J.

1990. Hunter-gatherer ceramics in the Far West. Some Comments. En: Mack, J. (ed.), *Hunter-gatherer pottery from the Far West. Anthropological Papers* 3:221-227. Nevada. Nevada State Museum.

Jennings, J.

1957. *Danger Cave*. University of Utah Anthropological Papers 27. Salt Lake City. University of Utah Press.

Johnson, E., M. Gutiérrez, G. Politis, G. Martínez y W. Hartwell

1997. Holocene taphonomy at Paso Otero 1 on the Eastern Pampas of Argentina. En: Hannus, L., L. Rossum y R. Winham (eds.), *Proceedings of the 1993 Bone modification Conference*: 105-121. Occasional Publication Nº 1. Hot Spring, South Dakota. Sioux Fall.

Johnson, E., G. Politis, G. Martínez, W. Hartwell, M. Gutiérrez, y H. Haas

1998. Radiocarbon chronology of Paso Otero 1 in the Pampean Region of Argentina. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 11: (1995): 15-25.

Jones, G., D. Grayson y C. Beck

1983. Artifact class richness and sample size in archaeological surface assemblages. En: Dunnel, R y D. Grayson (eds.), *Lulu linear punctuated essays in honour of George Irving*

*Quimby*: 55-73. Anthropological Papers 72. Michigan. Museum of Anthropology, University of Michigan.

Jones, S.

1997. *The archaeology of ethnicity. Constructing identities in the past and present*. Londres. Routledge.

Jones T., G. Brown, I. Mark Raab, J. Mcvickar, W. Spaulding, D. Kennet, A. York y P. Walker  
1999. Environmental imperatives reconsidered: demographic crisis in Western North America during the Medieval Climatic Anomaly. *Current Anthropology* 40 (2):137-156.

Katzemberg, A.

1992. Advances in Stable Isotope Analysis of Prehistoric Bones. En: Saunders, S. y A. Katzenberg (eds.), *Skeletal Biology of Past Peoples: Research Methods*: 79-103. Nueva York. Willey-Liss.

Kaufmann, C y P. Messineo

2002. Los desplazamientos óseos en carcazas de guanaco afectadas por la acción de zorros: un caso actual y sus implicaciones arqueológicas. En: Mazzanti, D., M. Berón y F. Oliva (eds.), *Del mar a los Salitrales. Diez mil años de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*: 419-429. Mar del Plata. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Kelly, R.

1983 Hunter-gatherer mobility strategies. *Journal of Anthropology* 39: 207-306.

1988. The three sides of a biface. *American Antiquity* 53 (4): 717-734.

1992. Mobility/Sedentism: concepts, archaeological measures, and effects. *Annual Review of Anthropology* 21: 43-66.

1995. *The Foraging Spectrum. Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways*. Washington. Smithsonian Institution Press.

1997. Late Holocene Great Basin Prehistory. *Journal of World Prehistory* 11: 1-49.

Kooyman, B.

1990. Moa procurement: communal or individual hunting?. En: Davis, L. y B. Reeves (eds.), *Hunters of the recent past*. Londres. Unwin Hyman.

Lagiglia, H.

1997. *Arqueología de cazadores-recolectores cordilleranos de altura*. San Rafael, Mendoza. ICN. Ediciones Ciencia y Arte.

Laporte, L.

1998. Ornament Production tres along the French Atlantic Coast during the Late Neolithic Craft Specialization: Operational Sequences and Beyon. En: Milliken, S, y M. Vidale (eds.), *Papers from the E.A.A. Third Annual Meeting at Ravenna IV*: 17-23. Inglaterra. BAR International Series 720.

Laporte, L., N. Desse-Berset, Y. Gruet y A. Tresset

1994. Un lieu de fabrication de parure au Néolithique final et son économie de subsistance. Le site Ponthenzières à Saint-Georges-d'Oléron (Charente-Maritime). *Le Néolithique de Centre-Ouest de la France. Actes du XXIe colloque Inter-régional sur le Neolithique*: 237-255. Poitiers.

La Rosa Corzo, G. y R. Robaina Jaramillo

1995. *Costumbres Funerarias de los Aborígenes de Cuba*. La Habana. Editorial Academia.

Larsen, C.

1987. Bioarchaeological interpretations of subsistence economy and behavior from human skeletal remains. En: M. Schiffer (ed.), *Advances in Archaeological Method and Theory*, 10: 339-445. Nueva York. Academic Press.

Lee, R.

1969. !Kung Bushman subsistence: an input/output analysis. En: Lamas, D. (ed.), *Contributions to Anthropology: Ecological Essays*: 73-94. Ottawa. National Museum of Canada Bulletin 230.

1979. *The !Kung San: men, women and work in a foraging society*. Cambridge. Cambridge University Press.

Lee, R. e I. De Vore

1968. *Man The Hunter*. Chicago. Aldine.

1976. *Kalahari hunter-gatherers: regional studies of the !Kung San and their neighbors*. Harvard. Harvard University Press.

Lehmann Nitsche, R.

1907. Nouvelles recherches sur la Formation Pampéenne et l'homme fossile de la République Argentine: Partie Anthropologique. *Revista del Museo de la Plata* XIV: 143-488.

1911. *Catálogo de la sección Antropología del Museo de La Plata*. Buenos Aires.

Leipus, M.

1997. Manufactura y uso de los artefactos líticos del sitio Arroyo Seco 2, Pdo. de Tres Arroyos, Pcia. de Buenos Aires. *Libro de Resúmenes del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 24. La Plata.

1999. Análisis funcional: caracterización de los microrastros de uso en materias primas líticas de la Región Pampeana. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 345-354. La Plata.

Linares, E., E. LLambías y C. Latorre

1980. Geología de la provincia de La Pampa, República Argentina, y geocronología de sus rocas metamórficas y eruptivas. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 35 (1): 87-146.

López J. y S. Pintos

2000. Distribución espacial de estructuras monticulares en la cuenca de la Laguna Negra. En: Durán Coirolo, A. y R. Bracco Boksar (eds.), *Arqueología de las Tierras Bajas*: 49-57. Montevideo. MEC-CNA.

Loponte, D. y L. De Santis

1995. Variabilidad ambiental y problemas metodológicos: el caso del registro arqueofaunístico en el norte de la provincia de Buenos Aires. *Jornadas Chivilcoyanas de Ciencias sociales y Naturales*: 137-143.

Lourandos, H.

1988. Palaeopolitics: resources intensification in aboriginal Australia and Papua New Guinea. En: Ingold, T, J. Riches y J. Woodburn (eds.), *Hunters and Gatherers Vol. 1 History, Evolution and Social Change*: 148-160. Nueva York. Berg.

Lozano, P.

1991. Cerro Aguiere: un sitio de aprovisionamiento de materia prima lítica en la localidad de Sierras Bayas (provincia de Buenos Aires). *Shincal* 3: 145-150.

Luedtke B.

1978. Chert sources and trace-element analysis. *American Antiquity* 43 (3): 413-423.

Lumbreras, L.

1983. El criterio de función en arqueología. *Gaceta Andina* 2 (8): 3.

Luna, L.

1996. *Los restos óseos humanos de La Lomita, La Pampa, Argentina*. Informe interno. Buenos Aires. Museo Etnográfico, Facultad de Filosofía y Letras, U.B.A. MS.

2001. *Sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, Provincia de la Pampa): análisis de restos óseos humanos de la Unidad Superior de una estructura funeraria compleja*. Tesis de Licenciatura. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras, UBA. MS.

2002. Análisis de la distribución de los restos óseos humanos recuperados en la Unidad Superior del Sitio Chenque I, Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa. En: Mazzanti, D., M. Berón y F. Oliva (eds.), *Del mar a los Salitrales. Diez mil años de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*: 141-154. Mar del Plata. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Luna, L. y C. Aranda

2003. *Evaluación de marcadores sexuales de individuos subadultos procedentes del Sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa)*. Trabajo enviado para su publicación en Actas del Tercer Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina. Olavarría.

Luna L. y E. Baffi

2000. Revisión de los análisis de los restos óseos humanos de la Unidad Superior del Sitio Chenque I, provincia de La Pampa, Argentina. *Resúmenes y Programa Sintético del VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica*: 28-29. Piriápolis.

Luna, L., E. Baffi y M. Berón

2003. *El rol de las estructuras formales de entierro en el proceso de complejización de las poblaciones cazadoras-recolectoras del Holoceno Tardío*. Trabajo enviado para su publicación en Actas del Tercer Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina. Olavarría.

Lyman, R.

1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge. Cambridge University Press.

Llambías, E.

1972. Las ignimbritas de las Sierras de Lihué Calel, Provincia de La Pampa. *Actas del Quinto Congreso Geológico Argentino* 4: 55-67. Villa Carlos Paz, Córdoba.

1975. *Geología de la Provincia de La Pampa y su aspecto minero*. Santa Rosa. Dirección de Minería de la Provincia de La Pampa. MS.

Llambías, E. y M. Leveratto

1975. El "plateau" riolítico de la provincia de La Pampa, República Argentina. *Actas del Segundo Congreso Iberoamericano de Geología Económica* 1: 99-114. Buenos Aires.

Llorens Artigas, J.

1980. *Formulario y prácticas de cerámica*. Barcelona. Ed. Gustavo Gilli.

Mack, J.

1990. Introduction. En: Mack, J. (ed.), *Hunter-gatherer pottery from the Far West*. *Anthropological Papers* 3: 1-5. Nevada. Nevada State Museum.

Madero, C y H. Yacobaccio

1994. El registro faunístico del pastoreo actual y sus implicaciones arqueológicas. *Zooarqueología de Camélidos* 1. GZC. Buenos Aires.

Madrazo, G.

1968. Hacia una revisión de la prehistoria de la Pampa Bonaerense. *Etnía* 7: 1-12.

1972. Arqueología de Lobería y Salliqueló (Pcia. de Buenos Aires). *Etnía* 15: 1-18.

1973. Síntesis de arqueología pampeana. *Etnía* 17: 13-25.

1979. Los cazadores a larga distancia de la Región Pampeana. *Prehistoria Bonaerense*: 11-67. Olavarría.

Madrid, P.

1991: Infraestructura indígena para el mantenimiento y traslado de ganado introducido: el caso del sistema serrano de Pillahuincó, Provincia de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 3: 65-71.

1993. Estudio arqueológico de los sitios con estructuras de piedra en las Sierras de Pillahuincó, provincia de Buenos Aires. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* XI (3): 129-156.

1997. Análisis petrológicos y alfarería pampeana. En: Berón, M. y G. Politis (eds.), *La arqueología pampeana en la década de los '90*: 61-70. Olavarría. INCUAPA, UNPBA y Museo Nacional de Historia Natural de San Rafael. San Rafael.

Madrid P. y G. Barrientos

2000. La estructura del registro arqueológico del sitio Laguna Tres Reyes 1 (provincia de Buenos Aires): nuevos datos para la interpretación del poblamiento humano del Sudeste de la Región Pampeana a inicios del Holoceno tardío. *Relaciones* XXV: 179-206.

Madrid, P. y F. Oliva

1994. Análisis preliminar de las representaciones rupestres presentes en cuatro sitios del sistema de Ventania, Pcia. de Buenos Aires. *Revista del Museo de La Plata* IX, *Antropología* 73: 199-223.

Madrid P. y G. Politis

1991. Estudios paleoambientales en la Región Pampeana: un enfoque multidisciplinario del sitio La Toma. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena* 1: 131-152.

Madrid, P., G. Politis, M. Leipus y C. Landini

1991. Estado actual de las investigaciones en el sitio 1 de la laguna Tres Reyes: análisis lítico tecno-morfológico y procesos de formación del sitio. *Boletín del Centro* 2: 112-122.

Madrid, P., G. Politis y D. Poireé

2000. Pinturas rupestres y estructuras de piedra en las Sierras de Curicó (extremo noroccidental de Tandilia, Región Pampeana). *Intersecciones en Antropología* 1: 35-54.

Madrid, P. y M. Salemme

1991. La ocupación tardía del Sitio 1 de la laguna Tres Reyes, Adolfo González Chávez, provincia de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 3: 165-179.

Madrid, P., L. Salgan, P. Francovik y A. Olivera

1997. El sitio 1 de la Laguna Tres Reyes (Pcia. de Buenos Aires): nueva información cronológica, tecnológica y bioantropológica. *Jornadas de Comunicaciones Científicas. Comunicación y resumen: 94*. Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata.

Malagnino, E.

1987a. *Geomorfología de la zona de obras y vaso de la Presa Casa de Piedra. Informe Comisión Interprovincial Río Colorado*. MS.

1987b. *Geomorfología del curso medio y superior del Río Colorado y regiones adyacentes*. Tomo 1. Comisión Interprovincial Río Colorado. MS.

Malán, J.

1984. Reflexiones sobre la importancia del agua subterránea en La Pampa, como factor de desarrollo. *Revista Pampa Geológica* 1 (1): 3-5.

Malán J., E. Mariño, E. Elorriaga y M. Fernández

1995. *Estudio de los Recursos Minerales de la Provincia de La Pampa*. Convenio CFI, Gobierno de La Pampa y UNLPam. Santa Rosa.

Mandrini, R.

1984. Los araucanos de las pampas en el siglo XIX. *Historia Testimonial Argentina* 22. Buenos Aires. Centro Editor de América Latina.

1985. La sociedad indígena de las pampas en el siglo XIX. En: Lischetti M. (comp.), *Antropología*: 205-229. Buenos Aires. EUDEBA.

1987. La agricultura indígena en la región pampeana y sus adyacencias (siglos XVIII-XIX). *Anuario IEHS* 1:11-43.

1991. Procesos de especialización regional en la economía indígena pampeana (s. XVIII y XIX): el caso del suroeste bonaerense. *Boletín Americanista* 41: 113-136. Barcelona.

Marean, C.

1997. Hunter-gatherer foraging strategies in tropical grasslands: model building and testing in the East African Middle and Later Stone Age. *Journal of Anthropological Archaeology* 16 (3): 189-225.

Marean, C. y C. Frey

1997. Animal bones from caves to cities: reverse utility curves as methodological artifacts. *American Antiquity* 62: 698-711.

Markgraf, V.

1983. Late and postglacial vegetational and palaeoclimatic changes in subantartic temperate and arid environments in Argentina. *Palynology* 7: 43-70.

1989. Paleoclimates in Central and South America since 18.000 BP. based on pollen and lake-level records. *Quaternary Science Reviews* 8: 1-24.

1993. Climatic history of central and the south America since 18.000 yr. BP.: comparison of pollen records and models simulations. En: Wright, H., J. Kutzbach, T. Webb, W. Ruddiman, F. Street-Perrot y P. Bartlei (eds.), *Global Climates since the Last Glacial Maximum*: 357-385. Minnesota. University of Minnesota Press.

Martín de Moussy, J.

1860. *Description geographic et statistique de la Confederation Argentine*. 3 volúmenes y Atlas. Paris. Didot.

Martínez, G.

1999. *Tecnología, subsistencia y asentamiento en el curso medio del Río Quequén Grande: un enfoque arqueológico*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata. MS.

Martínez, G. y M. Figuerero Torres

2000. Sitio arqueológico La Petrona (partido de Villarino, provincia de Buenos Aires): análisis de las modalidades de entierro en el área sur pampeana. *Relaciones XXV*: 227-247.

Martínez, G., G. Politis, M. Gutierrez, E. Johnson y P. Messineo

1998. Estado de las investigaciones en el Sitio 1 de Paso Otero (Partido de Necochea, Pcia. de Buenos Aires). *Resúmenes del I Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*: 48-49. Venado Tuerto.

Mazzanti, D.

1991. Haras Los Robles: un sitio con pictografías en el borde oriental de las Sierras de Tandilia. *Boletín del Centro* 3: 180-200.
1993. El período Tardío en la arqueología bonaerense. En: Mandrini, R. y A. Reguera (comps.), *Huellas en la Tierra*: 31-44. Tandil. IHES.
- 1997a. Archaeology of the Eastern edge of the Tandilia Range (Buenos Aires, Argentina). *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 10: (1994): 211-227. Rotterdam. Balkema Publishers.
- 1997b. Excavaciones arqueológicas en el sitio Cueva Tixi, Buenos Aires, Argentina. *Latin American Antiquity* 8: 55-62.
- 1999a. Ocupaciones humanas tempranas en Sierras La Vigilancia y Laguna La Brava, Tandilia Oriental (Provincia de Buenos Aires). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* III: 149-155. La Plata.
- 1999b. El sitio Abrigo Los Pinos: arqueología de la ocupación paleoindia, Tandilia oriental, Pcia. de Buenos Aires. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 145-148. La Plata.

McGuire, R.

1983. Breaking down cultural complexity: inequality and heterogeneity. *Advances in Archaeological Method and Theory* 6: 91-142.
1996. Why complexity is too simple. En: Meyer, D., P. Dawson y D. Hanna (eds.), *Debating complexity*. Proceedings 26° Chacmool Conference. Alberta, Canadá. Universidad de Calgary.

McNally, S. y V. Walsh

1984. The Akhmim Data Base: a multi-stage system for computer assisted analysis of artifacts. *Journal of Field Archaeology* 2: 47-59.

Medus, N., R. Hernández y W. Cazenave

1982. *Geografía de La Pampa*. Santa Rosa, La Pampa. Editorial Extra.

Meggers, B. y C. Evans

1969. Cómo interpretar el lenguaje de los tiestos. Washington DC. Smithsonian Institution Press.

1980. Un método cerámico para el reconocimiento de comunidades prehistóricas. *Museo del Hombre Dominicano. Boletín IX (14): 57-73.* Santo Domingo.

Melchor, R. y S. Casadío

1997. *Hoja Geológica 3766-III, La Reforma, Provincia de La Pampa.* Buenos Aires. Secretaría de Minería de la Nación. Servicio Geológico Minero Argentino.

Melchor R., S. Casadío y G. Visconti

1992. Análisis estratigráfico secuencial de los depósitos lacustres eocenos de la Formación Vaca Mahuida, SO de la Provincia de La Pampa, Argentina. *Actas de la Cuarta Reunión Argentina de Sedimentología: 151-158.* La Plata.

Meltzer, D.

1989. Was stone exchanged among eastern north American paleoindians?. En: Ellis, Ch. y J. Lothrop (eds.), *Eastern paleoindians lithic resource use: 11-39.* Westview Press.

1995. Modelling the prehistoric response to altithermal climates on the southern High Plains. En: E. Johnson (ed.), *Ancient Peoples and Landscape: 349-368.* Texas. Museum Texas Tech University.

Méndez, G. y S. Salceda

1989. Provincia de Buenos Aires: ensayo de clasificación de sus antiguos pobladores. *Revista del Museo de la Plata (NS) IX, Antropología 68: 93-103.*

1990a. Estudios bioantropológicos de los restos óseos humanos procedentes del sitio La Segovia (partido de Puán, provincia de Buenos Aires) *Archeion. Archivos del Laboratorio de Antropología Biológica: 27-40.*

1990b. Estudios bioantropológicos de los restos óseos humanos procedentes del sitio Laguna de Puán (provincia de Buenos Aires). Primera Etapa. *Archeion. Archivos del laboratorio de Antropología Biológica: 3-13.*

1990c. Estudios bioantropológicos de los restos óseos humanos procedentes de la Isla Jabalí (provincia de Buenos Aires). Primera Etapa. *Archeion. Archivos del laboratorio de Antropología Biológica*: 14-26.

Menghin, O.

1950. *Viaje a La Pampa. Libreta de campo*. MS.

1957. El protolítico de América. *Acta Praehistorica* 1: 30-33.

1962. Estudios de Prehistoria Araucana. *Studia Praehistorica* II: 1-72.

Menghin, O. y M. Bórmida

1950. Investigaciones prehistóricas en las cuevas de Tandilia (provincia de Buenos Aires). *Runa* 5 (III): 1-36.

Mengoni Goñalons, G.

1988. Análisis de materiales faunísticos de sitios arqueológicos. *Xama* I: 71-120.

1999. *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Buenos Aires. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. Serie Tesis Doctorales.

Metcalf, D. y K. Jones

1988. A reconsideration of animal body-part utility indices. *American Antiquity* 53: 486-504.

Miller, D y C. Tilley

1984. *Ideology, Power and Prehistory*. Cambridge. Cambridge University Press.

Miller, G. y R. Burger

1995. Our father the Cayman, our dinner the llama: animal utilization at Chavin de Huantar, Perú. *American Antiquity* 60: 421-458.

Miotti, L. y M. Salemme

1988. De fracturas óseas modernas y arqueológicas: una hipótesis alternativa. *Revista de Arqueología e Historia Regional de Cuyo* 2: 41-48.

1999. Biodiversity, taxonomic richness and specialists-generalists during Late Pleistocene/Early Holocene times in Pampa and Patagonia (Argentina, Southern South America). *Quaternary International* 53/54: 53-68.

Miotti, L., M. Vazquez y D. Hermo

1998. Piedra Museo, un yamnagoo pleistocénico de los colonizadores de la meseta de Santa Cruz. El estudio de la arqueofauna. *Soplando en el viento... Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*: 113-136. Bariloche. Neuquén.

Migale, L.

1992. *Primer Informe de Beca de Iniciación*. CONICET. MS.

1993a. *Informe Final de Beca de Iniciación*. CONICET. MS.

1993b. Área de Explotación y Potencialidad de Recursos en la Localidad Arqueológica Tapera Moreira, Provincia de La Pampa. *Actas de las V Jornadas Pampeanas de Ciencias Naturales I*: 93-98. Santa Rosa, La Pampa.

1994a. *Estrategias de aprovisionamiento de Recursos Minerales en el Area Centro Sur de la Pcia. de La Pampa*. Primer Informe Beca de Perfeccionamiento. CONICET. MS.

1994b. *Potencialidad de recursos vegetales y minerales en la Localidad Arqueológica Tapera Moreira (Provincia de La Pampa)*. Ponencia presentada en el Congreso Nacional de Arqueología Argentina. San Rafael, Mendoza.

Moirano, J.

2000. Aprovechamiento de materias primas limitado a áreas particulares del sector occidental del sistema de Ventania (provincia de Buenos Aires). *Libro de Resúmenes del II Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*: 40-41. Mar del Plata.

Molinari, R.

1993. *Recursos Culturales en el Parque Nacional Lihué-Calel. Antecedentes para el Plan de Manejo General*. Administración de Parques Nacionales. MS.

1994. *Lihué Calel: Antecedentes para el Plan de Manejo de los Recursos Culturales*. Administración de Parques Nacionales. Dirección Conservación y Manejo. Departamento

Investigación. MS.

1998. *Orientaciones para la gestión y supervivencia de los recursos culturales. Proyecto de Reglamento para la Preservación del Patrimonio Cultural en Areas Protegidas de la APN.* 1er. Congreso Virtual de Antropología y Arqueología. [www.naya.org.ar](http://www.naya.org.ar).

2000a. Rumbo a lo conocido: causas, condiciones y consecuencias en la difusión de sitios arqueológicos. En: *Desde el país de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia 2*: 635-650. Río Gallegos. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

2000b. *¿Posesión ó Participación?: El caso del Rewe de la comunidad mapuche del Ñorquinco (Parque Nacional Lanín, Provincia de Neuquén, Argentina).* Ponencia presentada al 2do. Congreso Virtual de Antropología y Arqueología. [www.naya.org.ar](http://www.naya.org.ar).

Molinari, R., L. Ferraro, H. Paradela, y A. Castaño

2001. *Odisea del Manejo: Conservación del Patrimonio Arqueológico y Perspectiva Holística.* Ponencia presentada al 2do. Congreso Virtual de Antropología y Arqueología. [www.naya.org.ar](http://www.naya.org.ar).

Molnar S.

1971. Human tooth wear, tooth function and cultural variability. *American Journal of Physical Anthropology* 34: 175-189.

Montalvo, C. y S. Casadío

1988. Presencia del género *Paleoctodon (Rodentia, Octodontidae)* en el Hayqueriense (Mioceno tardío) de la provincia de La Pampa. *Ameghiniana* 25 (2): 111-114.

Montalvo, C., G. Visconti, L. Pugener y M. Cardonatto

1995. *Mamíferos de Edad Huayqueriense (Mioceno tardío), Laguna Chillihué, Provincia de La Pampa.* Ponencia presentada en las IV Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses. La Plata.

Morrow, C. y R. Jefferies

1989. Trade or embedded procurement?: a test case from southern Illinois. En: R. Torrence (ed.), *Time, Energy and Stone Tools*: 27-33. Cambridge. Cambridge University Press.

Nacuzzi, L.

1998. *Identidades Impuestas. Tehuelches, aucas y pampas en el norte de Patagonia*. Buenos Aires. Sociedad Argentina de Antropología.

Nami, H.

1982. La arqueología experimental: nota introductoria. *Enfoque Antropológico* 1 (1): 9-12.

1984. Análisis de microdesgastes de algunos artefactos líticos del sitio Casa de Piedra 1. En: Gradín, C., C. Vayá, M. Quintana, H. Nami, A. Salvino, M. Berón y A. Aguerre, *Investigaciones Arqueológicas en Casa de Piedra*: 66-89. Dirección General de Cultura y Ente Ejecutivo Casa de Piedra. La Pampa.

1992. El subsistema tecnológico de la confección de instrumentos líticos y la explotación de los recursos del ambiente: una nueva vía de aproximación. *Shincal* 2: 33-53.

Nelson, M.

1991. The study of technological organization. En: M. Schiffer (ed.), *Archaeological Method and Theory* 3: 57-100. Arizona. University of Arizona Press.

Neves, W.

1984. Estilo de vida e osteobiografía. *Revista de Prehistoria* VI: 287-291.

Newmann, G.

1942. Types of artificial cranial deformation. *American Journal of Physical Anthropology* 16 (3): 269-286.

Norman, G.R y D.L. Streiner

1998 *Bioestadística*. Nueva York. Harcourt Brace.

O'Connell, J., K. Hawkes y N. Blurton Jones

1988. Hazda Scavenging: implications for Plio-Pleistocene hominid subsistence. *Current Anthropology* 29: 356-363.

1992. Patterns in the distribution, site structure and assemblage composition of the Hadza kill-butchering sites. *Journal of Archaeological Science* 29: 319-345.

Olascoaga, M.

1974. *Estudio topográfico de La Pampa y Río Negro*. Buenos Aires. EUDEBA. Colección Lucha de Fronteras con el Indio.

Oliva, F.

1991. Investigaciones arqueológicas desarrolladas en el sector occidental del sistema de Ventania y la llanura adyacente, 1987-1989. *Boletín del Centro. Publicación del Centro* 1: 39-43.

Oliva, F. y G. Barrientos

1988. Laguna de Puán: un potencial sitio de aprovisionamiento de materia prima lítica. *Libro de Resúmenes del IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 46-47. Buenos Aires.

Oliva, F., L. L'Heureux, H. De Angelis, V. Parmigiani y F. Reyes

2001. Poblaciones indígenas de momentos post-contacto en el borde occidental de la Pampa Húmeda. Gascón 1, un sitio singular de entierros humanos. *Libro de resúmenes del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 64. Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario. Rosario.

Oliva F. y J. Moirano

1997. Primer informe sobre aprovisionamiento primario de riolita en Sierra de la Ventana (provincia de Buenos Aires), Argentina. En: Berón, M. y G. Politis (eds.), *Arqueología de la Región Pampeana en la década de los '90*: 137-146. Olavarría. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, UNICEN.

Olivera, D.

1997. La importancia del recurso *Camelidae* en la Puna de Atacama entre los 10.000 y 500 años AP. *Estudios Atacameños* 14: 29-45.

Olrog, C.

1968. *Las aves sudamericanas* 1: 1-507. Instituto Miguel Lillo Universidad Nacional de Tucumán.

Olrog, C. y M. Lucero

1981. *Guía de mamíferos argentinos*. Tucumán. Fundación Miguel Lillo.

Onetto, M.

2002. Una propuesta para la preservación y puesta en valor en dos sitios con arte rupestre de la Provincia de La Pampa. En: Aguerre, A. y A. Tapia (comps.), *Entre médanos y caldenes de la Pampa Seca. Arqueología, historia, lengua y topónimos*: 83-92. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

Orchard, W.

1975. Beads and Beadwork of the American Indians. *Museum of the Americas Indians XI*. Nueva York. Heye Foundation.

Ormazábal, P.

1999. Lumb: un sitio de aprovisionamiento de materia prima lítica para elementos de molienda. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 156-164. La Plata.

Orquera, L.

1981. Arqueología y etnografía histórica de las Regiones Pampeanas. En: Piana, E. (ed.), *Toponimia y arqueología del siglo XIX en La Pampa*: 31-54. Buenos Aires. EUDEBA.

1987. Advances in archaeology of Pampa and Patagonia. *Journal of World Archaeology* 1 (4): 333-413.

Ortner, D. y Putschar, W.

1981. *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Smithsonian contributions to Anthropology 28. Washington. Smithsonian Institution.

Ortiz, F.

1987. *El río Atuel también es pampeano*. Provincia de La Pampa. Fiscalía del Estado.

Otonello, M. y A. Lorandi

1987. *Introducción a la arqueología y etnología. Diez mil años de historia argentina*. Buenos Aires. EUDEBA.

Outes, F.

1904. Arqueología de Hucal. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 3º serie XI (4): 1-13.

Paleo, M. y M. Pérez Meroni

1995. Nueva interpretación y problemáticas de sitios arqueológicos de la región del Litoral Bonaerense. *Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*: 179-181.

1999. Nuevos aportes a la arqueología del Partido de Punta Indio. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 3: 165-169. La Plata.

Palermo, M.

1986. Reflexiones sobre el llamado "complejo ecuestre" en la Argentina. *Runa* XVI: 157-178.

1989. La innovación agropecuaria entre los indígenas pampeano-patagónicos: génesis y procesos. *Anuario IEHS* 3: 43-90.

1991. La compleja integración hispano-indígena del sur Argentino-Chileno durante el período colonial. *América Indígena* LI (1): 153-192. México.

Panter-Brick, C., R. Layton y P. Rowley-Conwy (eds.)

2001a. *Hunter-gatherers. An interdisciplinary perspective*. Cambridge. Biosocial Society Symposium Series 13.

Panter-Brick, C., R. Layton y P. Rowley-Conwy

2001b. Lines of enquiry. En: Panter-Brick, C., R. Layton y P. Rowley-Conwy (eds.), *Hunter-gatherers. An interdisciplinary perspective*. Cambridge. Biosocial Society Symposium Series 13: 1-11.

Pardoe, C.

1988. The cemetery as symbol. The distribution of prehistoric aboriginal burial grounds in southeastern Australia. *Archaeology in Oceania* 23: 1-16.

Parker Pearson, M.

1982. Mortuary Practices, Society and Ideology: An Ethnoarchaeological Study. En: Hodder, I (ed.), *Symbolic and Structural Archaeology*: 99-113. Cambridge. Cambridge University Press.

Parmigiani, V. y F. Reyes

2002. Una aproximación simbólica al estudio de sitios con entierros humanos en la Región Pampeana. El caso del sitio Gascón I, Partido de Adolfo Alsina. *Libro de Resúmenes del*

*Tercer Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina: 16. Olavarría.*

Parry, y R. Kelly

1987. Expedient core technology and sedentism. En: Johnson, J. y C. Morrow (eds), *The organization of core technology*. 285-304. Westview Press.

Pascual, R. y P. Bondesio

1981. Sedimentitas Cenozoicas. *Geología de la provincia de San Luis. Relatorio del VIII Congreso Geológico Argentino*: 117-154. Buenos Aires.

Pastore, M.

1974. Acerca de la mandíbula hallada en el alero Los Saucés del río Limay, provincia de Neuquén. *Antiquitas Universidad del Salvador* 19: 9-19.

Pate, D.

1995. Stable carbon isotope assessment of hunter-gatherer mobility in prehistoric South Australia. *Journal of Archaeological Science* 22: 81-87.

Pate, D. y M. Schoeninger

1993. Stable carbon isotope ratios in bone collagen as indicators of marine and terrestrial dietary composition in southeastern South Australia: a preliminary report. En: Frankhauser, B. y J. Bird (eds.), *Archaeometry. Current Australian Research*. Canberra. Australian National University.

Pérez, I.

2002. Variabilidad temporal en la morfología craneofacial en muestras de restos humanos del sudeste de la Región Pampeana: implicaciones para la discusión del poblamiento regional durante el holoceno. En: Mazzanti, D., M. Berón y F. Oliva (eds.), *Del mar a los Salitrales. 10.000 de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*: 155-170. Mar del Plata. Laboratorio de Arqueología. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Pérez, I. y G. Barrientos

2003. Morfometría geométrica aplicada al estudio de deformaciones craneanas artificiales. *Libro de Resúmenes de las VI Jornadas Nacionales de Antropología Biológica*: 105. San Fernando del Valle de Catamarca. Octubre de 2003.

Pérez de Micou, C., C. Bellelli y C. Aschero

1992. Vestigios minerales y vegetales en la determinación del territorio de explotación de un sitio. En: Borrero, L. y J. Lanata (eds.), *Análisis espacial en la arqueología patagónica*: 53-82. Buenos Aires. Ediciones Ayllu.

Pérez Meroni, M. y A. Blasi

1997. Sitio arqueológico El Ancla, Punta Indio, Pcia. de Buenos Aires. Ensayos y experimentación de sedimentos pelíticos locales para la manufactura cerámica. En: Berón M. y G. Politis (eds.), *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*: 175-186. Olavarría. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, UNICEN.

Perkins, D. y P. Daly

1968. A hunter's Village in neolithic Turkey. *Scientific American* 219 (5): 96-106.

Peterson, N.

1979. Territorial adaptations among desert hunter-gatherers: the !Kung and Australians compared. En: Burham, P. y R. Ellen (eds.), *Social and Ecological Systems*: 111-129. Nueva York. Academic Press.

1986. *Australian territorial organization*. Oceania Monograph 30. Sydney. University of Sydney.

Piana, E.

1979. *El agua y los malones: represas aborígenes en La Pampa*. Santa Rosa. Universidad Nacional de la Pampa. Facultad de Ciencias Humanas.

1981. *Toponimia y arqueología del siglo XIX en La Pampa*. Eudeba. Buenos Aires.

Politis, G.

1984. *Arqueología del Área Interserrana Bonaerense*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata. MS.

1986. Investigaciones arqueológicas en el Área Interserrana Bonaerense. *Etnía* 32: 7-52.

1988a. Revisión de las unidades de análisis propuestas para representar el cambio cultural en la Región Pampeana. *Precirculados de las ponencias científicas presentadas a los simposios del IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 206-218. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

1988b. Paradigmas, modelos y métodos en la arqueología de la Pampa bonaerense. En: Yacobaccio, H. (ed.), *Arqueología Argentina Contemporánea*: 59-107. Buenos Aires. Editorial Búsqueda.

1995. The sociopolitics of the development of archaeology in hispanic South America. En: Ucko, P. (ed.), *Theory in Archaeology: A world perspective*: 197-235. Londres y Nueva York. Routledge.

1996. *Nukak*. Colombia. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi.

2000. Los cazadores de la llanura. En: Tarragó, M. (ed.), *Nueva historia argentina*. Tomo 1: Los pueblos originarios y la conquista: 61-104. Buenos Aires. Editorial Sudamericana.

Politis, G. y G. Barrientos

1999. Estudio de la dieta de poblaciones aborígenes pampeanas a través del análisis de isótopos estables de C y N. *Libro de resúmenes del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 370-372. Córdoba.

Politis, G. y R. Beukens

1990. Cronología radiocarbónica de la ocupación humana del Area Interserrana Bonaerense (Argentina). *Shincal* 3 (3): 151-157.

1991. Novedades sobre la extinción del megaterio. *Ciencia Hoy* 2 (11): 6-7.

Politis, G. y P. Madrid

1988. Un hueso duro de roer: análisis preliminar de la tafonomía del sitio Laguna Tres Reyes (Pdo de Adolfo Gonzalez Chaves, Pcia. de Buenos Aires). N Ratto y A. Haber (eds.), *De procesos, contextos y otros huesos*: 29-44. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

1991. Estudios paleoambientales en la Región Pampeana: un enfoque multidisciplinario. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena I*: 131-147. Santiago de Chile.

2001. Arqueología pampeana. Estado actual y perspectivas. En: Berberían, E. y A. Nielsen (eds.), *Historia Argentina Prehispánica*: 737-814. Córdoba. Editorial Brujas.

Politis, G., G. Martínez y M. Bonomo

2001. Alfarería temprana en sitios de cazadores-recolectores de la Región Pampeana (Argentina). *Latin American Antiquity* 12 (2): 167-181.

Politis, G. y M. Salemme

1989. Pre-Hispanic mammal exploitation and hunting strategies in the eastern Pampa subregion of Argentina. En: Davis, L. y B. Reeves (eds.), *Hunters of the Recent Past*: 352-372. *One World Archaeology* 15. Londres. Unwin-Hyman.

Pollock, S., N. Hamilton y R. Bonnichsen

1999. Chert from the Munsungun Lake Formation (Maine) in palaeoamerican archaeological sites in Northeastern North America: Recognition of its occurrence and distribution. *Journal of Archaeological Science* 26 (3): 269-293.

Porfiri E. y G. Siegenthaler

1984. *Informe sobre el sitio Aguada del Fresco, Santa Rosa*. MS.

Powell, M.

1985. The analysis of dental wear and caries for dietary reconstruction. En: Gilbert, R. y J. Mielke (eds.), *The Analysis of Prehistoric Diets*: 307-338. Orlando. Academic Press.

1988. *Status and health in Prehistory*. Washington. Smithsonian Institution Press.

Price D. y J. Brown (eds.)

1985. *Prehistoric Hunter-Gatherers: The Emergence of Cultural Complexity*. San Diego. Academic Press.

Prieto, A.

1996. Late quaternary vegetational and climatic changes in the Pampa Grassland of Argentina. *Quaternary Research* 45: 73-88.

Primera Convención Nacional de Antropología

1964. *Primera parte*. Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades. Instituto de Antropología. Universidad Nacional de Córdoba.

Pupio, A.

1995. Resultados preliminares del sitio cantera-taller La Liebre. *Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*: 191-194.

Quenardelle, S. y E. LLambías

1997. Las riolitas de Sierra Chica (37° 48'S, 65° 26'O): un centro eruptivo gondwánico en el bloque del Chadileuvú, Provincia de La Pampa, Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 52 (4): 549-558.

Quintana, C., D. Mazzanti y F. Valverde

1998. El lagarto overo como recurso faunístico durante el Holoceno de las sierras de Tandilia Oriental, Provincia de Buenos Aires. *Resúmenes del I Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*: 40. Venado Tuerto.

Quintana, C., F. Valverde y A. Albino

1999. Registro de fauna del sitio Cueva El Abra, Tandilia Oriental, Provincia de Buenos Aires. *Libro de Resúmenes del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 373-374. Córdoba.

Quintana, M.

1984. Identificación tentativa de los restos de moluscos del sitio Casa de Piedra 1. En: Gradín, C., Vayá, C., Quintana, M., Nami, H., Salvino, A., Berón, M. y A. Aguerre, *Investigaciones Arqueológicas en Casa de Piedra*: 64-65. Dirección General de Cultura y Ente Ejecutivo Casa de Piedra. La Pampa.

Ragonese, A.

1967. *Vegetación y ganadería en la República Argentina*. Buenos Aires. INTA, Colección Científica.

Ramos, M.

1995. Quiénes hicieron los corrales del Tandilia. *Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*: 201-207.

Ratto, N. y D. Kligmann

1992 Esquema de clasificación de materias primas líticas arqueológicas en Tierra del Fuego: intento de unificación y aplicación a dos casos de análisis. *Arqueología* 2: 107-134.

Reher, C.

1991. Large scale lithic quarries and regional transport systems on the High Plains of Eastern Wyoming. Spanish Diggings revisited. En: Montet-White, A. y S. Holen (eds.), *Raw Materials Economies among prehistoric hunter-gatherers*: 251-284. Lawrence. University of Kansas.

Renfrew, C. y P. Bahn

1993. *Arqueología. Teorías, métodos y práctica*. Madrid. AKAL.

Rhodes, D.

1987. *Hornos para ceramistas*. Barcelona. CEAC.

Rice, P.

1987. *Pottery analysis. A sourcebook*. Chicago. University of Chicago Press.

Richards, M. y E. Hedges

1999. Stable Isotope Evidence for Similarities in the Types of Marine Foods Used by Late Mesolithic Humans at Sites Along the Atlantic Coast of Europe. *Journal of Archaeological Science* 26: 717-722.

Rick, J.

1983 Identifying prehistoric sedentism in hunter-gatherers: an example from highland Perú. *Revista de Prehistoria V* (5): 155-162. San Pablo. Instituto de Pre-Historia. Universidad de Sao Paulo.

Rogers J. y T. Waldron

1995. *A Field Guide to Joint Diseases in Archaeology*. Baffin Lane. John Willey and sons.

Roig, V.

1988. Los estudios faunísticos de las regiones áridas y su contribución a las investigaciones arqueológicas (Distribuciones actuales e históricas de algunos mamíferos). *Xama*: 17-42.

Rolandi de Perrot, D., C. Gradin, A. Aguerre, M. Podestá, M. Onetto, M Sánchez Proaño y C. Zubillaga

1997. *Preservación y Administración de sitios con arte rupestre en la Provincia de La Pampa, República Argentina*. Programa de Documentación y Preservación del Arte Rupestre Argentino. INAPL, Secretaría de Cultura de la Nación. MS.

Romiti, M.

2003 *Patrones de reutilización y de demarcación del espacio en el Sitio Chenque I (provincia de La Pampa)*. Trabajo enviado para su publicación en Actas del Tercer Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina. Olavarría.

Rossignol J.

1992. Concepts, Methods and Theory Building: A Landscape Approach. En: Rossignol, J. y L. Wandsnider (eds.), *Space, Time and Archaeological Landscapes*: 3-20. Nueva York. Plenum Press.

Rossignol J. y L. Wandsnider (eds.)

1992. *Space, Time and Archaeological Landscapes*. Nueva York. Plenum Press.

Rouviere, H.

1980. *Anatomía Humana*. Buenos Aires. El Ateneo.

Rubin, O.

1990. *Estudio estratigráfico de las sedimentitas terciarias del centro y oeste del Departamento Puelén, región sudoeste de la prov. de La Pampa*. Universidad de Buenos Aires. MS.

Rye, O.

1981. *Pottery Technology. Principles and reconstruction*. Manuals on archaeology 4. Washington.

Salemme, M.

1987. *Paleoetnozoología del sector bonaerense de la Región Pampeana, con especial atención a los mamíferos*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. MS.

1990. Zooarchaeological studies in the Humid Pampas, Argentina. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 6 (1988): 309-335. Rotterdam. Balkema Publishers.

1993. La ocupación humana en la Región Pampeana (sector bonaerense) durante el Holoceno. Un enfoque zooarqueológico. En: Iriando, M. (ed.), *El Holoceno en Argentina 2*: 45-70. CADINQUA.

1999. *Análisis intrasitio del componente faunístico del sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira*.

*Diferencias y Tendencias*. Ponencia presentada en el XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Córdoba.

Salemme, M. y L. Miotti

1998. The status of rheids in Patagonia: environmental approach and economic interpretation at the transition Late Pleistocene/Early Holocene. *Abstract of the 8th International Conference of the International Council for Archaeozoology*: 249. Victoria, Canada.

Salemme, M. y E. Tonni

1983. Paleoetnozoología de un sitio arqueológico en la Pampa Ondulada: Sitio Río Luján (partido de Campana, provincia de Buenos Aires). *Revista Relaciones XV*: 77-90.

Salvino, A. y M. Berón

1984. Análisis de lascas sin rastros de utilización de las ocupaciones inferiores del sitio Casa de Piedra 1. En: Gradín, C., C. Vayá, M. Quintana, H. Nami, A. Salvino, M. Berón y A. Aguerre, *Investigaciones Arqueológicas en Casa de Piedra*: 90-96. Dirección General de Cultura y Ente Ejecutivo Casa de Piedra. La Pampa.

Sánchez Proaño, M.

2002. Documentación y tratamiento visual en los sitios de arte rupestre del oeste pampeano. En: Aguerre, A. y A. Tapia (comps.), *Entre médanos y caldenes de la pampa seca. Arqueología, Historia, Lengua y Topónimos*: 75-82. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

Sanguinetti de Bórmida, A.

1970. La neolitización de las áreas marginales de la América del Sur. *Relaciones (N.S.) V (1)*: 9-24.

1981. Síntesis del desarrollo de la Cuenca Inferior del Río Limay en el Área del Chocón y su ubicación en el cuadro de la prehistoria de Patagonia. *Trabajos de Prehistoria 1*: 171-179. Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

Sanguinetti de Bórmida, A. y D. Curzio

1996. Cronología regional, cultural y paleoambiental del área de investigación Piedra del Águila. *Prehistoria 2*: 280-290.

Sarthein, M.

1978. Sand deserts during glacial maximum and climatic optimum. *Nature* 272: 43-46.

Saxe, A.

1970. *Social Dimensions of Mortuary Practices*. Tesis Doctoral. Michigan. Universidad de Michigan. MS.

Schatzky, I.

1954. Las Pictografías de Lihuel-Calel. *Revista Geográfica Americana* XXI 220-221.

Scheuer J. y N. Elkington

1993. Sex determination from metacarpals and the first proximal phalanx. *Journal of Forensic Sciences* 38 (4): 769-778.

Schlanger, S.

1992. Recognizing Persistent Places in Anasazi Settlement Systems. En: Rossignol, J. y L. Wandsnider (eds.), *Space, Time and Archaeological Landscapes*: 91-112. Nueva York. Plenum Press.

Schobinger, J.

1988. *Prehistoria de Suramérica*. Buenos Aires. Editorial Alianza.

Schoeninger, M. y K. Moore

1992. Bone stable isotopes studies in archaeology. *Journal of World Prehistory* 6 (2): 247-292.

Schofield, J.

1994. Looking back with regret; looking forward with optimism: making more surface lithic scatter sites. En: Ashton, N. y A. Davies (eds.), *Stories in Stone*: 90-98.

Schortman, E.

1989 Interregional interaction in prehistory: the need for a new perspective. *American Antiquity* 54 (1): 52-65.

Sempé, C.

1995. Algunas precisiones sobre el desarrollo histórico-cultural indígena en la cuenca deprimida de la pampa húmeda. *Actas de las Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias*

*Sociales y Naturales*: 219-224. Chivilcoy.

Sempé, C., C. Balesta, C. Paleo, M. Perez Meroni y N. Zagorodny

1991. Arqueología del Parque Costero Sur, Magdalena, Pcia. de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 3: 116-124.

Senatore, M.

1996. Tecnología cerámica en el área de Piedra del Águila, Pcias de Río Negro y Neuquén. *Praehistoria* 2:127-146.

Sfeir, A.

2003. *Informe técnico 78-2003. Análisis de muestras de suelo de un corte vertical del sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, provincia de La Pampa. Laboratorio de análisis de suelos.* Olavarría. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. MS.

Sgrosso, P.

1939. *Las minas de cobre de Lihué Calel, Departamento Curacó, territorio de La Pampa.* Dirección Nacional de Geología y Minería. Buenos Aires, MS.

Shanks, M. y C. Tilley

1987. *Re-Constructing Archaeology.* Londres. Routledge.

Shannon, C. y W. Weaver

1949. *The mathematical theory of communication.* Urbana. The University of Illinois Press.

Shennan, S.

1992. *Arqueología Cuantitativa.* Barcelona. Editorial Crítica.

Sheppard, A.

1956. *Ceramics for archaeologists.* Publication 609. Washington. Carnegie Institution of Washington.

Shott, M.

1994. Size and form in the analysis of flake debris: review and recent approaches. *Journal of Archaeological Method and Theory* 1 (1): 69-110.

Silveira, M.

1991. Análisis de los restos óseos de las excavaciones de los sectores H y J del sitio Laguna del Trompa, Estancia La Herminia, Laprida, provincia de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 3: 105-115.
1992. Etnohistoria y Arqueología en la Pampa Interserrana (Prov. de Buenos Aires, Rep. Argentina). *Palimpsesto* 2: 29-50.
1996. Alero Los Cipreses (provincia de Neuquén, República Argentina). En: Gómez Otero, J. (ed.), *Arqueología, solo Patagonia*: 107-118. Puerto Madrin. Centro Nacional Patagónico.
1997. Ausente sin aviso: Tafonomía regional ósea en la llanura interserrana bonaerense. En: Berón M. y G. Politis (eds.), *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*: 229-242. Olavarría. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, UNICEN.

Silveira, M. y M. Fernández

1988. Huellas y marcas en el material óseo de Fortín Necochea (Partido de Gral. Lamadrid, provincia de Buenos Aires). En: Ratto, N. y A. Haber (eds.), *De procesos, contextos y otros huesos*: 9-15. Buenos Aires. Instituto de Ciencias Antropológicas. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

Slavsky, L. y Ceresole, G.

- 1988: Los corrales de piedra de Tandil. *Revista de Antropología* 4: 43-51.

Sobral, J.

1942. Geología de la comarca del territorio de La Pampa situada al occidente del Chadileuvú. *Boletín de Informaciones Petroleras* 212: 33-81.

Sokal, R. y F. Rohlf

1979. *Biometría. Principios y Métodos estadísticos en la investigación biológica*. Madrid. H. Blume Ediciones.

Sorgentini, A. y E. Zambelli

- 1955 Homo caputinclinatus. *Trabajo del Museo Regional de Tres Arroyos. Casa Scout Tomas Santa Coloma* 2 (3). Tres Arroyos.

Sotorres, E. y J. Tullio

1995. *Estudio de los recursos mineros de la provincia de la Pampa. Segundo informe parcial, Regiones Oriental y Central*. Convenio CFI, Gobierno de La Pampa y UNLPam. Santa Rosa.

Sparks, R., W. Melhuish, J. Mc Kee, J. Ogden, J. Palmer, I. Bmolloy

1995. C-14 calibration in the southern hemisphere and the date of the last Taupo eruption: evidence from tree ring sequences. *Radiocarbon* 37 (2): 155-163.

Sruoga, P. y E. LLambias

1992. Permo-Triassic leucorhyolitic ignimbrites at Sierra de Lihúe Calel, La Pampa Province, Argentina. *Journal of South American Earth Sciences*, 5 (2): 141-152.

Stafford, R. y E. Hajic

1992. Landscape Scale: Geoenvironmental Approaches to Prehistoric Settlement Strategies. En: Rossignol, J. y L. Wandsnider (eds.), *Space, Time and Archaeological Landscapes*: 137-166. Nueva York. Plenum Press.

Stahl, P.

1995. Differential preservation histories affecting the mammalian zooarchaeological record from the forested neotropical lowlands. En: *Archaeology in the Lowlands American Tropics. Current Analytical Method and Application*. Cambridge. Cambridge University Press.

1996. The recovery and interpretation of microvertebrate bone assemblages from archaeological context. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3 (1): 31-75.

1999. Structural density of domesticated South American camelid skeletal elements and the archaeological investigation of prehistoric Andean ch'arki. *Journal of Archaeological Science* 26: 1347-1368.

Stappenbeck, R.

1926. *Geologie und Grundwasserkunde der Pampa*. Stuttgart. Schwartseswartse Buchhandlung.

Steele, D.

1970. Estimation of stature from fragments of long limb bones. En: Stewart, T. (ed.), *Personal identification in mass disasters*: 85-97. Washington. National Museum of Natural History. Smithsonian Institution.

1976. The estimation of sex on the basis of the talus and calcaneus. *American Journal of Physical Anthropology* 45: 581-588.

Steinbock, T.

1976. *Paleopathological Diagnosis and Interpretation*. Illinois. Ch. C. Thomas.

Steward, J.

1938. *Basin Plateau Aboriginal Sociopolitical Groups*. Bureau of American Ethnology Bulletin 120. Washington DC.

Stewart, T. (ed.)

1970. *Personal identification in mass disasters*. Washington. National Museum of Natural History. Smithsonian Institution.

Stine, S.

1994. Extreme and persistent drought in California and Patagonia during mediaeval time. *Nature* 369: 546-549.

2000. On the Medieval Climatic Anomaly. *Current Anthropology* 41 (4): 627-628.

Stine, S. y M. Stine

1990. A record from Lake Cardiel of climate change in southern South America. *Nature* 345: 705-708.

Stiner, M.

1994. *Honour among thieves*. Princeton. Princeton University Press.

Stojanowski, C.

1999. Sexing potential of fragmentary and pathological metacarpals. *American Journal of Physical Anthropology* 109: 245-252.

Stuiver, M. y P. Reimer

1993. Extended 14C database and revised CALIB radiocarbon program. *Radiocarbon* 35: 215-230.

2003. *Calib 4.1 Manual*. <http://radiocarbon.pa.qub.ac.uk/calib/manual/chapter1>.

Sullivan, A. y K. Rozen

1985. Debitage analysis and archaeological interpretation. *American Antiquity* 50 (4): 755-759.

Sutton, M.

1996. The current status of archaeological research in the Mojave Desert. *Journal of California and Great Basin Anthropology* 18 (2): 221-257.

Tainter, J.

1998. Surface archaeology: perceptions, values and potential. En: Sullivan, A. (ed.), *Surface Archaeology*: 169-178. Albuquerque. New Mexico. University of Mexico Press.

Tapia, A.

1997. Identificación arqueológica de asentamientos ranqueles del siglo XIX. Departamento Loventué, provincia de La Pampa. *Actas de las Primeras Jornadas Regionales de Historia y Arqueología del siglo XIX*: 72-82. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y Municipalidad de Tapalqué.

1998. Arqueología de asentamientos ranqueles del siglo XIX: los sitios de Leuvucó y Poitahué. *Memorias de las Terceras Jornadas Ranquelinas*: 103-109. Santa Rosa.

2002. Aspectos lingüísticos considerados en el estudio arqueológico de los cazadores ranqueles. En: Aguerre, A. y A. Tapia (comps.), *Entre médanos y caldenes de la Pampa Seca. Arqueología, historia, lengua y topónimos*: 273-310. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

Tapia, A. y J. Charlin

2002. Actividades de molienda y pulido en las toderías ranquelinas del caldenar pampeano. *Libro de resúmenes del Tercer Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*: 69. Olavarría.

Tapia, A., J. Charlin y L. Pera

2001. Piedras entre vidrios y metales. Análisis lítico en un contexto de contacto cultural. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 1: 61-74. Córdoba.

Taylor, W.

1964. Thethered nomadism and water territoriality hypothesis. *Acts of the 5<sup>th</sup> Congress of Americanists*: 197-203.

Thomas, D.

1975. Nonsite Sampling in Archaeology: Up the Creek Without a Site?. En: J. Mueller (ed.), *Sampling in Archaeology*: 61-81. Tucson. University of Arizona Press.

Thomas, D. y D. Mayer

1983. Behavioral faunal analysis of selected horizons. En: Thomas, D. (ed.), *The Archaeology of Monitor Valley 2: Gatecliff Shelter*: 353-391. Anthropological Papers 59. Nueva York. American Museum of Natural History.

Tonni, E y A. Cione

1994. Los mamíferos y el clima en el Pleistoceno y Holoceno de la provincia de Buenos Aires. *Actas de las Jornadas de Arqueología e Interdisciplinas*: 127-142. Buenos Aires. Programa de Estudios Prehistóricos.

Tonni, E., A. Cione y A. Figini

1999. Predominance of arid climates indicated by mamals in the pampas of Argentina during the Late Pleistocene and Holocene. *Palaeogeography, Palaeoclimatology Palaeoecology* 147: 257-281.

Tonni E. y G. Politis

1980. La distribución del guanaco (*Mammalia, Camelidae*) en la provincia de Buenos Aires durante el Pleistoceno tardío y Holoceno. Los factores climáticos como causas de su retracción. *Ameghiniana* 17: 53-66.

Torres, L. y C. Ameghino

1913. Informe preliminar sobre las investigaciones geológicas y antropológicas en el litoral marítimo sur de la provincia de Buenos Aires. *Revista del Museo de La Plata* 20: 153-157.

Torres, M.

1987. *Los restos óseos humanos de la Estancia Cochicó, La Pampa*. MS.

Torres Palenzuela, J.

1996. Arqueología funeraria y antropología de campo: Nuevas consideraciones para la investigación de yacimientos sepulcrales. *Tabona* 9: 197-228.

Trotter, M.

1970. Estimation of stature from intact long limb bones. En: Stewart, T. (ed.), *Personal identification in mass disasters: 71-84*. Washington. National Museum of Natural History. Smithsonian Institution.

Tourn, M.

1998. El agua en la superficie. En: *El agua en La Pampa: 59-72*. Santa Rosa. Fundación Chadileuvú. Fondo Editorial Pampeano.

Tullio, J.

1998. Recursos hídricos subterráneos. En: *El Agua en La Pampa*. Santa Rosa. Fundación Chadileuvú. Editorial Extra.

Tullio, J., J. Malán y E. Sotorres

1995. *Informe parcial sobre Relevamiento de los Recursos Minerales de la Provincia de La Pampa*. Convenio CFI, Gobierno de La Pampa y UNLPam. Santa Rosa.

Ubelaker, D.

1974. *Reconstruction of demographic profiles from ossuary skeletal samples. A case study from the Tidewater Potomac*. Smithsonian Contributions to Anthropology 18. Washington DC. Smithsonian Institution Press.

1978. *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation*. Chicago. Aldine Pub.

1988. Restos de Esqueletos Humanos del Sitio OGSE-80. La Prehistoria Temprana de la Península de Santa Helena, Ecuador. *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* 10: 105-169.

Uliana M. y H. Camacho

1975. Estratigrafía y paleontología de la Formación Vaca Mahuida, prov. de Río Negro. *Actas del Primer Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía II*: 357-376. San Miguel de Tucumán.

Undiano y Gastelú, S.

1941. Itinerario de Mendoza a Buenos Aires por el camino de las postas, escrito en Mendoza en 1799. *Anuario de Historia Argentina* 2: 531-542.

Valverde, F.

2001. Huellas y marcas en restos óseos. En: Mazzanti, D. y C. Quintana (eds.), *Cueva Tixi: cazadores y recolectores de las Sierras de Tandilia Oriental*. 1. Geología, paleontología y zooarqueología: 137-155. Publicación Especial 1. Mar del Plata. Laboratorio de Arqueología, Universidad Nacional de Mar del Plata.

Vayá, C.

1984. Restos óseos humanos hallados en el sitio Casa de Piedra 1. En: Gradín, C., C. Vayá, M. Quintana, H. Nami, A. Salvino, M. Berón y A. Aguerre, *Investigaciones Arqueológicas en Casa de Piedra*: 63-64. La Pampa. Subsecretaría de Educación y Cultura y Ente Ejecutivo Casa de Piedra. Dirección General de Cultura.

Velasco, J.

1833. *Expedición sobre los Indígenas del Sur. Diario de las Marchas, Situaciones y Acontecimientos Acaecidos en la División de la Derecha que se Movió desde Mendoza*. Mendoza. Archivo del Museo General Mitre.

Vignati, M.

1923. Restos fósiles hallados en Pergamino (provincia de Buenos Aires). *Comunicaciones del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires II*: 77-78.

1930. Restos del traje ceremonial de un médico patagón. *Notas del Museo Etnográfico* 4: 7-52 y 6 láminas.

1932. Revisión de los hallazgos relativos al hombre de Banderoló. *Publicaciones del Museo Antropológico y Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras* 11 (A): 159-176.

1941. Descripción de los molares fósiles de Miramar (provincia de Buenos Aires). *Revista del Museo de la Plata N.S., Sección Antropología I*: 271-358.

1960. El indigenado de la provincia de Buenos Aires. *Anales de la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires* I: 97-182.

Vilela, C. y J. Riggi

1956. Rasgos geológicos y petrográficos de la Sierra de Lihué Calel y área circundante. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* XI (4): 217-272.

1957. *Descripción geológica de las hojas 33h Sierra de Lihué Calel y 33i Sierra Chica (Provincia de La Pampa)*. Buenos Aires. Dirección de Minas y Geología. MS.

Villagra Cobanera, M.

1937. Contribución a la craneología de los primitivos habitantes de la provincia de Buenos Aires. *Notas del Museo de la Plata (Antropología)* II (6). La Plata.

Vizcaino, S. y M. Bargo

1993. Los armadillos (*Mammalia, Dasypodidae*) de La Toma (partido de Coronel Pringles) y otro sitios arqueológicos de la provincia de Buenos Aires. Consideraciones paleoambientales. *Ameghiniana* 30 (4): 435-443.

Vizcaíno, S., U. Pardiñas y M. Bargo

1995. Distribución de los armadillos (*Mammalia, Dasypodidae*) en la Región Pampeana (República Argentina) durante el Holoceno. Interpretación paleoambiental. *Mastozoología Neotropical* 2 (2): 149-166.

Walker, P. y M. De Niro

1986. Stable nitrogen and carbon isotope ratios in bone collagen as indices of prehistoric dietary dependence on marine and terrestrial resources in Southern California. *American Journal of Physical Anthropology* 71: 51-61.

Wallace, W.

1990. Another look at Yokuts pottery making. En: Mack, J. (ed.), *Hunter-gatherer pottery from the Far West. Anthropological Papers* 3: 171-178. Nevada. Nevada State Museum.

Weaver, D.

1979. Application of the likelihood ratio test to age estimation using the infant and child temporal bone. *American Journal of Physical Anthropology* 50: 263-270.

Weiss, P.

1961. *Osteología Cultural. Prácticas Cefálicas*. 2a. parte. Lima.

White T. y P. Folkens

1991. *Human Osteology*. San Francisco. Academic Press.

Wichmann, R.

1928. *Contribución a la geología de los departamentos Chical C6 y Puelén, de la parte occidental de La Pampa central*. Publicación 40. La Pampa. Dirección General de Minería, Geología e Hidrogeología.

Willey, G. y P. Phillips

1958. *Method and Theory in American Archaeology*. Chicago. University of Chicago Press.

Wood, J.

1978. Optimal location in settlement space: a model for describing location strategies. *American Antiquity* 43 (2):259-270.

Wood, W. y D. Johnson

1978. A survey of disturbance processes in archaeological site formation. En: Schiffer, M. (ed.), *Advances in Archaeological Method and Theory* 1: 315-381. Nueva York. Academic Press.

Yacobaccio, H., D. Elkin y D. Olivera

1994. ¿El fin de las sociedades cazadoras?. El proceso de domesticación animal en los Andes Centro Sur. En: Lanata, J. y L. Borrero (comps.), *Arqueología de Cazadores-Recolectores. Límites, Casos y Aperturas*. *Arqueología Contemporánea* 5: 23-32.

Yacobaccio, H., C. Madero y M. Malmierca

1998. *Etnoarqueología de Pastores Surandinos*. Buenos Aires. Grupo de Zooarqueología de Camélidos.

Yellen, J.

1977. Long term hunter-gatherer adaptation to desert environments: a biogeographical perspective. *World Archaeology* 8: 262-274.

1991. Small mammals: Kung San utilization and the production of faunal assemblages. *Journal of Anthropological Archaeology* 10: 1-26.

Zárate, M. y N. Flegenheimer

1991. Geoarchaeology of the Cerro La China Locality (Buenos Aires, Argentina): Site 2 and 3. *Geoarchaeology: an International Journal* 6 (3): 273-294.

Zavala, C., S. Grill, D. Martínez, H. Ortiz, R. González

1992. Análisis paleoambiental de depósitos cuaternarios. Sitio paleoicnológico Monte Hermoso 1, Provincia de Buenos Aires. *Jornadas de Geología Bonaerense*: 31-37. La Plata.

Zeballos, E.

1960. *Viaje al país de los Araucanos*. Buenos Aires. Editorial Hachette.

1981. *Callvucurá y la Dinastía de los Piedra*. Buenos Aires. Centro Editor de América Latina.

Zedeño, M.

1997. Landscapes, land use and the history of territory formation: an example from the Puebloan Southwest. *Journal of Archaeological Method and Theory* 4 (1): 67-103.

Zetti, J. y R. Casamiquela

1967. Noticia sobre una breve expedición arqueológica a la zona de Lihuel Calel. *Cuadernos del Sur*. 5-40. Bahía Blanca.

Zvelebil, M., S. Green y M. Macklin

1992. Archaeological Landscapes, Lithic Scatters and Human Behavior. En: Rossignol, J. y L. Wandsnider (eds.), *Space, Time and Archaeological Landscapes*: 193-226. Nueva York. Plenum Press.

**Anexo 1**  
**BASE DE DATOS**  
**DEL REGISTRO FAUNÍSTICO**

## Referencias al Anexo 1

Cuad.: Cuadrícula

Prof.: Profundidad

Que.: Quemado

Nº Frag.: Nº de fragmentos

Gr.: Gramos

Sup.: Superficie

Frag.: Fragmento

Ext.:Extremo

Prox.: Proximal

Long.: Longitudinal

Post.: Posterior

BASE DE DATOS FAUNA- COMPONENTE SUPERIOR

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
1	STM	A	I	0-0,19	21	Ch. villosus	Placa de escudo	0	1	0	
2	STM	A	I	0-0,19	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
3	STM	A	I	0-0,19	22	Ch. vellerosus	Placa de escudo	0	1	0	
4	STM	A	I	0-0,19	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	5	0	
5	STM	A	I	0-0,19	23	Zaedyus pichiy	Placas de escudo	0	3	0	
6	STM	A	I	0-0,19	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	7	0	Calcinadas.
7	STM	A	I	0-0,19	20	Dasypodidae	Placas	1	11	0	
8	STM	A	I	0-0,19	20	Dasypodidae	Vértebra lumbar	0	1	0	
9	STM	A	I	0-0,19	20	Dasypodidae	Vértebra caudal	0	1	0	
10	STM	A	I	0-0,19	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
11	STM	A	I	0-0,19	100	Indet.	Frag.	0	3	0	Menores de 2cm.
12	STM	A	I	0-0,19	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	Mayor a 3cm.
13	STM	A	I	0-0,19	100	Indet.	Frag. molar	0	1	0	
14	STM	A	I	0-0,19	12	Rheidae	Cáscara	0	0	12	
15	STM	B	I	0-0,18	22	Ch. vellerosus	Placa fija	0	1	0	Fragmentada
16	STM	B	I	0-0,18	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
17	STM	B	I	0-0,18	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	3	0	
18	STM	B	I	0-0,18	100	Indet.	Frag.	1	8	0	1 de más de 3 cm. El resto menor de 3cm.
19	STM	B	I	0-0,18	12	Rheidae	Cáscara	0	0	5	
20	STM	C	I	0-0,155	62	Lama guanicoe	Frag. Prox. falange 2	1	1	0	
21	STM	C	I	0-0,155	23	Zaedyus pichiy	Calcaneo	1	1	0	
22	STM	C	I	0-0,155	100	Indet.	Frag. hueso plano	0	1	0	Menor de 3cm.
23	STM	C	I	0-0,155	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
24	STM	C	I	0-0,155	64	cf. Ozotoceros	Frag. diáfisis metapodio	0	1	0	Fractura en bolsa, menor de 6cm.
25	STM	C	I	0-0,155	12	Rheidae	Cáscara	0	0	3	
26	STM	D	I	0-0,17	13	Rhea americana	Falange	0	2	0	Distinto individuo, izquierdo y derecho VER DEDO
27	STM	D	I	0-0,17	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	
28	STM	D	I	0-0,17	23	Zaedyus pichiy	Calcaneo	0	1	0	
29	STM	D	I	0-0,17	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	3	0	
30	STM	D	I	0-0,17	22	Ch. vellerosus	Placas móvil	0	1	0	
31	STM	D	I	0-0,17	22	Ch. vellerosus	Placa fija	0	1	0	
32	STM	D	I	0-0,17	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	14	0	
33	STM	D	I	0-0,17	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
34	STM	D	I	0-0,17	20	Dasypodidae	Placas fragmentadas	2	9	0	
35	STM	D	I	0-0,17	100	Indet.	Frag.	4	19	0	Menores de 3cm.
36	STM	D	I	0-0,17	100	Indet.	Frag.	0	3	0	Esmalte dental.
37	STM	D	I	0-0,17	36	cf. Lagostomus	Frag. superior rama mandibula	0	4	0	Con 1 molar.
38	STM	D	I	0-0,17	1	Diplodon	Frag. valva	0	3	0	
39	STM	D	I	0-0,17	63	cf. Cervidae	Frag. mitad diáfisis	0	1	0	De 10cm. Fractura espiral y recta. superficie rugosas
40	STM	E	I	0-0,09	64	cf. Ozotoceros	Mitad diáfisis Prox. de fémur	0	1	0	
41	STM	E	I	0-0,09	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 4 cm.
42	STM	E	I	0-0,09	100	Indet.	Frag.	5	27	0	Menores de 2 cm.
43	STM	E	I	0-0,09	20	Dasypodidae	Frag. placas móviles	0	7	0	
44	STM	E	I	0-0,09	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
45	STM	E	I	0-0,09	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
46	STM	E	I	0-0,09	100	Indet.	Frag. hueso	0	1	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
47	STM	E	I	0-0,09	100	Indet.	Hueso craneano	0	1	0	
48	STM	E	I	0-0,09	12	Rheidae	Cáscara	0	0	19	
49	STM	F	I	0-0,07	12	Rheidae	Cáscara	0	0	10	
50	STM	F	I	0-0,07	100	Indet.	Fragmentos	0	10	0	Mayores de 2cm.
51	STM	F	I	0-0,07	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
52	STM	F	I	0-0,07	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
53	STM	F	I	0-0,07	20	Dasypodidae	Placas	0	6	0	Fragmentadas.
54	STM	F	I	0-0,07	1	Diplodon	Frag.	0	1	0	
55	STM	G	I	0-0,10	12	Rheidae	Cáscara	0	0	9	
56	STM	G	I	0-0,10	1	Diplodon	Frag.	0	1	0	
57	STM	G	I	0-0,10	100	Indet.	Frag.	4	16	0	
58	STM	G	I	0-0,10	100	Indet.	Frag. esmalte dental	0	2	0	
59	STM	G	I	0-0,10	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	Fragmentada.
60	STM	G	I	0-0,10	20	Dasypodidae	Mitad Prox. tibia	0	1	0	
61	STM	G	I	0-0,10	100	Indet.	Frag. cuerpo vértebral	0	1	0	
62	STM	H	I	0-0,10	64	cf. Ozotoceros	Frag. diáfisis metpodio	0	1	0	
63	STM	H	I	0-0,10	64	cf. Ozotoceros	Fragmento diáfisis húmero	0	1	0	
64	STM	H	I	0-0,10	100	Indet.	Frag.	3	3	0	De 2 cm.
65	STM	H	I	0-0,10	100	Indet.	Frag.	0	3	0	De 2 cm.
66	STM	H	I	0-0,10	12	Rheidae	Cáscara	0	0	25	
67	STM	H	I	0-0,10	100	Indet.	Frag.	5	30	0	Mayores de 2cm.
68	STM	H	I	0-0,10	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	6	0	
69	STM	H	I	0-0,10	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
70	STM	H	I	0-0,10	20	Dasypodidae	Placas	0	5	0	Fragmentadas.
71	STM	J	I	0-0,10	12	Rheidae	Cáscara	0	2	0	
72	STM	J	I	0-0,10	1	Diplodon	Frag.	0	3	0	Pequeños.
73	STM	J	I	0-0,10	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	4	0	
74	STM	J	I	0-0,10	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
75	STM	J	I	0-0,10	100	Indet.	Frag.	2	32	0	Mayores de 2cm.
76	STM	K	I	0-0,10	12	Rheidae	Cáscara	0	7	0	Fragmento pequeño.
77	STM	K	I	0-0,10	100	Indet.	Frag.	0	40	0	Menores de 2cm.
78	STM	K	I	0-0,10	100	Indet.	Esmalte dental	0	9	0	Fragmentos
79	STM	K	I	0-0,10	61	Lama sp	Epífisis superior falange 2	0	1	0	Juvenil
80	STM	K	I	0-0,10	100	Indet.	(1 tapa vértebra)	9	1	0	Menores de 2cm.
81	STM	K	I	0-0,10	64	cf. Ozotoceros	Petroso	0	1	0	
82	STM	K	I	0-0,10	23	cf. Zaedyus	Frag. Prox. cúbito	0	1	0	
83	STM	N	I	0-0,10	32	Ctenomys	Incisivo	0	1	0	
84	STM	N	I	0-0,10	32	Ctenomys	Frag. Craneano	0	1	0	
85	STM	N	I	0-0,10	32	Ctenomys	Frag. Pélvico	0	1	0	
86	STM	N	I	0-0,10	20	Dasypodidae	Falange	0	1	0	
87	STM	N	I	0-0,10	10	Ave	Escápula	1	1	0	
88	STM	N	I	0-0,10	12	Rheidae	Cáscara	0	0	11	Fragmentos pequeños.
89	STM	N	I	0-0,10	20	Dasypodidae	Frag. de escudete	0	0	0	
90	STM	N	I	0-0,10	100	Indet.	Frag.	6	30	0	Mayores de 3 cm.
91	STM	N	I	0-0,10	100	Indet.	Elementos del autopodio?	0	2	0	Mal conservados, sin superficie cortical.
92	STM	N	I	0-0,10	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	13	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
93	STM	N	I	0-0,10	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	7	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
94	STM	N	I	0-0,10	20	Dasypodidae	Frag. De placas	0	50	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
95	STM	N	I	0-0,10	21	Chaetophractus	Placas fijas	0	3	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
96	STM	N	I	0-0,10	21	Chaetophractus	Placas móviles	0	19	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
97	STM	O	I	0,46-0,56	10	Ave		0	0	0	
98	STM	O	I	0,46-0,56	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
99	STM	O	I	0,46-0,56	100	Indet.	Frag.	0	23	0	Menores de 3cm. Tejido esponjoso más astillas.
100	STM	O	I	0,46-0,56	100	Indet.	Astillas	1	3	0	De 4 cm.
101	STM	O	I	0,46-0,56	20	Dasypodidae	Frag. Post. rama mandibular	1	1	0	Sin molares.
102	STM	O	I	0,46-0,56	20	Dasypodidae	Epífisis superior fémur	0	1	0	Juvenil
103	STM	O	I	0,46-0,56	20	Dasypodidae	Frag. de placas	1	1	0	
104	STM	O	I	0,46-0,56	100	Indet.	Frag. cuerpo vertebral	0	1	0	
105	STM	O	I	0,46-0,56	100	Indet.	Frag. Molar	0	1	0	
106	STM	O	I	0,46-0,56	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	14		Algunas con ocre
107	STM	O	I	0,46-0,56	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	6		Algunas con ocre.
108	STM	O	I	0,46-0,56	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	8		Impregnadas con manganeso
109	STM	O	I	0,46-0,56	0	Rhea americana	1/2 distal falange 2 dedo 2	0	1	0	
110	STM	O	I	0,46-0,56	12	Rheidae	Cáscara	0	0	4	
111	STM	O	I	0,46-0,56	12	Rheidae	Cáscara	0	0	3	Fragmentos pequeños.
112	STM	O	I	0,46-0,56	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 6 cm. Fractura recta más oblicua, con lascado.
113	STM	O	I	0,46-0,56	0	cf. Ozotoceros	Frag. elemento autopodio	0	1	0	
114	STM	O	I	0,46-0,56	100	Indet.	Frag.	1	7	0	Menores de 2 cm.
115	STM	O	I	0,46-0,56	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	5	0	Con impregnación de manganeso.
116	STM	O	I	0,46-0,56	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	5	0	Con impregnación de manganeso.
117	STM	O	I	0,46-0,56	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	2	0	Con impregnación de manganeso.
118	STM	O	I	0,46-0,56	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	Con impregnación de manganeso.
119	STM	Q	I	0,45-0,59	12	Rheidae	Cáscara	0	0	35	Fragmentos pequeños
120	STM	Q	I	0,45-0,59	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	7	0	
121	STM	Q	I	0,45-0,59	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	8	0	
122	STM	Q	I	0,45-0,59	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	3	0	
123	STM	Q	I	0,45-0,59	21	Ch. villosus	Placas fijas	0	2	0	
124	STM	Q	I	0,45-0,59	22	Ch. vellerosus	Placas móviles	0	2	0	
125	STM	Q	I	0,45-0,59	23	Ch. vellerosus	Placa fija	0	1	0	
126	STM	Q	I	0,45-0,59	62	Lama guanicoe	Trapezoidal	0	1	0	
127	STM	Q	I	0,45-0,59	100	Indet.	Frag.	4	24	0	Pequeños.
128	STM	Q	I	0,45-0,59	0	cf. Ozotoceros	Falange Prox.	0	1	0	Mitad longitudinal proximal juvenil.
129	STM	Q	I	0,45-0,59	100	Indet.	Cóndilo occipital	0	1	0	Juvenil.
130	STM	Q 1	I	0,51-0,61	12	Rheidae	Cáscaras	0	0	6	Fragmentos pequeños.
131	STM	Q 1	I	0,51-0,61	62	Lama guanicoe	Frag. Prox. falange 1	0	1	0	Parcialmente quemada.
132	STM	Q 1	I	0,51-0,61	100	Indet.	Frag.	2	7	0	Menores de 2 cm.
133	STM	R	I	0,32-0,42	12	Rheidae	Cáscara	0	0	31	
134	STM	R	I	0,32-0,42	64	cf. Ozotoceros	Astrágalo	0	1	0	Parte central; mal conservada.
135	STM	R	I	0,32-0,42	100	Indet.	Astilla	0	1	0	De 4 cm.
136	STM	R	I	0,32-0,42	100	Indet.	Frag.	1	1	0	Pequeño.
137	STM	R	I	0,32-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	12	0	
138	STM	R	I	0,32-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	4	0	
139	STM	R	I	0,32-0,42	64	cf. Ozotoceros	Frag. diáfisis	0	1	0	Con lascado fractura helicoidal
140	STM	R	I	0,32-0,42	100	Indet. (Lama?)	Frag. diáfisis fémur	0	1	0	Con muesca
141	STM	R	I	0,32-0,42	100	Indet. (Lama?)	Frag. diáfisis húmero?	0	1	0	De 5 cm.
142	STM	R	I	0,32-0,42	1	Diplodon	Frag. valva	0	0	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
143	STM	R	I	0,32-0,42	100	Indet.	Esmalte	0	1	0	
144	STM	R	I	0,32-0,42	23	Zaedyus pichiy	Ext. distal fémur	0	1	0	Derecho
145	STM	B	I	0-0,18	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	Fragmentada
146	STM	I	I a IV		62	Lama guanicoe	Frag. Prox. de escápula	0	1	0	Izquierda.
147	STM	I	I a IV		12	Rheidae	Frag. de cáscara	2	0	0	
148	STM	I	I a IV		100	Indet.	Astilla	0	1	0	
149	STM	I	I a IV		100	Indet.	Frag. diáfisis de metapodio	0	1	0	
150	STM	I	I a IV		100	Indet.	Astillas	0	3	0	
151	STM	I	I a IV		100	Indet.	Astilla	0	1	0	Con lascado grande y quemado
152	STM	I	I a IV		100	Indet.	Apófisis vertebral	0	1	0	
153	STM	I	I a IV		100	Indet.	Frag. de cuerpo vertebral	0	1	0	Muy exfoliado
154	STM	I	I a IV		23	Zaedyus pichiy	Frag. de placas móviles	0	2	0	
155	STM	I	I a IV		21	Ch. villosus	Frag. hemimandibular	0	1	0	Derecha
156	STM	I	I a IV		21	Ch. villosus	Frag. distal de fémur	1	1	0	
157	STM	I	I a IV		61	Lama sp	Frag. Prox. de falange Prox.	1	1	0	
158	STM	I	I a IV		61	Lama sp	Frag. Prox. de escápula	1	1	0	Carilla articular
159	STM	I	I a IV		12	Rheidae	Cáscara	4	20	0	
160	STM	A	II	0,19-0,29	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	3	0	Fragmentadas.
161	STM	A	II	0,19-0,29	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	5	0	
162	STM	A	II	0,19-0,29	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	4	0	
163	STM	A	II	0,19-0,29	20	Dasypodidae	Frag. placas	3	10	0	
164	STM	B	II	0,18-0,28	12	Rheidae	Cáscara	0	21	0	
165	STM	B	II	0,18-0,28	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
166	STM	B	II	0,18-0,28	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	5	0	
167	STM	B	II	0,18-0,28	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
168	STM	B	II	0,18-0,28	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
169	STM	B	II	0,18-0,28	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
170	STM	B	II	0,18-0,28	20	Dasypodidae	Frag. placa	1	4	0	
171	STM	B	II	0,18-0,28	62	Lama guanicoe	Escafoldes	0	1	0	Fragmentado
172	STM	B	II	0,18-0,28	0	cf. Ozotoceros	Frag. Prox. tibia	0	1	0	
173	STM	B	II	0,18-0,28	60	Camelidae	Frag. apófisis vértebra	0	1	0	
174	STM	B	II	0,18-0,28	30	Rodentia grande	Frag. escápula	1	1	0	
175	STM	B	II	0,18-0,28	60	Camelidae	Vértebra dorsal	0	1	0	Fragmentada exfoliada.
176	STM	B	II	0,18-0,28	0	Peludo ?	Cóndilo occipital	0	1	0	Quemado parcialmente
177	STM	B	II	0,18-0,28	0	Peludo ?	Frag. craneano	0	1	0	Quemado parcialmente
178	STM	B	II	SONDEO	44	Tupinambis sp.	Frag. mandíbula	0	1	0	De rama derecha con 3 dientes.
179	STM	B	II	SONDEO	100	Indet.	Frag.	3	15	0	Sondeo.
180	STM	B	II	SONDEO	0	cf. Lama	Diáfisis de fémur	0	1	0	De 4 cm., fractura en espiral.
181	STM	B	II	SONDEO	65	Ozotoceros	Frag. astrágalo	0	1	0	Sondeo.
182	STM	C	II	0,15-0,25	12	Rheidae	Cáscara	0	0	20	Dice el rótulo nivel II y primera parte del III
183	STM	C	II	0,15-0,25	23	Zaedyus pichiy	Húmero mitad Prox.	1	1	0	Izquierdo. Quebrado.
184	STM	C	II	0,15-0,25	0	cf. Lama	Frag. diáfisis mitad de fémur	0	1	0	6 cm., fractura en espiral, con improntas de raíces
185	STM	C	II	0,15-0,25	61	cf. Lama	Frag. diáfisis mitad tibia	0	1	0	10 cm., fractura recta con improntas de raíces
186	STM	C	II	0,15-0,25	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	5cm. Desapareció el tejido compacto.
187	STM	C	II	0,15-0,25	100	Indet.	Astilla	0	1	0	De 3cm.
188	STM	C	II	0,15-0,25	100	Indet.	Frag.	0	3	0	Menores de 2 cm.
189	STM	C	II	0,15-0,25	20	cf. Zaedyus	Ext. distal tibia	0	1	0	
190	STM	C	II	0,15-0,25	100	Indet.	Frag. craneano??	0	1	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
191	STM	C	II	0,15-0,25	100	Indet.	Frag.	7	16	0	Menores de 4cm.
192	STM	C	II	0,15-0,25	100	Indet.	Esmalte dental	0	1	0	
193	STM	C	II	0,15-0,25	10	Ave Indet.	Cilindro diáfisis	0	1	0	
194	STM	C	II	0,15-0,25	20	Dasypodidae	Frag. rama mandibular	0	1	0	Izquierda con un molar roto.
195	STM	C	II	0,15-0,25	20	cf. Zaedyus	Frag. Prox. de cúbito	0	1	0	Izquierdo.Fragmentado.
196	STM	C	II	0,15-0,25	30	Rodentia Indet.	Cabeza de fémur	0	1	0	
197	STM	C	II	0,15-0,25	30	Rodentia Indet.	Húmero	0	1	0	Sin epífisis.Tamaño vizcacha.
198	STM	C	II	0,15-0,25	100	Indet.	Frag. craneano	0	1	0	
199	STM	C	II	0,15-0,25	100	Indet.	Frag.	0	1	0	Pequeño
200	STM	C	II	0,15-0,25	10	Ave Indet.	Frag. de cráneo	0	1	0	
201	STM	C	II	0,15-0,25	21	Ch. villosus	Placas fijas	0	2	0	
202	STM	C	II	0,15-0,25	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
203	STM	C	II	0,15-0,25	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	6	0	
204	STM	C	II	0,15-0,25	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	7	0	
205	STM	C	II	0,15-0,25	20	Dasypodidae Indet.	Placas móviles	3	24	0	Fragmentadas
206	STM	C	II	0,15-0,25	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 5cm.Con fractura tafonómica.
207	STM	C	II	0,15-0,25	100	Indet.	Frag.	0	6	0	Menoresde 6cm.
208	STM	C	II	0,15-0,25	0	cf. Lama	Frag. diáfisis media	0	1	0	Con fractura espiral, recta rugosa.
209	STM	D	II	0,17-0,26	12	Rheidae	Cáscara	0	0	20	
210	STM	E	II a	0,08-0,13	64	Ozotoceros	Ext. distal de tróclea	1	0	0	
211	STM	E	II a	0,08-0,13	12	Rheidae	Cáscara	0	0	15	
212	STM	E	II a	0,08-0,13	32	Ctenomys	Hemimaxilar	0	1	0	Con 3 molares más incisivos fragmentados
213	STM	E	II a	0,08-0,13	1	Diplodon	Frag. pequeño	0	1	0	
214	STM	E	II a	0,08-0,13	100	Indet.	Frag.	0	25	0	Menores de 3 cm.
215	STM	E	II a	0,08-0,13	100	Indet.	Frag. esmalte dental	0	1	0	
216	STM	E	II a	0,08-0,13	22	Ch. vellerosus	Placa móvil	0	1	0	
217	STM	E	II a	0,08-0,13	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	5	0	
218	STM	E	II a	0,08-0,13	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	5	0	
219	STM	E	II a	0,08-0,13	20	Dasypodidae	Placas móviles	0	12	0	Fragmentadas.
220	STM	E	II a	0,08-0,13	64	Ozotoceros	Fémur, 1/2 Prox., sin epífisis	0	1	0	Fractura transversal de borde rugoso, golpe próximo al bor
221	STM	E	II a	0,08-0,13	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	6	0	
222	STM	E	II a	0,08-0,13	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	0	0	
223	STM	E	II a	0,08-0,13	12	Rheidae	Frag.	0	2	0	
224	STM	F	II a	0,10-0,23	12	Rheidae	Cáscara	0	0	7	
225	STM	F	II a	0,10-0,23	100	Indet.	Frag.	0	20	0	Menores de 2 cm.
226	STM	F	II a	0,10-0,23	64	Ozotoceros	Frag. de diáfisis	0	2	0	Uno igual 7cm diáfisis distal tibia.
227	STM	F	II a	0,10-0,23	64	Ozotoceros	Frag. diáfisis distal (metapodio)	0	1	0	
228	STM	F	II a	0,10-0,23	100	Indet.	Frag. pélvico	0	1	0	
229	STM	F	II a	0,10-0,23	10	Ave Indet.	Cilindro diáfisis	0	1	0	
230	STM	F	II a	0,10-0,23	30	Rodentia Indet.	Tibia	0	1	0	
231	STM	F	II a	0,10-0,23	64	cf.Ozotoceros	Rótula	0	1	0	Superficie cortical alterada .
232	STM	G	II a	0,10-0,23	12	Rheidae	Cáscara	0	0	9	
233	STM	G	II a	0,10-0,23	100	Indet.	Frag.	4	18	0	
234	STM	H	II a	0,10-0,23	12	Rheidae	Cáscara	0	0	26	
235	STM	H	II a	0,10-0,23	100	Indet.	Frag.	4	28	0	
236	STM	H	II a	0,10-0,23	30	Rodentia	Fémur VER	0	0	0	
237	STM	H	II a	0,10-0,23	20	Dasypodidae	Cintura pelvica	0	1	0	
238	STM	H	II a	0,10-0,23	20	Dasypodidae	Placas	2	14	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
239	STM	H	II a	0,10-0,23	22	Ch. vellerosus	Placas móviles	0	2	0	
240	STM	H	II a	0,10-0,23	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
241	STM	H	II a	0,10-0,23	21	Ch. villosus	Placa móvil	1	1	0	
242	STM	H	II a	0,10-0,23	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	5	0	
243	STM	H	II a	0,10-0,23	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	3	0	
244	STM	H	II a	0,10-0,23	13	Rhea americana	Falange	0	1	0	
245	STM	J	II a	0,10-0,23	12	Rheidae	Cáscara	0	0	10	
246	STM	J	II a	0,10-0,23	13	Rhea americana	Ext. distal falange 2 dedo 3	1	1	0	
247	STM	J	II a	0,10-0,23	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
248	STM	J	II a	0,10-0,23	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	4	0	Mayores de 3 cm.
249	STM	J	II a	0,10-0,23	100	Indet.	Frag.	8	50	0	Mayores de 2cm.
250	STM	J	II a	0,10-0,23	100	Indet.	Frag. esmalte dental	0	1	0	
251	STM	J	II a	0,10-0,23	0	cf. Ozotoceros	Frag. Prox.	0	1	0	Fractura longitudinal de radio.
252	STM	J	II a	0,10-0,23	30	Rodentia Indet.	Frag. Prox. tibia	0	1	0	
253	STM	J	II a	0,10-0,23	20	Dasypodidae	Frag. Prox. de escápula	0	1	0	
254	STM	J	II a	0,10-0,23	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
255	STM	J	II a	0,10-0,23	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	6	0	
256	STM	J	II a	0,10-0,23	20	Dasypodidae	Frag. de placas	0	20	0	
257	STM	N	II a	0,10-0,23	12	Rheidae	Cáscara	0	10	0	Fragmentos pequeños
258	STM	N	II a	0,10-0,23	100	Indet.	Frag.	1	16	0	Menores de 2 cm.. Astillas y esponjoso.
259	STM	N	II a	0,10-0,23	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	28	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
260	STM	N	II a	0,10-0,23	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	9	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
261	STM	N	II a	0,10-0,23	21	Chaetophractus	Placas móviles	0	10	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
262	STM	N	II a	0,10-0,23	21	Chaetophractus	Placas fijas	0	2	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
263	STM	N	II a	0,10-0,23	1	Diplodon	Frag. Valva	0	1	0	
264	STM	N	II a	0,10-0,23	64	cf. Ozotoceros	Frag. cuerpo vertebral	0	1	0	
265	STM	N	II a	0,10-0,23	64	cf. Ozotoceros	Cuerpo vertebral dorsal	0	1	0	Sin apófisis, sin superficie cortical
266	STM	N	II a	0,10-0,23	64	cf. Ozotoceros	Apófisis vertebral lumbar	0	1	0	
267	STM	N	II a	0,10-0,23	13	cf. Rhea	Epífisis distal de falange	0	1	0	
268	STM	O	II a	0,56-0,61	100	Indet.	Frag.	5	35	0	Menores de 5 cm. Con impregnación de manganeso.
269	STM	O	II a	0,56-0,61	20	Dasypodidae	Ext. articulación costilla	0	2	0	
270	STM	O	II a	0,56-0,61	1	Diplodon	Frag. de valva	0	1	0	Pequeño.
271	STM	O	II a	0,56-0,61	62	Lama guanicoe	Sesamoides	0	2	0	Uno fragmentado.
272	STM	O	II a	0,56-0,61	100	Indet. (Cervidade)	Frag. hueso pélvico	1	1	0	
273	STM	O	II a	0,56-0,61	100	Indet.	Frag. hueso plano	0	1	0	Pequeño.
274	STM	O	II a	0,56-0,61	61	Lama sp.	Frag. tróclea distal	0	1	0	Metapodio juvenil.
275	STM	O	II a	0,56-0,61	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	3	0	
276	STM	O	II a	0,56-0,61	20	Dasypodidae	Frag. craneano	0	2	0	
277	STM	O	II a	0,56-0,61	100	Indet.	Frag.	4	4	0	Menores de 3 cm.
278	STM	O	II a	0,56-0,61	100	Indet.	Frag.	0	40	0	Astillas y lascas. Menores de 3 cm.
279	STM	O	II a	0,56-0,61	64	cf. Ozotoceros	Frag. Prox. metapodio	0	1	0	Sector posterior superficie blancuzca.
280	STM	Q	II a	0,55-0,60	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos pequeños.
281	STM	Q	II a	0,55-0,60	1	Diplodon	Frag. de valva	0	1	0	Pequeño.
282	STM	Q	II a	0,55-0,60	100	Indet.	Frag. molar	0	0	0	Herbívoro.
283	STM	Q	II a	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	
284	STM	Q	II a	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	11	0	
285	STM	Q	II a	0,55-0,60	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	2	0	
286	STM	Q	II a	0,55-0,60	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	

N°	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	N°Frag.	Gr.	Observaciones
287	STM	Q	II a	0,55-0,60	20	Dasypodidae	Frag.	5	19	0	
288	STM	Q	II a	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Calcaneo	0	1	0	Derecho
289	STM	Q	II a	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Frag. Prox. de humero	0	1	0	Sin epifisis.
290	STM	Q	II a	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Vértebra lumbar	0	1	0	
291	STM	Q	II a	0,55-0,60	0	cf. Ozotoceros	Cabeza de fémur	0	1	0	Juvenil.
292	STM	Q	II a	0,55-0,60	100	Indet.	Tapas de vértebra (lumbares)	0	2	0	
293	STM	Q	II a	0,55-0,60	100	Indet.	Frag.	10	34	0	Mayores de 2 cm.
294	STM	Q	II a	0,55-0,60	20	Dasypodidae	Costilla	0	1	0	
295	STM	Q	II a	0,55-0,60	10	Ave Indet.	Frag. de diáfisis	0	1	0	
296	STM	Q	II a	0,55-0,60	10	Ave Indet.	Mitad distal hueso largo	0	1	0	
297	STM	Q	II a	0,55-0,60	100	Indet.	Frag. de diáfisis	0	4	0	Mayores de 4 cm.
298	STM	Q	II a	0,55-0,60	0	cf. Ozotoceros	Vértebras lumbares	0	2	0	Juveniles.
299	STM	Q 1	II a	0,61-0,66	12	Rheidae	Cáscara	0	0	15	fragmentos pequeños.
300	STM	Q 1	II a	0,61-0,66	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
301	STM	Q 1	II a	0,61-0,66	100	Indet.	Frag.	1	13	0	Menoresde 2 cm.
302	STM	Q 1	II a	0,61-0,66	100	Indet.	Frag. diáfisis	2	0	0	De 4 cm. Superficie cortical alterada.
303	STM	Q 1	II a	0,61-0,66	100	Indet.cf.Cervidae	Cóndilo occipital	0	1	0	
304	STM	R	II a	0,42-0,47	0	cf. Lama	Diáfisis Prox. tibia	0	1	0	Derecha. Carbonatada, con fractura recta y oblicua.
305	STM	R	II a	0,42-0,47	0	cf. Lama	Frag. Prox. falange 1	0	1	0	
306	STM	R	II a	0,42-0,47	13	Rhea americana	Ext. Prox. falange 2 dedo 2	0	1	0	
307	STM	R	II a	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Mitad distal tibia	1	1	0	Derecha.
308	STM	R	II a	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Calcaneo	0	1	0	Derecho.
309	STM	R	II a	0,42-0,47	12	Rheidae	Cáscara	0	0	23	Fragmento pequeño.
310	STM	R	II a	0,42-0,47	100	Indet.	Frag. astillas	1	35	0	Menores de 3 cm.
311	STM	R	II a	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	3	0	
312	STM	R	II a	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	
313	STM	N	II a	0,42-0,48	20	Dasypodidae	Placas	0	50	0	Fragmentadas, carbonatadas, con manganeso.
314	STM	Q	II a	0,55-0,60	10	Ave Indet.		0	0	0	Ver
315	STM	E	II b	0,55-0,60	12	Rheidae	Cáscara	0	0	12	
316	STM	E	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	6	0	
317	STM	E	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	4	0	
318	STM	E	II b	0,55-0,60	22	Ch. vellerosus	Placas móviles	0	4	0	
319	STM	E	II b	0,55-0,60	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	3	0	
320	STM	E	II b	0,55-0,60	20	Dasypodidae	Frag.	0	0	0	Placas fijas y móviles
321	STM	E	II b	0,55-0,60	100	Indet.	Frag.	1	12	0	Menoresde 2 cm.
322	STM	E	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Astrágalo	0	1	0	
323	STM	E	II b	0,55-0,60	100	Indet.	Frag. Molar	0	1	0	(N Guanaco).
324	STM	E	II b	0,55-0,60	62	Lama guanicoe	Escápula	0	2	0	Izquierda y derecha
325	STM	E	II b	0,55-0,60	62	Lama guanicoe	Frag. Prox.	0	1	0	
326	STM	E	II b	0,55-0,60	62	Lama guanicoe	Frag. Indeterminado	0	3	0	
327	STM	E	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas y móviles	0	0	0	19 en total (concentración articulada)
328	STM	E	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas articuladas	0	0	0	En el campo
329	STM	E	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Frag. Óseos	0	2	0	
330	STM	E	II b	0,55-0,60	62	Lama guanicoe	Falange	0	1	0	Completa.
331	STM	E	II b	0,55-0,60	61	Lama sp	Vértebra dorsal	0	1	0	Fragmentos.
332	STM	E	II b	0,55-0,60	100	Indet.	Frag.	1	5	0	
333	STM	E	II b	0,55-0,60	100	Indet.	Frag.	0	4	0	Exfoliado.
334	STM	E	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas y móviles	0	0	0	Microsector 1

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
335	STM	E	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Frag. óseos	0	0	0	Quemados.Igual Indiv. Microsector 1.
336	STM	F	II b	0,55-0,60	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	
337	STM	F	II b	0,55-0,60	100	Indet.	Lascas de diáfisis	0	0	0	Menores de 3cm.
338	STM	F	II b	0,55-0,60	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
339	STM	F	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	
340	STM	F	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
341	STM	F	II b	0,55-0,60	100	Indet.	Frag. de molar tipo guanaco	0	1	0	
342	STM	F	II b	0,55-0,60	100	Indet.	Frag.	1	1	0	De 2 cm. Carbonizado.
343	STM	F	II b	0,55-0,60	0	cf. Lama	Frag. Prox. de costilla	0	1	0	
344	STM	F	II b	0,55-0,60	64	Ozotoceros	Frag.cuneiforme-ectocuneiforme	0	1	0	
345	STM	F	II b	0,55-0,60	64	cf.Ozotoceros	Frag. de diáfisis y húmero	0	1	0	
346	STM	F	II b	0,55-0,60	0	cf. Lama	Frag. diáfisis	0	1	0	
347	STM	F	II b	0,55-0,60	62	Lama guanicoe	Molar	0	1	0	Muy fragmentado.
348	STM	F	II b	0,55-0,60	64	cf.Ozotoceros	Frag. mandibular	0	1	0	Muy alterado.
349	STM	F	II b	0,55-0,60	20	Dasypodidae	Apófisis de vértebra	0	1	0	
350	STM	F	II b	0,55-0,60	61	cf.Lama	Frag. de vértera dorsal	0	1	0	Superficie cortical totalmente alterada.
351	STM	F	II b	0,55-0,60	0	cf.Lama	Rótula	0	1	0	Superficie cortical totalmente alterada.
352	STM	G	II b	0,55-0,60	100	Indet.	Frag.	0	19	0	Mayores de 2 cm.
353	STM	G	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	4	0	
354	STM	G	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	2	0	
355	STM	G	II b	0,55-0,60	12	Rheidae	Cáscara	0	0	11	Molida.
356	STM	H	II b	0,55-0,60	12	Rheidae	Cáscara	0	0	58	Fragmentos pequeños.
357	STM	H	II b	0,55-0,60	62	Lama guanicoe	Frag. distal metapodio	0	1	0	Tróclea quemada.Con fractura transversal.
358	STM	H	II b	0,55-0,60	100	Indet.	Frag.	10	50	0	Son astillas y lascas, mayores de 2 cm.
359	STM	H	II b	0,55-0,60	20	Dasypodidae	Frag. placas móviles	0	0	0	
360	STM	H	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	0	0	
361	STM	H	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	0	0	
362	STM	H	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierdo.Con molares.
363	STM	H	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Frag. Prox.	0	1	0	Izquierdo.
364	STM	H	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Frag. Prox. cúbito	0	1	0	Izquierdo.
365	STM	H	II b	0,55-0,60	62	Lama guanicoe	Incisivo	0	1	0	Completo
366	STM	H	II b	0,55-0,60	62	Lama guanicoe	Esmalte	0	1	0	
367	STM	H	II b	0,55-0,60	0			0	0	0	fragmentos pequeños, uno parece craneano
368	STM	J	II b	0,55-0,60	12	Rheidae	Cáscara	0	0	16	
369	STM	J	II b	0,55-0,60	62	Lama guanicoe	Frag. Prox. falange 2	0	1	0	
370	STM	J	II b	0,55-0,60	100	Indet.	Frag.	5	35	0	Lascas y astillas; mayores de 2 cm.
371	STM	J	II b	0,55-0,60	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	2	0	Con fractura en espiral y recta.
372	STM	J	II b	0,55-0,60	0	cf.Lama	Frag. diáfisis mitad de fémur	0	1	0	Fractura irregular y superficie cortical alterada.
373	STM	J	II b	0,55-0,60	1	Diplodon	Frag. valva	0	3	0	
374	STM	J	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	3	15	0	
375	STM	J	II b	0,55-0,60	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
376	STM	J	II b	0,55-0,60	21	Ch. villosus	Placas fijas	0	2	0	
377	STM	J	II b	0,55-0,60	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	2	0	
378	STM	N	II b	0,55-0,60	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
379	STM	N	II b	0,55-0,60	20	Dasypodidae	Frag. de placas	0	20	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
380	STM	N	II b	0,55-0,60	36	cf. Lagostomus	1/3 Prox. fémur	0	1	0	Derecho
381	STM	N	II b	0,55-0,60	100	Indet.cf. Lama	Frag. craneano	0	1	0	Parte del temporal
382	STM	O	II b	0,61-0,66	12	Rheidae	Cáscara	0	0	10	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
383	STM	O	II b	0,61-0,66	100	Indet.	Frag.	7	29	0	Menores de 5 cm.
384	STM	O	II b	0,61-0,66	21	Ch. villosus	Placa móvil	1	1	0	
385	STM	O	II b	0,61-0,66	22	Ch. vellerosus	Placas móviles	2	9	0	
386	STM	O	II b	0,61-0,66	22	Ch. vellerosus	Placas fijas	0	2	0	
387	STM	O	II b	0,61-0,66	62	Lama guanicoe	Ext. articular escapula	0	1	0	
388	STM	O	II b	0,61-0,66	0	cf. Ozotoceros	Tróclea distal metapodio	0	1	0	juvenil.
389	STM	O	II b	0,61-0,66	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	
390	STM	O	II b	0,61-0,66	20	Dasypodidae	Cuerpo vértebra caudal	1	1	0	
391	STM	O	II b	0,61-0,66	10	Ave Indet.	Frag. Prox. escapula		1	0	Mal conservado.
392	STM	O	II b	0,61-0,66	100	Indet.	Frag. Indeterminado	3	3	0	
393	STM	O	II b	0,61-0,66	61	Lama sp	Ext. Prox. escapula	1	1	0	
394	STM	O	II b	0,61-0,66	63	Cervidae	Lasca diáfisis fémur	0	1	0	
395	STM	O	II b	0,61-0,66	61	Lama sp	Cuerpo vértebra dorsal	1	1	0	
396	STM	O	II b	0,61-0,66	64	Ozotoceros	Cara articular	0	1	0	Superficialmente meteorizado. Mal conservado
397	STM	O	II b	0,61-0,66	64	Ozotoceros	Astrágalo	0	1	0	Superficialmente meteorizado. Mal conservado
398	STM	O	II b	0,61-0,66	61	Lama sp	Rama mandíbula	0	1	0	Izquierda. Fragmento Anterior quemada.
399	STM	O	II b	0,61-0,66	0	cf. Ozotoceros	Frag. Prox. tibia	0	1	0	Diáfisis con fractura helicoidal.
400	STM	O	II b	0,61-0,66	12	Rheidae	Cáscara	0	0	13	Fragmentos pequeños.
401	STM	O	II b	0,61-0,66	22	Ch. vellerosus	Placas móviles	0	3	0	
402	STM	O	II b	0,61-0,66	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
403	STM	O	II b	0,61-0,66	0	cf. Ozotoceros	Ext. Prox. articulación costilla	1	1	0	
404	STM	P	II b	0,56-0,61	100	Indet.	Frag.	2	13	0	Menores de 4 cm. Astillas y lascas.
405	STM	P	II b	0,56-0,61	100	Indet.	Frag. Craneano	0	1	0	Armadillo?
406	STM	Q	II b	0,60-0,65	12	Rheidae	Cáscara	0	0	35	Fragmentos pequeños.
407	STM	Q	II b	0,60-0,65	23	Zaedyus pichiy	Hemimandíbula	0	1	0	Derecha, completa. Fractura en bolsa.
408	STM	Q	II b	0,60-0,65	62	Lama guanicoe	Unciforme	0	1	0	
409	STM	Q	II b	0,60-0,65	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	9	0	2 quemadas
410	STM	Q	II b	0,60-0,65	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	5	0	
411	STM	Q	II b	0,60-0,65	100	Indet.	Frag.	3	14	0	Mayores de 3 cm.
412	STM	Q	II b	0,60-0,65	100	Indet.	Frag. De esmalte de incisivo	0	1	0	
413	STM	Q	II b	0,60-0,65	100	Indet.	Frag.	1	3	0	Mayores de 3 cm.
414	STM	Q	II b	0,60-0,65	0	cf. Chaetophractus	Mitad distal de fémur	0	1	0	Sin epifisis. Izquierdo.
415	STM	Q 1	II b	0,66-0,71	100	Rheidae	Cáscara	0	0	21	Fragmentos pequeños.
416	STM	Q 1	II b	0,66-0,71	61	Lama sp	Ext. distal metapodio	0	1	0	Tróclea juvenil mal conservada.
417	STM	Q 1	II b	0,66-0,71	100	Indet.	Frag.	8	32	0	Más esmalte, 1 fragmentado.
418	STM	Q 1	II b	0,66-0,71	100	Indet.	Frag. Prox. falange.	0	1	0	Superficialmente reseca y exfoliada.
419	STM	Q 1	II b	0,66-0,71	22	Ch. vellerosus	Placas móviles.	0	3	0	
420	STM	Q 1	II b	0,66-0,71	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
421	STM	Q 1	II b	0,66-0,71	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	3	0	
422	STM	Q 1	II b	0,66-0,71	20	Dasypodidae	Frag. placas	0	0	0	
423	STM	R	II b	0,47-0,53	64	cf. Ozotoceros	Diáfisis mesial	0	1	0	Fragmento longitudinal.
424	STM	R	II b	0,47-0,53	64	cf. Ozotoceros	Frag. petroso	0	1	0	
425	STM	R	II b	0,47-0,53	12	Rheidae	Cáscara	0	0	25	
426	STM	R	II b	0,47-0,53	100	Indet.	Frag. astillas	3	28	0	
427	STM	R	II b	0,47-0,53	100	Indet.	Frag. esmalte	0	1	0	
428	STM	R	II b	0,47-0,53	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	10	0	
429	STM	R	II b	0,47-0,53	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	2	7	0	
430	STM	R	II b	0,47-0,53	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 4 cm. Hueso largo sin huella

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
431	STM	F	II b	0,47-0,54	100	Indet.	Astillas	0	40	0	La mayoría fragmentadas
432	STM	Q	II b	0,60-0,65	0	cf.Lama	Frag. Prox. de esc. Indet.	0	1	0	Con grietas desecadas con tres marcas
433	STM	Q	II b	0,60-0,65	1	Diplodon	Frag. de valva	0	1	0	
434	STM	Q	II b	0,60-0,65	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
435	STM	A	III	0,29-0,39	12	Rheidae	Cáscara	0	0	34	
436	STM	A	III	0,29-0,39	20	Dasypodidae	Placas móviles	0	5	0	
437	STM	A	III	0,29-0,39	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
438	STM	A	III	0,29-0,39	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	5	0	
439	STM	A	III	0,29-0,39	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	3	0	
440	STM	A	III	0,29-0,39	100	Indet.	Frag.	0	19	0	Menores de 2cm.
441	STM	A	III	0,29-0,39	100	Indet.	Frag.	0	1	0	De 5cm.
442	STM	A	III	0,29-0,39	60	cf.Camelidae	Elemento autopodio	1	1	0	
443	STM	A	III	0,29-0,39	100	Indet.	Frag. cuerpo vértebral	0	1	0	
444	STM	A	III	0,29-0,39	20	Dasypodidae Indet.	Frag. diáfisis	1	4	0	Largo (tibia).
445	STM	A	III	0,29-0,39	23	Zaedyus pichiy	Elemento autopodio	0	1	0	
446	STM	A	III	0,29-0,39	23	cf. Zaedyus	Frag. Post. rama mandibular	0	1	0	Roto con un molar.
447	STM	A	III	0,29-0,39	23	cf Zaedyus pichiy	Carpiano	0	1	0	
448	STM	A	III	0,29-0,39	10	Ave Indet.	Ext. Prox. hueso largo	0	2	0	
449	STM	B	III	0,28-0,38	12	Rheidae	Cáscara	0	0	14	
450	STM	B	III	0,28-0,38	100	Indet.	Frag. craneano (oído)	0	1	0	Sin superficie cortical.
451	STM	B	III	0,28-0,38	61	Lama sp	Frag. Prox. de falange 2	0	1	0	Sin epífisis.
452	STM	B	III	0,28-0,38	21	Chaetophractus	Carpiano	0	1	0	Ver
453	STM	B	III	0,28-0,38	100	Indet.	Frag. apófisis	0	1	0	Sin superficie cortical, reseco
454	STM	B	III	0,28-0,38	35	Microcavia	Rama mandibular	0	1	0	Derecha. Con 2 molares.
455	STM	B	III	0,28-0,38	30	Rodentia pequeño	Frag. pélvico.	0	1	0	Con cavidad cotiloidea.
456	STM	B	III	0,28-0,38	100	Indet.	Frag.	4	7	0	Menores de 2cm.
457	STM	B	III	0,28-0,38	20	Dasypodidae Indet.	Frag. diáfisis Prox. tibia	0	1	0	Parcialmente quemada.
458	STM	B	III	0,28-0,38	1	Diplodon	Frag.	0	2	0	Pequeños
459	STM	B	III	0,28-0,38	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	7	0	
460	STM	B	III	0,28-0,38	23	Zaedyus pichiy	Móviles	0	8	0	
461	STM	C	III	0,24-0,44	12	Rheidae	Cáscara	0	0	2	
462	STM	C	III	0,24-0,44	60	cf.Camelidae	Frag. cuerpo vértebral	0	1	0	
463	STM	C	III	0,24-0,44	0	cf. Lama	Elemento autopodio	0	1	0	Fracturado
464	STM	C	III	0,24-0,44	62	Lama guanicoe	Tróclea metapodio	1	1	0	
465	STM	C	III	0,24-0,44	100	Indet.	Frag.	0	5	0	
466	STM	C	III	0,24-0,44	100	Indet.	Frag. esponjoso	0	1	0	
467	STM	C	III	0,24-0,44	100	Indet.	Astilla	0	1	0	
468	STM	C	III	0,24-0,44	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 4 cm.
469	STM	C	III	0,24-0,44	100	Indet.(Dasypodidae?)	Frag. rama madibular	0	2	0	
470	STM	D	III	0,26-0,36	60	Camelidae	Frag. molar	0	1	0	
471	STM	D	III	0,26-0,36	1	Diplodon	Frag.	0	1	0	
472	STM	D	III	0,26-0,36	12	Rheidae	Cáscara	0	0	25	
473	STM	D	III	0,26-0,36	100	Indet.	Frag. hueso plano	0	1	0	
474	STM	D	III	0,26-0,36	60	Camelidae	Frag. diáfisis (femur?)	0	1	0	De 5cm. Fractura.superficie rugosas,lisa
475	STM	D	III	0,26-0,36	64	Ozotoceros	Frag. troclea	1	1	0	
476	STM	D	III	0,26-0,36	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	10	0	
477	STM	D	III	0,26-0,36	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	3	0	
478	STM	D	III	0,26-0,36	100	Indet.	Frag. diáfisis y aros	6	21	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
479	STM	D	III	0,26-0,36	100	Indet.	Frag. esponjosos	0	6	0	
480	STM	D	III	0,26-0,36	100	Indet.	Hueso largo	0	1	0	Reseco
481	STM	D	III	0,26-0,36	30	Rodentia pequeño	Frag. cráneo	0	1	0	
482	STM	D	III	0,26-0,36	30	Rodentia pequeño	Frag. mandíbula	0	1	0	
483	STM	D	III	0,26-0,36	30	Rodentia pequeño	Vértebra	0	1	0	
484	STM	D	III	0,26-0,36	0	VER	Caracoides	0	1	0	Fragmentado
485	STM	D	III	0,26-0,36	20	Dasyopodidae	Hueso del autopodio	1	1	0	
486	STM	D	III	0,26-0,36	10	Ave	Ext. distal hueso largo	1	1	0	
487	STM	D	III	0,26-0,36	62	Lama guanicoe	Astrágalo	0	1	0	Izquierdo.Fracturado,superficie cortical inexistente
488	STM	E	III a	0,25-0,30	12	Rheidae	Cáscara	0	0	24	Fragmentos Grande.
489	STM	E	III a	0,25-0,30	1	Diplodon	Frag.valva	0	3	0	
490	STM	E	III a	0,25-0,30	33	Galea musteloides	Maxilar	0	1	0	Derecho,con molares.
491	STM	E	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Frag.	3	22	0	Menoresde 2 cm.
492	STM	E	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Frag.diáfisis	0	2	0	De 5 cm.
493	STM	E	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Frag. Fémur distal	0	1	0	
494	STM	E	III a	0,25-0,30	20	Dasyopodidae	Frag. Escápula	0	1	0	
495	STM	E	III a	0,25-0,30	20	Dasyopodidae	Vértebra caudal	0	1	0	
496	STM	E	III a	0,25-0,30	64	cf.Ozotoceros	Frag. Prox. Falange 2	0	1	0	
497	STM	E	III a	0,25-0,30	64	cf.Ozotoceros	Frag. distal falange 1	0	1	0	
498	STM	E	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Frag. grande hueso plano	0	1	0	
499	STM	E	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Calcáneo derecho	0	1	0	
500	STM	E	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	16	0	
501	STM	E	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	6	0	
502	STM	E	III a	0,25-0,30	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	4	0	
503	STM	E	III a	0,25-0,30	20	Dasyopodidae	Placas	0	0	0	Fragmentos
504	STM	E	III a	0,25-0,30	10	Ave Indet.	Huesos largos	0	2	0	Pequeños y erosionados.
505	STM	F	III a	0,25-0,30	61	Lama sp	Frag. craneano	0	1	0	
508	STM	F	III a	0,25-0,30	61	Lama sp	Petroso	0	1	0	Derecho.
507	STM	F	III a	0,25-0,30	0	cf. Lama	Mitad diáfisis fémur	0	1	0	
508	STM	F	III a	0,25-0,30	61	Lama sp	Frag. Prox. metapodio	0	1	0	Sin epífisis.Sup.cortical alterada.Fract.L551recta,aserrada.
509	STM	F	III a	0,25-0,30	0	cf. Lama	Frag. molar	0	1	0	
510	STM	F	III a	0,25-0,30	0	cf. Lama	Raíz caniniforme	0	1	0	
511	STM	F	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Frag. astillas	0	20	0	
512	STM	F	III a	0,25-0,30	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	2	0	
513	STM	F	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
514	STM	F	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Frag. tibia	1	1	0	
515	STM	F	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Frag. peroné	1	1	0	
516	STM	F	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Frag. húmero?	1	1	0	
517	STM	F	III a	0,25-0,30	0	cf. Lama	Frag. Prox. metapodio	0	1	0	Con fractura recta, tafonómica.
518	STM	F	III a	0,25-0,30	62	Lama guanicoe	Frag. Prox. escápula	0	1	0	
519	STM	F	III a	0,25-0,30	62	Lama guanicoe	Vértebra lumbar	0	1	0	
520	STM	F	III a	0,25-0,30	62	Lama guanicoe	Cuerpo vertebral	0	1	0	
521	STM	G	III a	0,25-0,30	12	Rheidae	Cáscara	0	0	9	
522	STM	G	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Frag.	4	16	0	Mayores de 3 cm.
523	STM	G	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	2	0	De aproximadamente 5 cm.
524	STM	G	III a	0,25-0,30	0	cf. Ozotoceros	Mitad long. Falange 1	1	1	0	
525	STM	G	III a	0,25-0,30	0	cf. Ozotoceros	Falange 3	0	1	0	
526	STM	G	III a	0,25-0,30	0	cf. Ozotoceros	Hueso autopodio	0	1	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
527	STM	G	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Frag. craneano	1	1	0	
528	STM	G	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	5	0	
529	STM	G	III a	0,25-0,30	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
530	STM	G	III a	0,25-0,30	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
531	STM	G	III a	0,25-0,30	1	Diplodon	Frag.	0	1	0	Pequeño.
532	STM	H	III a	0,25-0,30	12	Rhoidae	Cáscara	0	0	51	
533	STM	H	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Astillas	0	6	0	Mayores de 3 cm. Mapeadas?
534	STM	H	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Frag.	4	34	0	Mayores de 5 cm.
535	STM	H	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Calcaneo	0	1	0	Izquierdo.
536	STM	H	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	6	0	
537	STM	H	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	7	0	
538	STM	H	III a	0,25-0,30	21	Ch. villosus	Carpiano	0	1	0	
539	STM	H	III a	0,25-0,30	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	7	0	
540	STM	H	III a	0,25-0,30	20	Dasypodidae	Vértebra caudal	0	1	0	
541	STM	H	III a	0,25-0,30	20	Dasypodidae	Frag. placas	0	0	0	
542	STM	H	III a	0,25-0,30	20	Dasypodidae	Frag. mandibular	1	1	0	
543	STM	H	III a	0,25-0,30	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
544	STM	H	III a	0,25-0,30	60	Camellidae	Frag. esmalte incisivo	0	1	0	
545	STM	N	III a	0,25-0,30	64	cf. Ozotoceros	Frag. Diáfisis fémur	0	1	0	4 cm. Sector distal
546	STM	N	III a	0,25-0,30	61	Lama sp	Ext. Prox. metapodio	0	1	0	Con astilla diáfisis; exfoliado reseco.
547	STM	N	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Atlas	0	1	0	Juvenil
548	STM	N	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Frag.	3	14	0	Menores de 2 cm.
549	STM	N	III a	0,25-0,30	100	Indet.	Frag.	0	1	0	De 5 cm.. Mal conservados.
550	STM	N	III a	0,25-0,30	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	26	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
551	STM	N	III a	0,25-0,30	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	3	0	Muy carbonatadas e impregnadas con manganeso
552	STM	N	III a	0,25-0,30	20	Dasypodidae	Placas móviles	0	0	0	Fragmentadas, carbonatadas L646 con manganeso.
553	STM	O	III a	0,66-0,71	100	Indet.	Carilla articulación vértebra	0	1	0	
554	STM	O	III a	0,66-0,71	64	Ozotoceros	Elemento autopodio	0	1	0	
555	STM	O	III a	0,66-0,71	64	Ozotoceros	Frag.	1	1	0	
556	STM	O	III a	0,66-0,71	100	Indet.	Frag. plano diáfisis	0	1	0	De 3 cm.
557	STM	O	III a	0,66-0,71	100	Indet.	Frag. indeterminados	0	2	0	
558	STM	O	III a	0,66-0,71	12	Rhoidae	Cáscara	0	0	15	Fragmentos pequeños.
559	STM	O	III a	0,66-0,71	100	Indet.	Frag.	3	27	0	Astillas, lascas y craneanos.
560	STM	O	III a	0,66-0,71	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	Pequeño.
561	STM	O	III a	0,66-0,71	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	Una con ocre.
562	STM	O	III a	0,66-0,71	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	2	2	0	
563	STM	O	III a	0,66-0,71	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
564	STM	O	III a	0,66-0,71	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	4	0	Una con ocre.
565	STM	O	III a	0,66-0,71	63	Cervidae	Calcáneo incompleto	0	1	0	Metecrizado.
566	STM	P	III a	0,61-0,66	30	Rodentia	Ext. distal húmero	0	1	0	
567	STM	P	III a	0,61-0,66	12	Rhoidae	Cáscara	0	0	11	Fragmentos pequeños.
568	STM	P	III a	0,61-0,66	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
569	STM	P	III a	0,61-0,66	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
570	STM	P	III a	0,61-0,66	100	Indet.	Frag.	9	47	0	Calcinados. Menores de 2 cm.
571	STM	P	III a	0,61-0,66	100	Indet.	Frag. de diáfisis	0	1	0	De 4 cm., lascado y marcas, fractura irregular y grietas.
572	STM	P	III a	0,61-0,66	12	Rhoidae	Cáscara	0	0	6	Algunas quemadas.
573	STM	P	III a	0,61-0,66	64	Ozotoceros	Ext. distal de fémur	0	1	0	Izquierdo. Mal conservado, superficie cortical ausente.
574	STM	P	III a	0,61-0,66	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
575	STM	P	III a	0,61-0,66	21	Chaetophractus	Placa móvil	0	1	0	
576	STM	P	III a	0,61-0,66	100	Indet.	Astilla	0	1	0	
577	STM	P	III a	0,61-0,66	100	Indet.	Frag. de lascas	0	2	0	
578	STM	P	III a	0,61-0,66	1	Diplodon	Frag.	0	1	0	
579	STM	Q	III a	0,65-0,70	12	Rhaidae	Frag. de cáscaras.	0	0	35	Pequeños.
580	STM	Q	III a	0,65-0,70	100	Indet.	Frag. de diáfisis de fémur	0	1	0	Con fractura tafonómica. De 7 cm.
581	STM	Q	III a	0,65-0,70	61	Lama sp	Media distal falange 2	1	1	0	Quemada con fractura tafonómica (marca de roedor).
582	STM	Q	III a	0,65-0,70	23	Zaedyus pichly	Placas móviles	1	9	0	
583	STM	Q	III a	0,65-0,70	23	Zaedyus pichly	Placas fijas	0	3	0	
584	STM	Q	III a	0,65-0,70	22	Ch. villosus	Placas móviles	0	3	0	
585	STM	Q	III a	0,65-0,70	62	Lama guanicoe	Unciforme	1	1	0	Derecho.
586	STM	Q	III a	0,65-0,70	0	cf. Ozotoceros	Astrágalo	0	1	0	mal conservado. Sin superficie cortical.
587	STM	Q	III a	0,65-0,70	0	cf. Ozotoceros	Media falange 1	0	1	0	Sin superficie cortical.
588	STM	Q	III a	0,65-0,70	20	Dasypodidae	Frag. rama mandibular	1	1	0	
589	STM	Q	III a	0,65-0,70	20	Dasypodidae	Frag. rama mandibular	0	1	0	
590	STM	Q	III a	0,65-0,70	61	Lama sp	Frag. de bezoar	0	1	0	
591	STM	Q	III a	0,65-0,70	100	Indet.	Frag.	5	21	0	Mayores de 2 cm.
592	STM	Q	III a	0,65-0,70	100	Indet.	Frag. de diáfisis	1	1	0	
593	STM	Q	III a	0,65-0,70	100	Indet.	Lascas	0	2	0	Mayores de 5 CM.
594	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	12	Rhaidae	Cáscara	0	0	19	Fragmentos pequeños.
595	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	23	Zaedyus pichly	Placas móviles	0	4	0	
596	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	22	Ch. vellerosus	Placas móviles	0	2	0	
597	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	20	Dasypodidae	Frag. placas	3	0	0	
598	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	61	Lama sp	Frag. ilion	1	1	0	
599	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	61	Lama sp	Vértebra caudal	1	1	0	
600	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	62	Lama guanicoe	Frag. Prox. falange 1	0	1	0	
601	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	100	Indet.	Frag.	6	30	0	Menoresde 3 cm.
602	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	61	Lama sp	Frag. calcáneo	0	2	0	Mal conservados (no se unen).
603	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	64	cf. Ozotoceros	Frag. diáfisis distal tibia	0	1	0	Con marcas? Fractura oblicua y recta superficie irregular.
604	STM	R	III a	0,53-0,58	62	Lama guanicoe	Diáfisis tibia	0	1	0	De 10 cm. Con marcas roedor y lascado con fractura.
605	STM	R	III a	0,53-0,58	10	Ave	Ver Tabbusst	0	0	0	
606	STM	R	III a	0,53-0,58	1	Diplodon	Frag. valva	0	2	0	
607	STM	R	III a	0,53-0,58	0	Ver	Caracoides	0	0	0	
608	STM	R	III a	0,53-0,58	23	Zaedyus pichly	Ext. Prox. tibia	0	1	0	Derecha
609	STM	R	III a	0,53-0,58	12	Rhaidae	Cáscara	0	0	28	Fragmentos medianos y pequeños.
610	STM	R	III a	0,53-0,58	100	Indet.	Frag.	0	32	0	Menor de 2 cm. Astillas.
611	STM	R	III a	0,53-0,58	100	Indet.	Frag.	5	5	0	
612	STM	R	III a	0,53-0,58	100	Indet.	Frag. falange	0	1	0	Mala superficie cortical.
613	STM	R	III a	0,53-0,58	23	Zaedyus pichly	Placas móviles	0	8	0	
614	STM	R	III a	0,53-0,58	23	Zaedyus pichly	Placa fija	0	1	0	
615	STM	N	III a	0,53-0,58	100	Indet.	Rótula	0	1	0	Mal conservada.
616	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	23	Zaedyus pichly	Placas fijas	0	2	0	
617	STM	Q 1	III a	0,71-0,76	20	Dasypodidae	Frag. fémur	1	1	0	
618	STM	E	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichly	Placas móviles	0	8	0	
619	STM	E	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Frag.	0	2	0	Menoresde 2 cm.
620	STM	E	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	4	0	De 3 cm.
621	STM	E	III b	0,30-0,35	0	cf. Lama	Frag. diáfisis de metapodio	0	7	0	De 7 cm. Oscuro.
622	STM	E	III b	0,30-0,35	30	Rodentia indet.	Epifisis distal de fémur	0	1	0	Juvenil.

Nº	Stto	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
623	STM	E	III b	0,30-0,35	62	Lama guanicoe	1/3 Frag. Prox. metapodio	0	1	0	
624	STM	E	III b	0,30-0,35	62	Lama guanicoe	Frag. de calcáneo	0	2	0	Muy reseco.
625	STM	E	III b	0,30-0,35	62	Lama guanicoe	Diáfisis fémur, 1/2 Prox.	0	1	0	Fractura helicoidal y epifisis sup.extraída por carnívoro.
626	STM	E	III b	0,30-0,35	1	Diplodon	Valva	0	1	0	Casi completa fragmentada.
627	STM	F	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Frag.	6	25	0	Mayores de 3cm.
628	STM	F	III b	0,30-0,35	12	Rheidae	Cáscara	0	0	2	
629	STM	F	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Lasca	0	1	0	Grande
630	STM	F	III b	0,30-0,35	0	cf. Lama	Frag. diáfisis fémur	0	1	0	De 6 cm, con fractura recta.
631	STM	F	III b	0,30-0,35	61	cf Lama	Frag. de molar	0	1	0	Con fractura en espiral con lascado
632	STM	F	III b	0,30-0,35	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
633	STM	F	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	1	1	0	
634	STM	G	III b	0,30-0,35	12	Rheidae	Cáscara	0	0	7	
635	STM	G	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Frag.	4	19	0	Mayores de 2cm.
636	STM	G	III b	0,30-0,35	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
637	STM	G	III b	0,30-0,35	0	cf. Lama	Frag. metapodio de fémur	0	1	0	De aproximadamente 5 cm.
638	STM	G	III b	0,30-0,35	0	cf. Lama	Frag. metapodio de tibia	0	1	0	De aproximadament+L741e 5 cm.
639	STM	G	III b	0,30-0,35	62	Lama guanicoe	Frag. hueso craneano oído	0	1	0	
640	STM	G	III b	0,30-0,35	62	Lama guanicoe	Vértebra caudal	1	1	0	
641	STM	G	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Molar	0	1	0	Fragmentado
642	STM	G	III b	0,30-0,35	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
643	STM	G	III b	0,30-0,35	10	Ave Indet.	Frag. craneano	0	1	0	
644	STM	G	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	
645	STM	G	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Hemimadíbula	0	1	0	Izquierda y derecha.
646	STM	H	III b	0,30-0,35	62	Lama guanicoe	Ext. Prox. de falange 1.	0	1	0	
647	STM	H	III b	0,30-0,35	12	Rheidae	Cáscara	0	0	58	
648	STM	H	III b	0,30-0,35	21	Ch. villosus	Húmero	0	1	0	Izquierdo.
649	STM	H	III b	0,30-0,35	0	cf. Lama	Frag. molar	0	1	0	
650	STM	H	III b	0,30-0,35	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	Pequeño.
651	STM	H	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Frag.	10	48	0	Mayores de 2cm.
652	STM	H	III b	0,30-0,35	0	cf.Lama	Frag. molar	0	1	0	
653	STM	H	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Frag. Post.rama mandibular	0	1	0	Con 1 molar.
654	STM	H	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	3	0	De 3 cm.
655	STM	H	III b	0,30-0,35	64	cf.Ozotoceros	Falange 1	0	1	0	Juvenil.
656	STM	H	III b	0,30-0,35	0	cf.Lama	Falange ungueal (3)	0	1	0	Muy deteriorada.
657	STM	H	III b	0,30-0,35	20	Dasypodidae	Frag. de diáfisis de fémur	0	1	0	
658	STM	H	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	5	12	0	
659	STM	H	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
660	STM	H	III b	0,30-0,35	21	Ch. villosus	Placas fijas	0	2	0	
661	STM	J	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Húmero Ext. distal	0	1	0	Derecho.
662	STM	J	III b	0,30-0,35	12	Rheidae	Cáscara	0	30	0	
663	STM	J	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Frag.	12	60	0	Mayores de 3 cm.
664	STM	J	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Ext. Prox. de hueso largo	0	1	0	
665	STM	J	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Frag. de diáfisis	0	5	0	De entre 3 y 6 cm. 3 rescos y exfoliados.
666	STM	J	III b	0,30-0,35	100	Indet.(Lama?)	Frag. rama mandibular	1	1	0	
667	STM	J	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Placas	4	9	0	5 con vestigios de ocre.
668	STM	J	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Frag. Prox. escapula	0	1	0	
669	STM	J	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Frag. del escudete cefálico	0	1	0	
670	STM	J	III b	0,30-0,35	1	Diplodon	Frag.	0	1	0	Pequeño.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
671	STM	J	III b	0,30-0,35	63	Cervidae	Rama mandibular	0	1	0	Izquierda. Sin molares.
672	STM	J	III b	0,30-0,35	30	Rodentia	Tibia	1	1	0	
673	STM	N	III b	0,30-0,35	12	Rheidae	Cáscaras	0	0	6	Fragmentos medianos.
674	STM	N	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Lascas	0	8	0	
675	STM	N	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Astillas	0	0	0	Menores de 3 cm.
676	STM	N	III b	0,30-0,35	100	Indet.	Frag. Craneano	0	1	0	
677	STM	N	III b	0,30-0,35	0	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	12	0	
678	STM	N	III b	0,30-0,35	20	Dasyopodidae	Placas	0	0	0	Fragmentadas.
679	STM	N	III b	0,30-0,35	64	cf. Ozotoceros	Ext. Prox. costilla	0	1	0	Carbomatada y con manganeso
680	STM	N	III b	0,30-0,35	61	Lama sp	Diáfisis fémur Prox.	0	1	0	Fractura helicoidal. Bordes irregular con lascado.
681	STM	N	III b	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Ext. distal fémur	1	1	0	Izquierdo
682	STM	O	III b	0,71-0,76	0	Lagostomus	Ext. Prox. fémur.	0	1	0	Derecho.
683	STM	O	III b	0,71-0,76	100	Indet.	Frag. Diáfisis ( fémur?)	0	2	0	Fractura recta irregular s/ marcas.
684	STM	O	III b	0,71-0,76	12	Rheidae	Cáscara	0	0	19	
685	STM	O	III b	0,71-0,76	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	5	0	
686		O	III b	0,71-0,76	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	Una con ocre.
687	STM	O	III b	0,71-0,76	21	Chaetophractus	Placa fija	0	1	0	
688	STM	O	III b	0,71-0,76	21	Chaetophractus	Placas móviles	0	2	0	
689	STM	O	III b	0,71-0,76	100	Indet.	Frag.	0	4	0	Menores de 4 cm. Fractura helicoidal.
690	STM	O	III b	0,71-0,76	100	Indet.	Frag.	2	20	0	Menores de 2 cm.
691	STM	O	III b	0,71-0,76	100	Indet.	Frag. Molar.	0	1	0	
692	STM	O	III b	0,71-0,76	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	1	0	Con ocre
693	STM	O	III b	0,71-0,76	64	Ozotoceros	Diáfisis mesial	0	1	0	Fractura helicoidal y recta . Buena conservación.
694	STM	P	III b	0,66-0,71	12	Rheidae	Cáscara	1	0	13	Una mediana
695	STM	P	III b	0,66-0,71	64	Ozotoceros	Tróclea inferior de metapodio	0	1	0	
696	STM	P	III b	0,66-0,71	20	Dasyopodidae	Frag. De placa	0	1	0	
697	STM	P	III b	0,66-0,71	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	6	0	
698	STM	P	III b	0,66-0,71	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	2	0	
699	STM	P	III b	0,66-0,71	22	Ch. vellerosus	Placas móviles	0	2	0	
700	STM	P	III b	0,66-0,71	100	Indet.	Frag.	3	8	0	Menores de 2 cm.
701	STM	P	III b	0,66-0,71	12	Rheidae	Cáscara	0	0	14	Fragmentos pequeños.
702	STM	P	III b	0,66-0,71	100	Indet.	Frag.	8	32	0	Menores de 4cm. Astillas,
703	STM	P	III b	0,66-0,71	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	3	0	
704	STM	P	III b	0,66-0,71	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
705	STM	P	III b	0,66-0,71	1	Diplodon	Frag. de valva	0	1	0	
706	STM	P	III b	0,66-0,71	20	Dasyopodidae	Frag. juvenil	0	1	0	
707	STM	P	III b	0,66-0,71	20	Dasyopodidae	Frag.	0	2	0	No unen.
708	STM	P	III b	0,66-0,71	0	cf. Lama	Ext. Prox. primer falange	0	1	0	Fragmento lateral
709	STM	P	III b	0,66-0,71	0	cf. Lama	Olecranon de cúbito	0	1	0	Fragmento
710	STM	P	III b	0,66-0,71	62	Lama guanicoe	Ectocuneiforme	0	1	0	
711	STM	P	III b	0,66-0,71	65	Ozotoceros	Cuneiforme-ectocuneiforme	0	1	0	
712	STM	P	III b	0,66-0,71	0	cf. Lama	Cóndilo occipital	0	1	0	Derecho
713	STM	P	III b	0,66-0,71	100	Indet.	Frag. de tróclea	0	1	0	Identificable
714	STM	P	III b	0,66-0,71	0	cf. Lama	Frag. tróclea distal de metapodio	0	1	0	
715	STM	P	III b	0,66-0,71	62	Lama guanicoe	Molar trecear	0	1	0	Fragmentado, adulto.
716	STM	P	III b	0,66-0,71	64	cf. Ozotoceros	Frag. tróclea distal de metapodio	0	1	0	
717	STM	P	III b	0,66-0,71	100	Indet.	Apófisis vertebral	0	1	0	
718	STM	P	III b	0,66-0,71	100	Indet.	Frag.	2	2	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
719	STM	Q	III b	0,70-0,75	62	Lama guanicoe	Media longitud diáfisis metapodio	0	1	0	12 cm. fractura tafonómica.
720	STM	Q	III b	0,70-0,75	0	Indet. cf. Camelidae	Rótula	0	1	0	Mal conservada. Sin superficie cortical.
721	STM	Q	III b	0,70-0,75	100	Indet.	Frag.	5	20	0	Mayores de 3 cm. Algunos son diáfisis de metapodio.
722	STM	Q	III b	0,70-0,75	0	cf. Lama	Frag. de molar	0	1	0	
723	STM	Q	III b	0,70-0,75	23	Zaedyus pichiy	Frag. distal de tibia	0	1	0	Izquierdo.
724	STM	Q	III b	0,70-0,75	23	Zaedyus pichiy	Frag. Prox. de radio	0	1	0	Derecho.
725	STM	Q	III b	0,70-0,75	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	3	0	
726	STM	Q	III b	0,70-0,75	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	3	0	
727	STM	Q	III b	0,70-0,75	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	2	0	
728	STM	Q	III b	0,70-0,75	21	Ch. villosus	Placas fijas	0	2	0	
729	STM	Q	III b	0,70-0,75	20	Dasyopodidae	Frag. de placas	0	0	0	
730	STM	Q 1	III b	0,76-0,81	12	Rheidae	Cáscara	0	0	14	
731	STM	Q 1	III b	0,76-0,81	0	cf. Lama	Frag. cuerpo vertebral	0	1	0	
732	STM	Q 1	III b	0,76-0,81	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
733	STM	Q 1	III b	0,76-0,81	100	Indet.	Frag.	5	16	0	Menores de 3 cm.
734	STM	Q 1	III b	0,76-0,81	100	Indet.	Frag. craneano	0	1	0	Muy roto.
735	STM	Q 1	III b	0,76-0,81	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
736	STM	R	III b	0,58-0,63	64	Ozotoceros	Calcaneo	0	1	0	Derecho. Con perforaciones "pitting".
737	STM	R	III b	0,58-0,63	20	Dasyopodidae	Frag. pélvico	0	1	0	
738	STM	R	III b	0,58-0,63	10	Ave Indet.	Diáfisis hueso largo	0	1	0	
739	STM	R	III b	0,58-0,63	12	Rheidae	Cáscara	0	0	20	
740	STM	R	III b	0,58-0,63	100	Indet.	Frag.	2	23	0	Menores de 2 cm. L817 Uno craneano.
741	STM	R	III b	0,58-0,63	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 3 cm. Con lascado.
742	STM	R	III b	0,58-0,63	21	Ch. villosus	Placas fijas	0	3	0	
743	STM	R	III b	0,58-0,63	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
744	STM	Q 1	III b	0,76-0,81	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
745	STM	Q 1	III b	0,76-0,81	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
746	STM	J	III a	0,30-0,35	12	Rheidae	Cáscara	0	0	25	Molida.
747	STM	J	III a	0,30-0,35	100	Indet.	Frag.	5	30	0	Mayores de 5cm
748	STM	J	III a	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	7	0	
749	STM	J	III a	0,30-0,35	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	3	0	
750	STM	J	III a	0,30-0,35	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
751	STM	J	III a	0,30-0,35	20	Dasyopodidae	Placas fragmentadas	0	0	0	Algunas quemadas
752	STM	J	III a	0,30-0,35	10	Ave Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	
753	STM	J	III a	0,30-0,35	64	cf. Ozotoceros	Frag. vértebra	0	1	0	
754	STM	J	III a	0,30-0,35	0	cf. Lama	Tróclea distal húmero	0	1	0	Mal conservada.
755	STM	J	III a	0,30-0,35	0	cf. Lama	Cuerpo vertebral	0	1	0	
756	STM	N	III a	0,30-0,35	61	Lama sp	1/2 diáfisis fémur mesial	0	1	0	fractura recta oblicua, superficie alterada.
757	STM	P	III a	0,61-0,66	1	Diplodon	Frag. Valva	0	1	0	
758	STM	Q1	III a	0,71-0,76	65	Ozotoceros	Falange Prox.	0	1	0	Marcas a la altura de la epífisis
759	STM	Q1	III a	0,71-0,76	65	Ozotoceros	Frag. distal c/1 porc. diáfisis	0	1	0	
760	STM	N	I-IV	Nivelación	20	Dasyopodidae	Vértebra caudal	0	1	0	Juvenil. Pared Oeste
761	STM	N	I-IV	Nivelación	0	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	5	0	
762	STM	N	I-IV	Nivelación	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
763	STM	A	IV	0,39-0,48	100	Indet.	Lascas y astillas	0	8	0	
764	STM	A	IV	0,39-0,48	100	Indet.	Frag. de hueso plano y largo	0	15	0	
765	STM	A	IV	0,39-0,48	30	Rodentia	Frag. hemimandíbula	0	1	0	Sin molares ni incisivos
766	STM	A	IV	0,39-0,48	23	Zaedyus pichiy	Placas banda	0	10	0	Algunos Fragmento

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
767	STM	A	IV	0,39-0,48	21	Chaetophractus	Placas banda	0	9	0	Algunos Fragmento
768	STM	A	IV	0,39-0,48	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Numerosos Fragmento Algunos quem.
769	STM	A	IV	0,39-0,48	60	Camelidae	Frag mesial metapodio	0	1	0	Con marcas
770	STM	A	IV	0,39-0,48	12	Rheidae	Cáscara	0	0	23	
771	STM	A	IV	0,39-0,48	20	Dasypodidae	Placas móviles	0	10	0	Fragmentadas.
772	STM	A	IV	0,39-0,48	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	10	0	
773	STM	A	IV	0,39-0,48	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	3	0	
774	STM	A	IV	0,39-0,48	1	Diplodon	Frag. valva	0	4	0	
775	STM	A	IV	0,39-0,48	100	Indet.	Frag.	0	0	0	No dice cantidad
776	STM	B	IV	0,38-0,49	12	Rheidae	Cáscara	0	0	12	
777	STM	B	IV	0,38-0,49	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	3	4	0	
778	STM	B	IV	0,38-0,49	23	Zaedyus pichiy	Frag. Prox. Cúbito	0	1	0	Izquierdo.
779	STM	B	IV	0,38-0,49	21	Chaetophractus	Placas móviles	0	2	0	1 fragmentada
780	STM	B	IV	0,38-0,49	50	Canidae	Frag. Prox. Radio	1	0	0	Quemado
781	STM	B	IV	0,38-0,49	50	Canidae o Felidae	Medio distal metapodio	0	0	0	
782	STM	B	IV	0,38-0,49	50	Canidae o Felidae	Vértebra	0	1	0	
783	STM	B	IV	0,38-0,49	12	Rheidae	Vértebra	0	1	0	
784	STM	B	IV	0,38-0,49	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmento Numerosos
785	STM	B	IV	0,38-0,49	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
786	STM	B	IV	0,38-0,49	100	Indet.	Frag. Plano	1	0	0	
787	STM	B	IV	0,38-0,49	100	Indet.	Frag.	3	3	0	Pequeños
788	STM	C	IV	0,40-0,49	12	Rheidae	Cáscara	0	0	18	
789	STM	C	IV	0,40-0,47	50	Canidae o Felidae	Carpiano	0	1	0	
790	STM	C	IV	0,40-0,47	50	Canidae o Felidae	Escapulares	0	1	0	
791	STM	C	IV	0,40-0,47	50	Canidae o Felidae	Cúbito	0	1	0	
792	STM	C	IV	0,40-0,47	50	Canidae o Felidae	Radio	0	1	0	
793	STM	C	IV	0,40-0,47	50	Canidae o Felidae	Fémur	0	1	0	
794	STM	C	IV	0,40-0,47	50	Canidae o Felidae	Húmero	0	1	0	
795	STM	C	IV	0,40-0,47	12	Rheidae	Frag. Cáscara pequeños	0	0	0	
796	STM	C	IV	0,40-0,47	100	Indet.	Cuerpo vertebral	0	1	0	
797	STM	C	IV	0,40-0,47	100	Indet.	Lascas	6	6	0	
798	STM	C	IV	0,40-0,47	10	Ave Indet.	Tube diáfisis	0	2	0	
799	STM	C	IV	0,40-0,47	30	Rodentia	Tibia	0	1	0	Epífisis inf.
800	STM	C	IV	0,40-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas banda	0	4	0	
801	STM	C	IV	0,40-0,47	21	Ch. villosus	Placas banda	0	3	0	
802	STM	C	IV	0,40-0,47	21	Ch. villosus	Placas escudo	0	6	0	
803	STM	C	IV	0,40-0,47	62	Lama Guanicoe	Cuboide	0	1	0	Parcialmente quem.
804	STM	C	IV	0,40-0,47	60	Camelidae	Metapodio	0	1	0	Fragmento de diáfisis+L841
805	STM	C	IV	0,40-0,47	30	Rodentia	Escápula	0	1	0	Fragmento.
806	STM	C	IV	0,40-0,47	60	Camelidae	Fémur	1	1	0	Fragmento mesial quem.
807	STM	D	IV	0,36-0,45	12	Rheidae	Cáscara	0	0	23	
808	STM	D	IV	0,36-0,45	100	Indet.cf. Camelidae	Frag. Mesial diáfisis	1	1	0	
809	STM	D	IV	0,36-0,45	100	Indet.cf. Camelidae	Fémur	0	1	0	Con marcas de corte
810	STM	D	IV	0,36-0,45	50	Canidae o Felidae	Radio Prox. izquierdo	0	0	0	1/3 del mismo
811	STM	D	IV	0,36-0,45	50	Canidae o Felidae	Cuerpo vertebral caudal	1	1	0	Quemado
812	STM	D	IV	0,36-0,45	23	Zaedyus pichiy	Placas banda móvil	0	6	0	
813	STM	D	IV	0,36-0,45	21	Chaetophractus	Placas banda móvil	1	2	0	
814	STM	D	IV	0,36-0,45	100	Indet.	Placas escudo	0	2	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
815	STM	D	IV	0,36-0,45	100	Indet.	Frag. diáfisis	6	10	0	
816	STM	D	IV	0,36-0,45	10	Ave indet.	Cilindro fémur	0	1	0	
817	STM	D	IV	0,36-0,45	12	Rheidae	Cáscara	1	0	0	Fragmento
818	STM	D	IV	0,36-0,45	30	Rodentia	Metapodio	1	1	0	Juvenil
819	STM	D	IV	0,36-0,45	60	Camelidae	Frag. diáfisis	0	4	0	Exfoliado, reseco, con 2 marcas corte
820	STM	D	IV	0,36-0,45	60	Camelidae	Frag. Tróclea metapodio	0	4	0	Exfoliada, reseco, con 2 marcas de corte
821	STM	D	IV	0,36-0,45	60	Camelidae	Calcaneo	0	4	0	Exfoliado, reseco, con 2 marcas de corte
822	STM	J	IV	0,36-0,45	12	Rheidae	Cáscara Frag.	0	0	0	
823	STM	J	IV	0,36-0,45	100	Indet.	Astillas	2	5	0	
824	STM	J	IV	0,36-0,45	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
825	STM	J	IV	0,36-0,45	12	Rheidae	Frag.	0	4	0	1 Fragmento L863 expuesto
826	STM	J	IV	0,36-0,45	23	Zaedyus pichiy	Placa banda	0	0	0	
827	STM	J	IV	0,36-0,45	32	Ctenomys	Fémur	0	1	0	
828	STM	J	IV	0,36-0,45	100	Indet.	Frag.	1	1	0	
829	STM	J	IV	0,36-0,45	10	Ave indet.	Extr. dist tibio-tarso	0	1	0	
830	STM	J	IV	0,36-0,45	20	Dasypodidae	Escudetes	0	0	0	
831	STM	E	IV a	0,35-0,42	12	Rheidae	Cáscara	0	0	10	fragmentos pequeños.
832	STM	E	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag.	4	15	0	Menores de 3cm.
833	STM	E	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	10	0	
834	STM	E	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	4	0	
835	STM	E	IV a	0,35-0,42	20	Dasypodidae	Frag. placa	0	1	0	
836	STM	E	IV a	0,35-0,42	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
837	STM	E	IV a	0,35-0,42	62	Lama guanicoe	Sesamoideo	0	1	0	
838	STM	E	IV a	0,35-0,42	0	cf. Lama	Frag. astilla metapodio	0	1	0	
839	STM	E	IV a	0,35-0,42	62	Lama guanicoe	1/3 distal metapodio	0	1	0	Juvenil, fractura recta y transversal por golpe, marcas de r
840	STM	F	IV a	0,35-0,42	12	Rheidae	Cáscara	0	0	4	
841	STM	F	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles fragmentadas	0	3	0	
842	STM	F	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
843	STM	F	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag.	8	29	0	mayores de 4cm.
844	STM	F	IV a	0,35-0,42	0	cf. Lama	Frag. diáfisis	1	3	0	Grandes. Con fractura en espiral.
845	STM	F	IV a	0,35-0,42	62	Lama guanicoe	Cuneiforme	1	1	0	Calcinado.
846	STM	F	IV a	0,35-0,42	62	Lama guanicoe	Molar	1	1	0	Juvenil. Calcinado, fragmentado. L912
847	STM	F	IV a	0,35-0,42	0	VER	Epifisis?	0	0	0	
848	STM	G	IV a	0,35-0,42	62	Lama guanicoe	Tróclea metapodio	0	1	0	Juvenil.
849	STM	G	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	2	0	De 8 cm. con fractura recta.
850	STM	G	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag. de metapodio	0	2	0	Distintos.
851	STM	G	IV a	0,35-0,42	12	Rheidae	Cáscara	0	0	10,5	
852	STM	G	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag.	5	33	0	Mayores de cm.
853	STM	G	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	3	0	
854	STM	G	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	6	0	
855	STM	H	IV a	0,35-0,42	12	Rheidae	Cáscara	0	0	29	
856	STM	H	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag. molar	0	1	0	
857	STM	H	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag.	0	13	0	Inferior a 2cm.
858	STM	H	IV a	0,35-0,42	10	Ave indet.	Ext. distal Frag. de húmero	0	1	0	
859	STM	H	IV a	0,35-0,42	20	Dasypodidae Indet.	Falange	0	1	0	
860	STM	H	IV a	0,35-0,42	64	cf. Ozotoceros	Frag. Prox. de radio	0	1	0	Muy deteriorado.
861	STM	H	IV a	0,35-0,42	1	Diplodon	Frag. de valva	0	1	0	
862	STM	H	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
863	STM	H	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
864	STM	H	IV a	0,35-0,42	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
865	STM	J	IV a	0,35-0,42	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
866	STM	J	IV a	0,35-0,42	12	Rheidae	Cáscara	0	0	20	
867	STM	J	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag.	8	56	0	Menores de 2cm. Muy resecos, calcinados y blancuzcos.
868	STM	J	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	2	0	1 metapodio, con fractura rectas. Mayores de 5 cm.
869	STM	J	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	5	0	
870	STM	J	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	
871	STM	J	IV a	0,35-0,42	20	Dasypodidae	Placas fragmentadas	0	0	0	Algunas quemadas
872	STM	N	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag.	0	4	0	Menores de 4 cm.
873	STM	N	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag. De esmalte	0	1	0	
874	STM	N	IV a	0,35-0,42	12	Rheidae	Cáscaras	0	5	17	
875	STM	N	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag.	3	14	0	Menores de 5cm.
876	STM	N	IV a	0,35-0,42	20	Dasypodidae	Placa	0	1	0	Fragmentada.
877	STM	N	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	20	0	
878	STM	N	IV a	0,35-0,42	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
879	STM	N	IV a	0,35-0,42	22	Ch. vellerosus	Placas móviles	0	5	0	
880	STM	N	IV a	0,35-0,42	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
881	STM	N	IV a	0,35-0,42	20	Dasypodidae	Placa	0	1	0	Fragmentada
882	STM	N	IV a	0,35-0,42	65	Ozotoceros	Tercio distal fémur	0	1	0	Izquierdo. Fractura transversal helicoidal.
883	STM	N	IV a	0,35-0,42	61	Lama sp	Tercio distal diáfisis fémur	0	1	0	Izquierdo. Fractura transversal recta oblicua y helicoidal uni
884	STM	N	IV a	0,35-0,42	61	Lama sp	Frag. diáfisis mesial fémur	0	1	0	Fractura helicoidal lisa de 6cm.
885	STM	N	IV a	0,35-0,42	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 5 cm. Fractura recta y oblicua, grieta tafonómica
886	STM	O	IV a	0,76-0,80	62	Lama guanicoe	Falange	0	1	0	Juvenil. Sin epífisis proximal y fractura distal.
887	STM	O	IV a	0,76-0,80	13	Rhea americana	Falange 5, dedo 3	0	1	0	Completa.
888	STM	O	IV a	0,76-0,80	62	Lama guanicoe	Astrágalo	0	1	0	Derecho. Algo meteorizado.
889	STM	O	IV a	0,76-0,80	10	Ave Indet.	Diáfisis completa.	0	1	0	
890	STM	P	IV a	0,71-0,76	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	Fragmentos pequeños. Uno con ocre.
891	STM	P	IV a	0,71-0,76	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	2	0	
892	STM	P	IV a	0,71-0,76	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
893	STM	P	IV a	0,71-0,76	100	Indet.	Frag.	0	27	0	Menores de 3 cm.
894	STM	P	IV a	0,71-0,76	12	Rheidae	Cáscara	0	0	17	Fragmentos algunos quemados.
895	STM	P	IV a	0,71-0,76	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
896	STM	P	IV a	0,71-0,76	20	Dasypodidae	Frag. de placas	0	0	0	No dice cantidad
897	STM	P	IV a	0,71-0,76	62	Lama guanicoe	Tróclea metapodio	0	1	0	Juvenil.
898	STM	P	IV a	0,71-0,76	61	Lama sp	Vértebra dorsal	0	1	0	Dos fragmentos más apófisis con marcas.
899	STM	P	IV a	0,71-0,76	1	Diplodon	Frag. valva	0	2	0	
900	STM	P	IV a	0,71-0,76	100	Indet.	Frag.	0	12	0	Menores de 3 cm.
901	STM	P	IV a	0,71-0,76	100	Indet.	Astillas	0	2	0	De 5 cm.
902	STM	Q	IV a	0,75-0,80	12	Rheidae	Cáscara	0	0	20	Fragmentos pequeños.
903	STM	Q	IV a	0,75-0,80	65	Ozotoceros	Falange 2	0	1	0	Juvenil. Sin epífisis superior.
904	STM	Q	IV a	0,75-0,80	100	Indet.	Frag. de diáfisis y metapodio	0	2	0	De 5 cm. Mal y bien conservados
905	STM	Q	IV a	0,75-0,80	100	Indet.	Cuerpo vertebral	0	1	0	mal conservado. Sin superficie cortical.
906	STM	Q	IV a	0,75-0,80	64	cf. Ozotoceros	Frag. premolar	0	1	0	
907	STM	Q	IV a	0,75-0,80	20	Dasypodidae	Epífisis distal de fémur	0	1	0	Derecho.
908	STM	Q	IV a	0,75-0,80	20	Dasypodidae	Frag. de cúbito Prox.	1	1	0	
909	STM	Q	IV a	0,75-0,80	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
910	STM	Q	IV a	0,75-0,80	100	Indet.	Frag.	3	14	0	Entre 2 y 5 L1102cm.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
911	STM	Q 1	IV a	0,81-0,86	12	Rheidae	Cáscara	0	0	12	
912	STM	Q 1	IV a	0,81-0,86	62	Lama guanicoe	Rótula	1	1	0	Incompleta.
913	STM	Q 1	IV a	0,81-0,86	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
914	STM	Q 1	IV a	0,81-0,86	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
915	STM	Q 1	IV a	0,81-0,86	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
916	STM	Q 1	IV a	0,81-0,86	100	Indet.	Frag.	2	17	0	Astillas.
917	STM	Q 1	IV a	0,81-0,86	100	Indet.	Astilla	0	1	0	De 5 cm. Exfoliada.
918	STM	Q 1	IV a	0,81-0,86	12	Rheidae	Mitad distal falange	0	1	0	Con perforación, fractura transversal.
919	STM	Q1	IV a	0,81-0,86	65	cf. Ozotoceros	Porción distal diáfisis tibia	0	1	0	Exfoliada con fractura antrópica y marca de corte.
920	STM	R	IV a	0,63-0,67	65	Ozotoceros	Frag. articular de escápula	1	1	0	Derecha.
921	STM	R	IV a	0,63-0,67	0	cf. Lama	Diáfisis radio cúbito	0	1	0	Con lascado y grietas postdeposicional
922	STM	R	IV a	0,63-0,67	62	Lama guanicoe	Ectocuneiforme	0	1	0	Izquierdo. Parcialmente quemado.
923	STM	R	IV a	0,63-0,67	62	Lama guanicoe	Astrágalo	0	1	0	Izquierdo. Falta fragmento.
924	STM	R	IV a	0,63-0,67	64	cf. Ozotoceros	Cuerpo vértebra dorsal	0	1	0	
925	STM	R	IV a	0,63-0,67	23	Zaedyus pichiy	Ext. distal tibia-peroné	0	1	0	Derecho
926	STM	R	IV a	0,63-0,67	21	Chaetophractus	Tarsiano	0	1	0	
927	STM	R	IV a	0,63-0,67	23	Zaedyus pichiy	Falange	0	1	0	
928	STM	R	IV a	0,63-0,67	13	Ave		0	0	0	
929	STM	R	IV a	0,63-0,67	1	Diplodon	Frag. valva	0	0	0	
930	STM	R	IV a	0,63-0,67	12	Rheidae	Cáscara	0	0	22	
931	STM	R	IV a	0,63-0,67	64	Ozotoceros	Frag. asta	0	1	0	Calcinado.
932	STM	R	IV a	0,63-0,67	100	Indet.	Lascas y astillas	0	24	0	Más 6 calcinadas.
933	STM	R	IV a	0,63-0,67	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	
934	STM	R	IV a	0,63-0,67	21	Chaetophractus	Placas móviles	0	2	0	
935	STM	E	IV b	0,42-0,47	12	Rheidae	Cáscara	0	0	4	
936	STM	E	IV b	0,42-0,47	62	Lama guanicoe	1/3 distal metapodio	0	1	0	Sin epfisis, superficie cortical alterada. Fractura recta y ase
937	STM	E	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag.	4	17	0	Menores de 3cm.
938	STM	E	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag.	0	1	0	2 frag. diáfisis, impregnadas de ocre y una quemada
939	STM	E	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag. de diáfisis	0	1	0	Con fractura helicoidal.
940	STM	E	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Astillas de diáfisis	0	1	0	Con fractura helicoidal.
941	STM	E	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag. carilla articular	0	1	0	
942	STM	E	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag.	1	1	0	Carbonizado
943	STM	E	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag. de esmalte dental	0	2	0	
944	STM	E	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Tarsiano	0	1	0	
945	STM	E	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Frag. Post. rama mandibular	0	1	0	Izquierda. Con un fragmento de molar. Impregnada en ocre
946	STM	E	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	10	0	6 impregnadas en ocre.
947	STM	E	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	3	0	1 impregnada en ocre.
948	STM	E	IV b	0,42-0,47	30	Rodentia Indet.	Frag. mandíbula	0	2	0	
949	STM	F	IV b	0,42-0,47	12	Rheidae	Cáscara	0	0	9,5	
950	STM	F	IV b	0,42-0,47	0	cf. Lama	Frag. Prox. metapodio	0	1	0	Mal conservado, cara posterior.
951	STM	F	IV b	0,42-0,47	10	Ave	Ulmen? VER TAMBUSSI	0	1	0	
952	STM	F	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag.	0	4	0	Mayores de 2cm.
953	STM	F	IV b	0,42-0,47	62	Lama guanicoe	Tróclea metapodio	0	1	0	Juvenil. Superficie cortical muy deteriorada y exfoliada.
954	STM	F	IV b	0,42-0,47	62	Lama guanicoe	Falange tercera	0	1	0	Superficie cortical muy deteriorada y exfoliada
955	STM	F	IV b	0,42-0,47	62	Lama guanicoe	Falange segunda	0	1	0	Con marcas de carnívoros.
956	STM	F	IV b	0,42-0,47	0	Indet.	Hueso quemado	1	1	0	
957	STM	F	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag.	0	21	0	Mayores de 2cm.
958	STM	F	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Astillas	0	2	0	De 5cm., Metapodio? Impregnada en ocre.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
959	STM	F	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag.	4	4	0	
960	STM	F	IV b	0,42-0,47	0	cf. Lama	Frag. cuerpo vertebral	0	1	0	
961	STM	F	IV b	0,42-0,47	20	Dasypodidae	Astillas	0	4	0	
962	STM	F	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas móvil	0	4	0	
963	STM	F	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
964	STM	F	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Diáfisis de fémur	0	7	0	
965	STM	F	IV b	0,42-0,47	30	Rodentia	Epífisis distal de fémur	0	4	0	
966	STM	G	IV b	0,42-0,47	12	Rheidae	Cáscara	0	0	23	
967	STM	G	IV b	0,42-0,47	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
968	STM	G	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag.	9	59	0	
969	STM	G	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Astillas de diáfisis	0	6	0	Distinta conservación, una con 1 lascado. Fracturas tafonó
970	STM	G	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag.	0	1	0	Sin superficie cortical.
971	STM	G	IV b	0,42-0,47	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
972	STM	G	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	8	0	
973	STM	G	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	2	4	0	
974	STM	G	IV b	0,42-0,47	20	Dasypodidae Indet.	Placas	0	0	0	Varias fragmentadas.
975	STM	G	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda. Con 3 molares y algunas marcas en cara externa
976	STM	G	IV b	0,42-0,47	0	cf. Lama	Cuerpos vértebras caudales	0	2	0	
977	STM	G	IV b	0,42-0,47	0	cf. Lama	Falange tercera	0	1	0	Rota.
978	STM	G	IV b	0,42-0,47	0	cf. Lama	Sesamoides	0	1	0	Fragmentado.
979	STM	G	IV b	0,42-0,47	62	Lama guanicoe	Bezoar	0	1	0	Pequeño.
980	STM	G	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Carpiano	0	1	0	Tercero.
981	STM	G	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Ext. Prox. de tibia	0	1	0	Con marcas de roedor s/fractura
982	STM	G	IV b	0,42-0,47	0	VER	Ext. distal tibia	0	0	0	
983	STM	G	IV b	0,42-0,47	0	VER	Otro hueso	0	0	0	
984	STM	G	IV b	0,42-0,47	30	Rodentia	Cabeza de fémur	0	1	0	Juvenil.
985	STM	G	IV b	0,42-0,47	20	Dasypodidae	Frag. diáfisis de fémur	0	1	0	
986	STM	G	IV b	0,42-0,47	62	Lama guanicoe	Tróclea distal metapodio	1	1	0	
987	STM	G	IV b	0,42-0,47	62	Lama guanicoe	1/2 distal Falange primera	0	1	0	Con fractura transversal, oblicua y recta tafonómica.
988	STM	G	IV b	0,42-0,47	62	Lama guanicoe	Unciforme	0	1	0	Izquierdo.
989	STM	H	IV b	0,42-0,47	12	Rheidae	Cáscara	0	0	44	
990	STM	H	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag.	5	28	0	Menores de 2cm.
991	STM	H	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag. diáfisis plano	0	1	0	De 2 cm.
992	STM	H	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Astilla	0	1	0	De 5cm.
993	STM	H	IV b	0,42-0,47	10	Ave Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	
994	STM	H	IV b	0,42-0,47	10	Ave Indet.	Cilindro diáfisis	0	1	0	
995	STM	H	IV b	0,42-0,47	20	Dasypodidae	Frag. de tibia	0	1	0	
996	STM	H	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	12	0	
997	STM	H	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	2	9	0	
998	STM	H	IV b	0,42-0,47	21	Ch. villosus	Placas fijas	0	2	0	Manchadas de ocre
999	STM	H	IV b	0,42-0,47	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	Manchada de ocre
1000	STM	H	IV b	0,42-0,47	20	Dasypodidae	Frag. de placa	0	0	0	
1001	STM	H	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Calcaneo	0	1	0	
1002	STM	H	IV b	0,42-0,47	10	Ave Indet.	Frag. Prox. caracoides	0	1	0	Roto.
1003	STM	H	IV b	0,42-0,47	20	Dasypodidae	Carpiano	0	1	0	Fragmentado.
1004	STM	J	IV b	0,42-0,47	12	Rheidae	Cáscara	0	0	15	
1005	STM	J	IV b	0,42-0,47	62	Lama guanicoe	Magnum	0	1	0	Izquierdo.
1006	STM	J	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
1007	STM	J	IV b	0,42-0,47	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
1008	STM	J	IV b	0,42-0,47	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
1009	STM	J	IV b	0,42-0,47	20	Dasypodidae	Frag.	3	3	0	
1010	STM	J	IV b	0,42-0,47	20	Dasypodidae	Ext. Prox. de húmero .	0	1	0	Juvenil+L1028
1011	STM	J	IV b	0,42-0,47	33	Galea	Frag. mandibular anterior	0	1	0	
1012	STM	J	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag.	3	30	0	Menores de 2cm.
1013	STM	J	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag. esmalte dental	0	1	0	
1014	STM	J	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Tapa de vértebra	0	1	0	
1015	STM	J	IV b	0,42-0,47	0	VER	Caracol terrestre Ver	0	0	0	
1016	STM	N	IV b	0,42-0,47	12	Rheidae	Cáscara	0	0	7	
1017	STM	N	IV b	0,42-0,47	0	cf. Lama	Frag. de falange 1	0	1	0	Deteriorado
1018	STM	N	IV b	0,42-0,47	61	Lama sp	Epífisis Prox. de falange	0	2	0	Juvenil.
1019	STM	N	IV b	0,42-0,47	0	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	
1020	STM	N	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag.	0	5	0	Menores de 3 cm.
1021	STM	N	IV b	0,42-0,47	100	Indet.	Frag. molar	0	1	0	
1022	STM	N	IV b	0,42-0,47	62	Lama guanicoe	Mitad longitudinal diáfisi fémur	0	1	0	Sup.lisa fractura recta y oblicua lascado y marcas de roed
1023	STM	N	IV b	0,42-0,47	20	Dasypodidae	Cuerpo vertebral	0	1	0	
1024	STM	O	IV b	0,76-0,80	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	
1025	STM	O	IV b	0,76-0,80	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
1026	STM	O	IV b	0,76-0,80	100	Indet.	Frag.	0	16	0	Astillas y lascas menores de 4cm.
1027	STM	O	IV b	0,76-0,80	22	Ch. vellerosus	Placa móvil	0	1	0	
1028	STM	O	IV b	0,76-0,80	32	Ctenomys	Hemimandíbula	0	1	0	Derecha sin molares.
1029	STM	O	IV b	0,76-0,80	10	Ave Indet.	Frag. diáfisis	0	2	0	
1030	STM	O	IV b	0,76-0,80	0	cf. Chaetophractus	Calcaneo	0	1	0	
1031	STM	O	IV b	0,76-0,80	100	Indet.	Frag.	0	1	0	Exfoliado. Extremo de articulación?
1032	STM	O	IV b	0,76-0,80	0	cf. Lama	Diáfisis 1/2 long.	0	1	0	
1033	STM	O	IV b	0,68-0,73	62	Lama guanicoe	Caniniforme	0	1	0	Fractura. Falta esmalte.
1034	STM	O	IV b	0,68-0,73	0	cf. Lama	Cúspide de premolar	0	1	0	Fragmentada.
1035	STM	O	IV b	0,68-0,73	100	Indet.	Rama mandibular		1		Fragmento pequeño.
1036	STM	P	IV b	0,76-0,81	12	Rheidae	Cáscara	0	0	12	Fragmentos pequeños.
1037	STM	P	IV b	0,76-0,81	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
1038	STM	P	IV b	0,76-0,81	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
1039	STM	P	IV b	0,76-0,81	100	Indet.	Frag.	0	4	0	
1040	STM	P	IV b	0,76-0,81	100	Indet.	Astillas	1	0	0	1 Quemada más esmalte.
1041	STM	P	IV b	0,76-0,81	36	Lagostomus	Molar	1	0	0	
1042	STM	P	IV b	0,76-0,81	21	Chaetophractus	Ext. Prox. cúbito	1	1	0	Izquierdo.
1043	STM	P	IV b	0,76-0,81	100	Indet.	Frag.	0	1	0	2 cm. diáfisis. Con marcas de corte?
1044	STM	P	IV b	0,76-0,81	12	Rheidae	Cáscara	0	0	11	
1045	STM	P	IV b	0,76-0,81	100	Indet.	Frag. de astillas	5	42	0	Menoresde 3 cm.
1046	STM	P	IV b	0,76-0,81	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
1047	STM	P	IV b	0,76-0,81	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
1048	STM	P	IV b	0,76-0,81	100	Indet.	Astilla de tibia	0	1	0	De 7 cm. Superficie rugosa carbonatada.
1049	STM	P	IV b	0,76-0,81	64	cf. Ozotoceros	Frag. distal de húmero	0	1	0	Sin epífisis. Fractura helicoidal con marcas.
1050	STM	P	IV b	0,76-0,81	63	Cervidae	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda sin molares.
1051	STM	P	IV b	0,76-0,81	30	Rodentia	Axis	0	1	0	Fragmentado.
1052	STM	P	IV b	0,76-0,81	30	Rodentia	Metepodio	0	1	0	Juvenil. Sin epífisis.
1053	STM	P	IV b	0,76-0,81	1	Diplodon	Valva	0	1	0	Fragmentada.
1054	STM	P	IV b	0,76-0,81	10	Ave	Escápula	0	1	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
1055	STM	Q	IV b	0,80-0,85	0	Ver		0	0	0	Ver
1056	STM	Q	IV b	0,80-0,85	0	cf. Lama	Diáf. Mesial fémur 8 cm.	0	1	0	Con fractura antrópica y dos marcas
1057	STM	Q	IV b	0,80-0,85	12	Rheidae	Cáscara	0	0	11	Fragmentos pequeños.
1058	STM	Q	IV b	0,80-0,85	100	Indet.	Frag. craneano	0	1	0	Del oído
1059	STM	Q	IV b	0,80-0,85	0	cf. Lama	Ext. Prox. de metapodio	0	1	0	Roto.
1060	STM	Q	IV b	0,80-0,85	0	cf. Lama	Elemento autopodio	0	1	0	Sin superficie cortical.
1061	STM	Q	IV b	0,80-0,85	64	cf. Ozotoceros	Frag. de falange	0	1	0	Juvenil. Sin epífisis superior.
1062	STM	Q	IV b	0,80-0,85	100	Indet.	Cabeza de fémur	0	1	0	Roedor grande?
1063	STM	Q	IV b	0,80-0,85	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	3	0	
1064	STM	Q	IV b	0,80-0,85	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	5	0	
1065	STM	Q	IV b	0,80-0,85	21	Chaetophractus	Placa móvil	0	1	0	
1066	STM	Q	IV b	0,80-0,85	20	Dasypodidae	Frag. de placas.	0	0	0	
1067	STM	Q 1	IV b	0,86-0,91	12	Rheidae	Cáscara	0	0	12	
1068	STM	Q 1	IV b	0,86-0,91	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	1	0	
1069	STM	Q 1	IV b	0,86-0,91	20	Dasypodidae	Placa	0	1	0	Fragmentada.
1070	STM	Q 1	IV b	0,86-0,91	100	Indet.	Frag.	5	20	0	Menoresde 3 cm.
1071	STM	Q 1	IV b	0,86-0,91	100	Indet.	Frag. esmalte	0	0	0	
1072	STM	Q 1	IV b	0,86-0,91	100	Indet.	Frag. de diáfisis tibia	0	4	0	De 5 cm. Con fractura en espiral y oblicua.
1073	STM	Q 1	IV b	0,86-0,91	100	Indet.	Frag. de diáfisis de fémur.	0	4	0	De 5 cm. Con fractura en espiral y oblicua.
1074	STM	Q 1	IV b	0,86-0,91	10	Ave Indet.	Diáfisis hueso largo	0	2	0	
1075	STM	R	IV b	0,67-0,72	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
1076	STM	R	IV b	0,67-0,72	65	Ozotoceros	Diáfisis metapodio	0	1	0	Fragmento longitudinal, fractura recta.
1077	STM	R	IV b	0,67-0,72	100	Indet.	Frag. vertebrales	0	3	0	
1078	STM	R	IV b	0,67-0,72	62	Lama guanicoe	Magnum	0	1	0	Marca?
1079	STM	R	IV b	0,67-0,72	61	Lama sp	Frag. diáfisis falange 1	0	1	0	
1080	STM	R	IV b	0,67-0,72	30	Rodentia grande	Diáfisis radio	0	1	0	Fractura transversal, con lascado. Marcas.
1081	STM	R	IV b	0,67-0,72	12	Rheidae	Cáscara	0	0	16	Fragmentos pequeños.
1082	STM	R	IV b	0,67-0,72	100	Indet.	Astillas y lascas	4	0	0	Entre 2 y 4 cm. No dice cantidad
1083	STM	R	IV b	0,67-0,72	20	Dasypodidae	Frag. placas	0	0	0	Hueso largo?
1084	STM	R	IV b	0,67-0,72	20	Dasypodidae	Placa	1	1	0	
1085	STM	R	IV b	0,67-0,72	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
1086	STM	R	IV b	0,67-0,72	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
1087	STM	F	IV b	0,67-0,72	100	Indet.	Astillas	1	4	0	De 4 cm.
1088	STM	Q	IV b	0,80-0,85	62	Lama guanicoe	M 3 viejo	0	1	0	
1089	STM	Q	IV b	0,80-0,85	100	Indet.	Frag.	2	5	0	De 3 cm.
1090	STM	Q 1	IV b	0,86-0,91	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
1091	STM	R	IV b	0,67-0,72	0			0	0	0	Bolsa vacía
1092	STM	H	SE-SW	Perfilado	12	Rheidae	Frag. de cáscara	1	3	0	
1093	STM	H	SE-SW	Perfilado	23	Zaedyus pichiy	Placas banda	0	2	0	
1094	STM	H	SE-SW	Perfilado	21	Chaetophractus	Placas fragmentadas	0	1	0	
1095	STM	H	SE-SW	Perfilado	0	Volutidae	Frag.	0	0	0	
1096	STM	H	SE-SW	Perfilado	100	Indet.	Frag. diáfisis de húmero	0	1	0	
1097	STM	A	V	0,48-0,58	12	Rheidae	Cáscara	0	0	10	
1098	STM	A	V	0,48-0,58	20	Dasypodidae	Placas	0	3	0	
1099	STM	A	V	0,48-0,58	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	6	0	
1100	STM	A	V	0,48-0,58	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
1101	STM	A	V	0,48-0,58	32	Ctenomys	Hemimaxilar	0	1	0	Derecho. Con molares (sueños)
1102	STM	A	V	0,48-0,58	32	Ctenomys	Incisivo	0	1	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
1103	STM	A	V	0,48-0,58	23	Zaedyus pichiy	Cúbito	0	1	0	Izquierdo.
1104	STM	A	V	0,48-0,58	100	Indet.	Frag.	0	20	0	Menores de 2cm.
1105	STM	A	V	0,48-0,58	30	Rodentia	Hueso largo	0	1	0	
1106	STM	A	V	0,48-0,58	64	cf.Ozotoceros	Frag. Prox. metapodio	0	2	0	
1107	STM	A	V	0,48-0,58	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	5	0	
1108	STM	A	V	0,48-0,58	64	cf. Ozotoceros	Vértebra caudal	0	1	0	
1109	STM	A	V	0,48-0,58	100	Indet.	Frag. Diáfisis fémur	0	1	0	Carbonatado.
1110	STM	A	V	0,48-0,58	65	Ozotoceros	Mitad distal primera falange	0	1	0	
1111	STM	B	V	0,49-0,59	12	Rheidae	Cáscara	0	0	9	
1112	STM	B	V	0,49-0,59	32	Ctenomys	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda; con incisivo y un molar.
1113	STM	B	V	0,49-0,59	33	Galea musteloides	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda ,con fragmento craneano.
1114	STM	B	V	0,49-0,59	62	Lama guanicoe	Tróclea de falange juvenil	0	1	0	Izquierda.
1115	STM	B	V	0,49-0,59	0	cf. Camelidae	Frag. craneano posterior	0	2	0	
1116	STM	B	V	0,49-0,59	23	Zaedyus pichiy	Frag. diáfisis media de fémur	0	1	0	
1117	STM	B	V	0,49-0,59	23	Zaedyus pichiy	Tibia	0	1	0	
1118	STM	B	V	0,49-0,59	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	Dos quemadas.L1235
1119	STM	B	V	0,49-0,59	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	8	0	
1120	STM	B	V	0,49-0,59	23	Zaedyus pichiy	Frag.	2	20	0	Astillas y lascas resecas.
1121	STM	B	V	0,49-0,59	32	Ctenomys	Molares	0	4	0	
1122	STM	B	V	0,49-0,59	62	Lama guanicoe	Elemento autopodio	0	2	0	Uno unciforme.
1123	STM	C	V	0,45-0,55	12	Rheidae	Cáscara	0	0	5	
1124	STM	C	V	0,45-0,55	20	Dasyopodidae	Placa móvil	0	1	0	
1125	STM	C	V	0,45-0,55	1	Diplodon	Frag.	0	1	0	Pequeño
1126	STM	C	V	0,45-0,55	100	Indet.	Frag.	2	8	0	Menores de 2 cm.
1127	STM	C	V	0,45-0,55	21	Ch. villosus	Carpiano	0	1	0	Completo
1128	STM	C	V	0,45-0,55	100	Indet.	Frag. craneano	0	1	0	
1129	STM	C	V	0,45-0,55	64	cf.Ozotoceros	Petroso	0	1	0	Derecho.
1130	STM	C	V	0,45-0,55	11	Ave cf. Fúllica	Tibia tarso	0	1	0	Juvenil
1131	STM	C	V	0,45-0,55	11	Ave cf. Fúllica	Tarso,metatarso 2?	0	2?	0	VER C.TAMBUSSI.
1132	STM	D	V	0,45 0,55	12	Rheidae	Cáscara	0	0	12	
1133	STM	D	V	0,45 0,55	64	Ozotoceros	Vértebra dorsal	0	1	0	
1134	STM	D	V	0,45 0,55	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	8	0	
1135	STM	D	V	0,45 0,55	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
1136	STM	D	V	0,45 0,55	22	Ch. vellerosus	Placa fija	0	1	0	
1137	STM	D	V	0,45 0,55	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
1138	STM	D	V	0,45 0,55	20	Dasyopodidae	Placas	0	4	0	Fragmentadas
1139	STM	D	V	0,45 0,55	100	Indet.	Frag.	7	38	0	Menores de 3 cm.Algunos son fragmentos de diáfisis.
1140	STM	D	V	0,45 0,55	30	Rodentia	Vértebra	0	1	0	Fragmentada
1141	STM	D	V	0,45 0,55	30	Rodentia	Vértebra	0	1	0	
1142	STM	D	V	0,45 0,55	1	Diplodon	Frag.	0	1	0	
1143	STM	D	V	0,45- 0,55	62	Lama guanicoe	Tróclea superior	0	1	0	De falange segunda
1144	STM	D	V	0,45- 0,55	23	Zaedyus pichiy	Frag. Prox. de cúbito	0	1	0	Izquierdo
1145	STM	D	V	0,45- 0,55	20	Dasyopodidae	Frag. rama mandibular	0	1	0	Con 2 alveolos,sin molares
1146	STM	D	V	0,45- 0,55	10	Ave	Ext. distal húmero	0	1	0	Pequeño
1147	STM	D	V	0,45- 0,55	0	cf.Chaetophractus	Ext. distal de fémur	0	1	0	Roto.
1148	STM	D	V	0,45- 0,55	10	Ave	Hueso de la pata (tibia -tarso)	0	1	0	
1149	STM	D	V	0,45- 0,55	10	Ave	Ulna	0	1	0	Pequeña y fragmentada
1150	STM	D	V	0,45- 0,55	20	Dasyopodidae	Frag. craneanos	0	2	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
1151	STM	D	V	0,45- 0,55	0	Mammalia	Frag. craneano	0	1	0	Ver si es Armadillo
1152	STM	D	V	0,45- 0,55	0	Mammalia	Frag. tróclea inferior de fémur	1	1	0	Tamaño venado
1153	STM	E	V a	0,47-0,52	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	
1154	STM	E	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Ext. distal fémur	1	1	0	Derecho.
1155	STM	E	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Mitad distal húmero	0	1	0	Izquierdo
1156	STM	E	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
1157	STM	E	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
1158	STM	E	V a	0,47-0,52	20	Dasypodidae	Placas móviles	1	4	0	
1159	STM	E	V a	0,47-0,52	20	Dasypodidae	Frag. Prox. fémur	0	1	0	
1160	STM	E	V a	0,47-0,52	30	Rodentia	Fémur	0	1	0	Juvenil.
1161	STM	E	V a	0,47-0,52	30	Rodentia	Vértebra	0	1	0	
1162	STM	E	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	6	0	Entre 2 y 5 cm.
1163	STM	E	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag.	2	10	0	Menores de 2 cm.
1164	STM	E	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag. cuerpo vértebral	1	1	0	Sin tejido compacto totalmente quemado.
1165	STM	E	V a	0,47-0,52	62	Lama guanicoe	Cuboide	0	1	0	
1166	STM	E	V a	0,47-0,52	20	Dasypodidae	Frag. rama mandibular	1	1	0	Abierto longitudinalmente.
1167	STM	F	V a	0,47-0,52	12	Rheidae	Cáscara	0	0	7	
1168	STM	F	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Astillas de metapodio	0	4	0	Muy bien conservadas, 6 a 8 cm. Con fracturas rectas.
1169	STM	F	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Astilla	0	1	0	Mal conservada, exfoliada, reseca.
1170	STM	F	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag.	2	13	0	Mayores de 2cm.
1171	STM	F	V a	0,47-0,52	0	cf. Lama	Frag. apófisis vértebra	0	1	0	
1172	STM	F	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag. esmalte dental	0	1	0	
1173	STM	F	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
1174	STM	F	V a	0,47-0,52	64	Ozotoceros	Tróclea distal metapodio	1	1	0	
1175	STM	G	V a	0,47-0,52	12	Rheidae	Cáscara	0	0	18	
1176	STM	G	V a	0,47-0,52	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	Pequeño.
1177	STM	G	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag.	6	37	0	Menores de 2cm. (Fragmentos diáfisis, craneo y molares)
1178	STM	G	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Astillas	0	2	0	De 3 cm. Con grietas tafonómicas.
1179	STM	G	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag. diáfisis Prox. fémur.	0	1	0	Con un lascado en fractura.
1180	STM	G	V a	0,47-0,53	0	cf. Lama	Apófisis vertebral	1	1	0	
1181	STM	G	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag. cuerpo vértebral	0	1	0	Superficie cortical erosionada.
1182	STM	G	V a	0,47-0,52	64	cf. Ozotoceros	Elementos del autopodio	0	2	0	
1183	STM	G	V a	0,47-0,53	0	cf. Ozotoceros	Frag. Prox. radio	0	1	0	
1184	STM	G	V a	0,47-0,52	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	2	0	Fragmentadas
1185	STM	G	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	4	0	
1186	STM	G	V a	0,47-0,53	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	4	4	0	1 con ocre
1187	STM	G	V a	0,47-0,52	0	Dasypodidae Indet.	Frag. placa	0	0	0	Varios
1188	STM	G	V a	0,47-0,52	20	Dasypodidae	Vértebra caudal	0	1	0	
1189	STM	G	V a	0,47-0,53	20	Dasypodidae	Frag. pélvico	0	1	0	Cavidad cotiloidea
1190	STM	G	V a	0,47-0,52	13	Rhea americana	Frag. distal falange 1 dedo 3	0	1	0	
1191	STM	G	V a	0,47-0,52	64	Ozotoceros	Incisivo	0	1	0	
1192	STM	G	V a	0,47-0,52	32	Ctenomys	Hemimaxilar	0	1	0	Izquierdo. Con 1 molar.
1193	STM	G	V a	0,47-0,52	30	Rodentia Indet.	Calcaneo	0	1	0	
1194	STM	G	V a	0,47-0,52	20	Dasypodidae	Carpiano	0	1	0	
1195	STM	G	V a	0,47-0,52	10	Ave Indet.	Elemento oído interno	0	1	0	
1196	STM	G	V a	0,47-0,52	20	Dasypodidae	Frag. cintura pélvica	0	1	0	
1197	STM	H	V a	0,47-0,52	12	Rheidae	Cáscara	0	0	15	
1198	STM	H	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
1199	STM	H	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	1	0	
1200	STM	H	V a	0,47-0,52	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	2	0	
1201	STM	H	V a	0,47-0,52	30	Rodentia Indet.	Fémur	0	1	0	
1202	STM	H	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag.	3	8	0	Menores de 3 cm.
1203	STM	J	V a	0,47-0,52	12	Rheidae	Cáscara	0	0	13	
1204	STM	J	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Craneo	0	1	0	Casi completo, sin mandíbula.
1205	STM	J	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Astilla de diáfisis	0	1	0	Con fractura tafonómica, de 6 cm.
1206	STM	J	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag.	0	1	0	
1207	STM	J	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag.	7	46	0	Menores de 2 cm.
1208	STM	J	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag. dental	0	1	0	
1209	STM	J	V a	0,47-0,52	10	Ave Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	
1210	STM	J	V a	0,47-0,52	1	Diplodon	Frag.	0	1	0	
1211	STM	J	V a	0,47-0,52	30	Rodentia Indet.	Húmero	0	1	0	Sin epífisis.
1212	STM	J	V a	0,47-0,52	10	Ave Indet.	Caracoides	0	1	0	Fragmento pequeño.
1213	STM	J	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	5	0	
1214	STM	J	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
1215	STM	J	V a	0,47-0,52	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	2	0	
1216	STM	J	V a	0,47-0,52	20	Dasypodidae	Frag.	0	0	0	
1217	STM	J	V a	0,47-0,52	62	Lama guanicoe	Tróclea distal metapodio	0	1	0	Juvenil.
1218	STM	J	V a	0,47-0,52	0	VER	Hueso del oído	0	1	0	
1219	STM	K	V a	0,47-0,52	60	Camelidae	Cuerpo vertebral cervical	1	1	0	Roto.
1220	STM	N	V a	0,47-0,52	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	
1221	STM	N	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag.	0	8	0	Menores de 4 cm.
1222	STM	N	V a	0,47-0,52	100	Indet.	Frag. Diáfisis	2	3	0	(metapodio y fémur) de 5 cm.
1223	STM	N	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
1224	STM	N	V a	0,47-0,52	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
1225	STM	N	V a	0,47-0,52	20	Dasypodidae	Frag. de placa	0	5	0	
1226	STM	N	V a	0,47-0,52	61	Lama sp	Diáfisis distal fémur	0	1	0	De 11 cm. Fractura de borde irregular
1227	STM	N	V a	0,47-0,52	63	Cervidae	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda sin molares con incisivos.
1228	STM	N	V a	0,47-0,52	20	Dasypodidae	Frag. diáfisis fémur mesial	0	1	0	
1229	STM	N	V a	0,47-0,52	10	Ave Indet.	Frag. escápula	0	1	0	
1230	STM	N	V a	0,47-0,52	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
1231	STM	P	V a	0,81-0,86	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	Fragmentos pequeños.
1232	STM	P	V a	0,81-0,86	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
1233	STM	P	V a	0,81-0,86	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
1234	STM	P	V a	0,81-0,86	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	Fragmento quemado.
1235	STM	P	V a	0,81-0,86	100	Indet.	Frag.	0	9	0	Menores de 2 cm.
1236	STM	P	V a	0,81-0,86	12	Rheidae	Cáscara	0	0	9	1 fragmento grande.
1237	STM	P	V a	0,81-0,86	20	Dasypodidae	Frag. De placa	0	1	0	
1238	STM	P	V a	0,81-0,86	100	Indet.	Frag.	1	16	0	1 calcinado. Menores de 3 cm.
1239	STM	P	V a	0,81-0,86	100	Indet.	Frag. De diáfisis de fémur	0	1	0	Superficie con marcas de raíces.
1240	STM	P	V a	0,81-0,86	30	Rodentia	Tarsiano Frag. longitudinal	0	1	0	
1241	STM	P	V a	0,81-0,86	62	Lama Guanicoe	Mitad distal de falange Prox.	0	1	0	Frag. L19 diáfisis semi aguzado con fractura paralela y esp
1242	STM	P	V a	0,81-0,86	100	Indet.	Frag. esmalte molar	0	1	0	
1243	STM	Q	V a	0,85-0,90	12	Rheidae	Cáscara	0	0	14	
1244	STM	Q	V a	0,85-0,90	1	Diplodon	Valva	0	1	0	Entera.
1245	STM	Q	V a	0,85-0,90	20	Dasypodidae	Vértebra dorsal	1	1	0	
1246	STM	Q	V a	0,85-0,90	20	Dasypodidae	Sacro	0	1	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
1247	STM	Q	V a	0,85-0,90	100	Indet.	Astilla	0	1	0	De 7 cm.
1248	STM	Q 1	V a	0,91-0,96	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	
1249	STM	Q 1	V a	0,91-0,96	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
1250	STM	Q 1	V a	0,91-0,96	100	Indet.	Frag. diáfisis?	0	1	0	Lascado con marcas.
1251	STM	Q 1	V a	0,91-0,96	100	Indet.cf.Cervidae	Frag. de diáfisis Prox. radio	1	1	0	
1252	STM	Q 1	V a	0,91-0,96	64	Ozotoceros	Frag. tróclea metapodio	0	1	0	Parcialmente quemada.
1253	STM	Q 1	V a	0,91-0,96	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
1254	STM	Q 1	V a	0,91-0,96	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
1255	STM	Q 1	V a	0,91-0,96	100	Indet.	Frag. apófisis vértebra	1	1	0	
1256	STM	Q 1	V a	0,91-0,96	100	Indet.	Frag.	0	4	0	Menoresde 2 cm.
1257	STM	Q 1	V a	0,91-0,96	100	Indet.	Frag. rótula	0	1	0	Exfoliado mal conservado.
1258	STM	Q 1	V a	0,91-0,96	13	cf. Rhea	Frag. distal falange	0	1	0	Con marcas, fracturas tafonómicas.
1259	STM	R	V a	0,72-0,77	61	Lama sp	Costilla	1	1	0	Fragmento articular.
1260	STM	R	V a	0,72-0,77	62	Lama guanicoe	Diáfisis húmero	0	1	0	Carbonatada, fractura oblicua, recta; borde aserrado.
1261	STM	R	V a	0,72-0,77	61	Lama sp	Tróclea distal metapodio	0	1	0	
1262	STM	R	V a	0,72-0,77	10	Ave Indet.	Cilindro diáfisis	0	1	0	Fractura transversal.
1263	STM	R	V a	0,72-0,77	12	Rheidae	Cáscara	0	0	9	
1264	STM	R	V a	0,72-0,77	100	Indet.	Frag.	0	9	0	Menores de 2 cm.
1265	STM	R	V a	0,72-0,77	100	Indet.	Frag. dental	0	1	0	
1266	STM	R	V a	0,72-0,77	100	Indet.	Astillas de diáfisis	0	3	0	De 5 cm.
1267	STM	R	V a	0,72-0,77	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
1268	STM	R	V a	0,72-0,77	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
1269	STM	R	V a	0,72-0,77	23	Zaedyus pichiy	Frag.	0	4	0	
1270	STM	O	V a	0,86-0,91	12	Rheidae	Cáscara	0	0	7	
1271	STM	O	V a	0,86-0,91	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
1272	STM	O	V a	0,86-0,91	0	cf. Ozotoceros	Premolar	0	1	0	Fragmentado.
1273	STM	O	V a	0,86-0,91	100	Indet.	Frag. diáfisis tibia	1	1	0	Con lascado
1274	STM	O	V a	0,86-0,91	100	Indet.	Frag.	4	37	0	Astillas y lascas Menoresde 3 cm.
1275	STM	G	V a VII	Nivelación	12	Rheidae	Cáscara	0	5	0	Fragmentos pequeños
1276	STM	G	V a VIII	Nivelación	12	Rheidae	Cáscara	2	5	0	Fragmentos pequeños
1277	STM	E	V b	0,52-0,57	12	Rheidae	Cáscara	0	0	12	
1278	STM	E	V b	0,52-0,57	32	Ctenomys	Hemimaxilar	0	1	0	Derecho.
1279	STM	E	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Frag. Prox. escápula	0	1	0	
1280	STM	E	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	5	0	
1281	STM	E	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
1282	STM	E	V b	0,52-0,57	21	Ch. villosus	Placas fija	0	2	0	
1283	STM	E	V b	0,52-0,57	20	Dasypodidae	Frag. de placa	4	8	0	
1284	STM	E	V b	0,52-0,57	100	Indet.	Frag. pequeños molar	0	15	0	
1285	STM	E	V b	0,52-0,57	100	Indet.	Frag.	9	30	0	Menoresde 2cm.
1286	STM	E	V b	0,52-0,57	100	Indet.(Rodentia)	Diáfisis de cúbito	0	1	0	De 6 cm.
1287	STM	E	V b	0,52-0,57	30	Rodentia	Ext. Prox. fémur	0	1	0	
1288	STM	E	V b	0,52-0,57	21	Chaetophractus	Metapodio	0	1	0	Juvenil.
1289	STM	E	V b	0,52-0,57	20	Dasypodidae	Frag. cintura pélvica	0	1	0	
1290	STM	E	V b	0,52-0,57	62	Lama guanicoe	Molar	0	1	0	Muy fragmentado.
1291	STM	E	V b	0,52-0,57	62	Lama guanicoe	Falange Frag. longitudinal	0	1	0	Sin epífisis
1292	STM	F	V b	0,52-0,57	12	Rheidae	Cáscara	0	0	12	
1293	STM	F	V b	0,52-0,57	63	Cervidae	Apófisis de vértebra	0	1	0	
1294	STM	F	V b	0,52-0,57	100	Indet.	Frag.	8	31	0	Mayores de 2cm.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
1295	STM	F	V b	0,52-0,57	100	Indet.	Frag. diáfisis	1	2	0	Mayores de 5cm. Superficie con fractura rugosa
1296	STM	F	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	4	0	
1297	STM	F	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
1298	STM	F	V b	0,52-0,57	20	Dasypodidae	Frag.	0	3	0	
1299	STM	F	V b	0,52-0,57	10	Ave Indet.	Frag. diáfisis hueso largo	0	1	0	
1300	STM	F	V b	0,52-0,57	20	Dasypodidae Indet.	Frag. escudete	1	1	0	
1301	STM	F	V b	0,52-0,57	20	Dasypodidae Indet.	Mitad Prox. escápula	0	1	0	
1302	STM	F	V b	0,52-0,57	10	Ave	Húmero	0	1	0	Ver
1303	STM	F	V b	0,52-0,57	30	Rodentia	Hemimadíbula	0	1	0	Izquierda y parte de esqueleto.
1304	STM	F	V b	0,52-0,57	30	Rodentia	Cráneo	0	1	0	
1305	STM	F	V b	0,52-0,57	62	Lama guanicoe	Falange 1	0	1	0	Juvenil.
1306	STM	F	V b	0,52-0,57	0	cf. Lama	Frag. Prox. húmero	0	1	0	Juvenil. Derecho fractura helicoidal muy deteriorado.
1307	STM	F	V b	0,52-0,57	61	Lama sp	Frag. hueso pélvico	0	1	0	Iliaco
1308	STM	G	V b	0,52-0,57	12	Rheidae	Cáscara	0	0	6	
1309	STM	G	V b	0,52-0,57	62	Lama guanicoe	Epífisis Prox. falange 2	0	1	0	Fractura recta superficie rugosa.
1310	STM	G	V b	0,52-0,57	20	Dasypodidae	Frag. rama mandibular posterior	0	1	0	
1311	STM	G	V b	0,52-0,57	20	Dasypodidae	Placas	0	3	0	Rotas.
1312	STM	G	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	2	0	
1313	STM	G	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	2	0	
1314	STM	G	V b	0,52-0,57	100	Indet.	Frag.	4	22	0	Menores de 2cm. Todo muy blanquecino.
1315	STM	G	V b	0,52-0,57	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 4 cm. Con marcas?
1316	STM	G	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Fémur	0	1	0	Sin epífisis. Juvenil
1317	STM	G	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Costilla	0	1	0	
1318	STM	G	V b	0,52-0,57	30	Rodentia Indet.	Fémur	0	1	0	Fracturado.
1319	STM	H	V b	0,52-0,57	12	Rheidae	Cáscara	0	0	7	
1320	STM	H	V b	0,52-0,57	100	Indet.	Astillas	0	16	0	Menores de 2cm.
1321	STM	H	V b	0,52-0,57	100	Indet.	Astilla de tibia	0	1	0	De 6cm. Con 2 lascados pequeño.
1322	STM	H	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
1323	STM	H	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
1324	STM	J	V b	0,52-0,57	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	
1325	STM	J	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Mitad distal húmero	0	1	0	Derecho. Excelente conservación.
1326	STM	J	V b	0,52-0,57	30	Rodentia	Mitad distal húmero	0	1	0	Pequeño.
1327	STM	J	V b	0,52-0,57	30	Rodentia	Frag. diáfisis falange	1	0	1	De 4 cm.
1328	STM	J	V b	0,52-0,57	100	Indet.	Frag.	1	36	0	
1329	STM	J	V b	0,52-0,57	10	Ave		0	0	0	
1330	STM	J	V b	0,52-0,57	61	Lama sp	Frag. Prox. falange	0	1	0	Muy deteriorado.
1331	STM	J	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	5	0	
1332	STM	J	V b	0,52-0,57	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	5	0	
1333	STM	J	V b	0,52-0,57	20	Dasypodidae Indet.	Frag.	0	4	0	
1334	STM	O	V b	0,91-0,96	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	Fragmentos pequeños.
1335	STM	O	V b	0,91-0,96	100	Indet.	Frag.	3	20		Menors de 3 cm. astillas y lascas.
1336	STM	O	V b	0,91-0,96	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
1337	STM	P	V b	0,86-0,91	100	Indet.	Frag.	4	8	0	Menores de 2cm.
1338	STM	P	V b	0,86-0,91	30	Rodentia	Frag. rama mandibular	0	1	0	Con un molar roto.
1339	STM	P	V b	0,86-0,91	20	Dasypodidae	Placas	0	3	0	Fragmentadas.
1340	STM	P	V b	0,86-0,91	12	Rheidae	Cáscara	0	0	4	
1341	STM	P	V b	0,86-0,91	1	Diplodon	Valva	0	1	0	Fragmento.
1342	STM	P	V b	0,86-0,91	62	Lama guanicoe	Molar	0	1	0	M1, con mucho desgaste.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
1343	STM	P	V b	0,86-0,91	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 4 cm.
1344	STM	P	V b	0,86-0,91	23	Zaedyus pichiy	Falange	1	1	0	
1345	STM	P	V b	0,86-0,91	23	Zaedyus pichiy	Mitad Prox. tibia	0	1	0	Izquierda.
1346	STM	P	V b	0,86-0,91	20	Dasypodidae	vértebra caudal	0	1	0	
1347	STM	P	V b	0,86-0,91	32	Ctenomys	Frag. Mandíbula	0	1	0	
1348	STM	P	V b	0,86-0,91	30	Rodentia	Frag. Craneano	0	1	0	
1349	STM	P	V b	0,86-0,91	10	Ave Indet.	Diáfisis fémur	0	1	0	Sin epifisis.
1350	STM	P	V b	0,86-0,91	10	Ave	?	3	0	0	
1351	STM	P	V b	0,86-0,91	1	Diplodon	Valva	0	1	0	
1352	STM	P	V b	0,86-0,91	0	VER	Mitad Prox. radio	0	1	0	Derecho.Fractura transversal.
1353	STM	P	V b	0,86-0,91	30	Rodentia	Frag. Craneano	0	1	0	
1354	STM	P	V b	0,86-0,91	10	Ave Indet.	Diáfisis fémur	0	1	0	Sin epifisis.
1355	STM	P	V b	0,86-0,91	10	Ave	?	3	0	0	
1356	STM	P	V b	0,86-0,91	1	Diplodon	Valva	0	1	0	
1357	STM	P	V b	0,86-0,91	0	VER	Mitad Prox. radio	0	1	0	Derecho.Fractura transversal.
1358	STM	Q	V b	0,90-0,95	23	Zaedyus pichiy	Calcaneo	0	1	0	Mal conservado.
1359	STM	Q	V b	0,90-0,95	100	Indet.	Frag. de diáfisis	0	1	0	De 7 cm. Carbonatados.
1360	STM	Q	V b	0,90-0,95	100	Indet.	Frag. de diáfisis	0	3	0	Mayores de 2 cm.
1361	STM	Q	V b	0,90-0,95	10	Ave	Ver	0		0	
1362	STM	Q 1	V b	0,96-1,01	12	Rheidae	Cáscara	0	0	5	
1363	STM	Q 1	V b	0,96-1,01	0	cf. Cervidae	Frag. diáfisis fémur	0	1	0	De 7 cm.
1364	STM	Q 1	V b	0,96-1,01	100	Indet.	Frag.	0	8	0	Menoresde 3 cm. Astillas.
1365	STM	Q 1	V b	0,96-1,01	100	Indet.	Cuerpo de vértebra	1	1	0	
1366	STM	Q 1	V b	0,96-1,01	100	Indet.	Tapa de vértebra	1	1	0	
1367	STM	Q 1	V b	0,96-1,01	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
1368	STM	Q 1	V b	0,96-1,01	20	Dasypodidae	Frag. distal hueso largo	0	1	0	Con carbonato.
1369	STM	Q1	V b	0,96-1,01	0	cf. Cervidae	Vértebra caudal	0	1	0	
1370	STM	R	V b	0,77-0,82	62	Lama guanicoe	Rótula	0	1	0	Muy meteorizada, con marcas.
1371	STM	R	V b	0,77-0,82	21	Chaetophractus	Mitad diáfisis fémur	0	1	0	Sin epifisis.
1372	STM	R	V b	0,77-0,82	61	Lama sp	Frag. escafoides	0	1	0	
1373	STM	R	V b	0,77-0,82	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
1374	STM	R	V b	0,77-0,82	12	Rheidae	Cáscara	0	0	5	Fragmento pequeños.
1375	STM	R	V b	0,77-0,82	100	Indet.	Frag.	4	8	0	Menores de 2 cm.
1376	STM	R	V b	0,77-0,82	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 4 cm. Superficie cortical int. Mala
1377	STM	R	V b	0,77-0,82	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
1378	STM	R	V b	0,77-0,82	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
1379	STM	K	V b	0,77-0,82	61	Lama sp	Falange Prox.	0	1	0	Fragmentada.
1380	STM	N	V b	0,77-0,82	12	Rheidae	Cáscara	0	0	26	
1381	STM	N	V b	0,77-0,82	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	
1382	STM	N	V b	0,77-0,82	100	Indet.	Frag.	3	11	0	Menores de 3 cm.
1383	STM	N	V b	0,77-0,82	100	Indet.	Frag.	0	25	0	Menores de 2 cm.
1384	STM	N	V b	0,77-0,82	100	Indet.	Frag. De diáfisis	3	18	0	Entre 2 y 6 cm.
1385	STM	N	V b	0,77-0,82	20	Dasypodidae	Placa fija	0	1	0	
1386	STM	N	V b	0,77-0,82	64	Ozotoceros	Diáfisis mesial fémur	0	1	0	Grietas tafonómicas
1387	STM	N	V b	0,77-0,82	0	Ver	?	0	0	0	
1388	STM	N	V b	0,77-0,82	100	Indet.	Frag. craneano	0	1	0	Roedor?
1389	STM	N	V b	0,77-0,82	10	Ave Indet.	Diáfisis hueso largo	0	1	0	
1390	STM	N	V b	0,77-0,82	20	Dasypodidae	Fémur Prox.	0	1	0	Juvenil, sin epifisis.

N°	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	N°Frag.	Gr.	Observaciones
1391	STM	N	V b	0,77-0,82	0	cf. Ozotoceros	Costilla	0	1	0	Mitad proximal cortical
1392	STM	N	V b	0,77-0,82	100	Indet.	Frag. diáfisis fémur	0	1	0	(Alterado agujero nutricio)
1393	STM	N	V b	0,77-0,82	62	Lama guanicoe	Metatarso Prox.	0	1	0	Derecho. Fisuras tafonómicas superficie reseca.
1394	STM	N	V b	0,77-0,82	61	Lama sp	Molar	0	1	0	Totalmente fragmentado
1395	STM	P	V b	0,86-0,91	65	Ozotoceros	Frag. rama mandibular	0	1	0	Derecho con M 1
1396	STM	P	V b	0,86-0,91	20	Dasypodidae	Vértebra lumbar	0	1	0	Juvenil
1397	STM	Q 1	V b	0,96-1,01	0	cf. Ozotoceros	Mitad diáfisis tibia	0	1	0	Con fractura recta. Con carbonato.
1398	STM	K	V a	0,47-0,52	61	Lama sp	Falange proximal	0	1	0	Fragmentada. Con epífisis inferior con meteorización.
1399	STM	K	V a	0,47-0,52	61	Lama sp	Vértebra cervical	0	1	0	Sin apófisis.
1400	STM	Q	V a	0,85-0,90	100	Indet.	Frag.	0	8	0	Mayores.
1401	STM	Q	V b	0,90-0,95	12	Rheidae	Cáscara	0	0	9	
1402	STM	R	V b	0,77-0,82	20	cf. Dasypodidae	Frag. mitad rama mandibular	0	1	0	
1403	STM	Q	V b	0,90-0,95	0	cf. Chaetophractus	Vértebra cervical	0	1	0	

BASE DE DATOS FAUNA- COMPONENTE MEDIO

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
1	STM	A	VI	0,58-0,68	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	
2	STM	A	VI	0,58-0,68	62	Lama guanicoe	Epifisis inferior 1falange	1	1	0	Con fractura transversal
3	STM	A	VI	0,58-0,68	100	Indet.	Frag.	1	22	0	Lascas, astillas y fragmento esponjoso.
4	STM	A	VI	0,58-0,68	62	Lama guanicoe	Frag. calcaneo	0	1	0	Carbonatado.Superficie cortical en mal estado.
5	STM	A	VI	0,58-0,68	62	Lama guanicoe	Escafoides	0	1	0	Muy carbonatado y alterada la superficie cortical.
6	STM	A	VI	0,58-0,68	62	Lama guanicoe	Elemento del autopodio	0	1	0	Muy carbonatado y alterada la superficie cortical.
7	STM	A	VI	0,58-0,68	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
8	STM	A	VI	0,58-0,68	23	Zaedyus pichiy	Placas	1	4	0	
9	STM	A	VI	0,58-0,68	20	Dasypodidae	Placas móviles	0	3	0	
10	STM	A	VI	0,58-0,68	20	Dasypodidae	vértebra caudal	1	1	0	Rota.
11	STM	A	VI	0,58-0,68	20	Dasypodidae	Mitad distal de tibia	0	1	0	
12	STM	A	VI	0,58-0,68	100	Indet.	Hueso largo	0	1	0	
13	STM	A	VI	0,58-0,68	10	Ave	Diáfisi de hueso largo	0	1	0	
14	STM	A	VI	0,58-0,68	62	Lama guanicoe	Extremo distal de húmero	0	1	0	
15	STM	A	VI	0,58-0,68	62	Lama guanicoe	Frag.	0	1	0	Con fractura en espiral de superficies lisas.
16	STM	A	VI	0,58-0,68	62	Lama guanicoe	Frag. diáfisis	0	1	0	De 5cm.
17	STM	A	VI	0,58-0,68	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 2,5 cm.
18	STM	B	VI	0,59-0,69	12	Rheidae	Cáscara	0	0	4	
19	STM	B	VI	0,59-0,69	62	Lama guanicoe	Húmero	0	1	0	Fractura en espiral, superficie exfoliada.
20	STM	B	VI	0,59-0,69	62	Lama guanicoe	Frag. tarcio	0	1	0	Izquierdo.Fractura en espiral, superficie exfoliada.
21	STM	B	VI	0,59-0,69	1	Diplodon	Frag.s valva	0	2	0	
22	STM	B	VI	0,59-0,69	20	Dasypodidae	Placa móvil	0	1	0	
23	STM	B	VI	0,59-0,69	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
24	STM	B	VI	0,59-0,69	20	Dasypodidae	Frag. axis	0	1	0	
25	STM	B	VI	0,59-0,69	0	Mammalia	Frag. molar	0	1	0	
26	STM	B	VI	0,59-0,69	100	Indet.	Frag.s	0	12	0	Menoresde 2 cm.
27	STM	B	VI	0,59-0,69	0	cf. Lama	Frag. diáfisis int. De fémur	0	1	0	
28	STM	B	VI	0,59-0,69	100	Indet.	Frag. craneano	0	1	0	Pequeño.
29	STM	B	VI	0,59-0,69	20	Dasypodidae	Frag. Prox. tibia	1	1	0	Con epfisis.Fractura
30	STM	B	VI	0,59-0,69	20	Dasypodidae	Peroné	0	1	0	
31	STM	C	VI	0,54-0,64	12	Rheidae	Cáscara	0	0	5	
32	STM	C	VI	0,54-0,64	62	Lama guanicoe	Sasamoideos	0	1	0	
33	STM	C	VI	0,54-0,64	62	Lama guanicoe	Tercio distal tibia	0	1	0	Izquierda.Con fractura recta transversal escalonada.
34	STM	C	VI	0,54-0,64	21	Ch. villosus	Carpiano	0	1	0	
35	STM	C	VI	0,54-0,64	62	Lama guanicoe	Media distal de falange 1	0	1	0	Exfoliada.Superficie cortical alterada, fractura irreg.
36	STM	C	VI	0,54-0,64	0	VER	Falange 2	0	1	0	
37	STM	C	VI	0,54-0,64	20	Dasypodidae	Frag. peroné?	1	1	0	
38	STM	C	VI	0,54-0,64	1	Diplodon	Frag. valva	0	1	0	
39	STM	C	VI	0,54-0,64	20	Dasypodidae	Frag. rama mandibular	0	1	0	Izquierda,sin molares.
40	STM	C	VI	0,54-0,64	23	Zaedyus pichiy	Frag. posterior rama mandibular	0	1	0	Con último molar.
41	STM	C	VI	0,54-0,64	20	Dasypodidae	Placas móviles	0	2	0	
42	STM	C	VI	0,54-0,64	100	Indet.	Frag.s	6	18	0	Menores de 2cm.
43	STM	C	VI	0,54-0,64	100	Indet.	Frag.s diáfisis	0	3	0	Menores de 3 cm.exfoliado, fractura irregular.
44	STM	C	VI	0,54-0,64	0	Mammalia	Frag. cuerpo vértebral	0	1	0	
45	STM	C	VI	0,54-0,64	10	Ave Indet.	Diáfisis hueso largo	0	1	0	
46	STM	C	VI	0,54-0,64	10	Ave Indet.	Ulna	0	1	0	

Nº	Sítio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
47	STM	D	VI	0,57-0,67	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	
48	STM	D	VI	0,57-0,67	0	cf. Lama	Frag. diáfisis de tibia	0	1	0	Fractura recta y espiral, marcas roedor, 5 líneas corte
49	STM	D	VI	0,57-0,67	0	cf. Lama	Frag. diáfisis de fémur	0	1	0	Fractura espiral, marcas de roedor+L190
50	STM	D	VI	0,57-0,67	0	cf. Lama	Frag. exterior de petroso	0	1	0	
51	STM	D	VI	0,57-0,67	100	Indet.	Frag. cuerpo vértebral	0	1	0	
52	STM	D	VI	0,57-0,67	1	Diplodon	Frag. valva grande	0	1	0	
53	STM	D	VI	0,57-0,67	100	Indet.	Frag.s diáfisis	1	3	0	Con profundas marcas
54	STM	D	VI	0,57-0,67	32	Ctenomys	Maxilar	0	1	0	Derecho, completo.
55	STM	D	VI	0,57-0,67	35	cf. Microcavia	Hemimaxilar	0	1	0	Derecho, sin molares
56	STM	D	VI	0,57-0,67	100	Indet.	Frag. hueso plano	0	1	0	
57	STM	D	VI	0,57-0,67	100	Indet.	Astillas	0	8	0	
58	STM	D	VI	0,57-0,67	100	Indet.	Lasca	0	1	0	
59	STM	D	VI	0,57-0,67	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
60	STM	D	VI	0,57-0,67	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
61	STM	E	VI	0,57-0,67	12	Rheidae	Cáscara	0	0	12	fragmentos pequeños.
62	STM	E	VI	0,57-0,67	63	Cervidae	Hemimandibulas	0	3	0	Sin molares; y molares aislados.
63	STM	E	VI	0,57-0,67	63	Cervidae	Huesos largos	0	1	0	
64	STM	E	VI	0,57-0,67	33	Galea musteloides	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda fragmentada
65	STM	E	VI	0,57-0,67	100	Indet.	Frag.s	5	26	0	Dos calcinados. Menores de 3cm.
66	STM	E	VI	0,57-0,67	1	Diplodon	Frag.s	0	3	0	
67	STM	E	VI	0,57-0,67	60	Camelidae	Frag. de diáfisis mesial	0	1	0	Fractura irregular con lascado
68	STM	E	VI	0,57-0,67	60	Camelidae	Frag. Prox. de metapodio	0	1	0	Long. Lateral
69	STM	E	VI	0,57-0,67	100	Indet.	Frag. de costilla	0	1	0	
70	STM	E	VI	0,57-0,67	100	Indet.	Lasca ósea	0	1	0	
71	STM	E	VI	0,57-0,67	63	Cervidae	Falange distal	0	1	0	Juvenil
72	STM	E	VI	0,57-0,67	21	Ch. villosus	Mitad distal cúbito	1	1	0	
73	STM	E	VI	0,57-0,67	20	Dasypodidae	Frag. de sacro	1	1	0	
74	STM	E	VI	0,57-0,67	20	Dasypodidae	Frag. craneano	0	1	0	Parcialmente quemado.
75	STM	E	VI	0,57-0,67	21	Chaetophractus	Placa fija	0	1	0	
76	STM	E	VI	0,57-0,67	21	Chaetophractus	Placas móviles	0	2	0	
77	STM	E	VI	0,57-0,67	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	6	0	
78	STM	E	VI	0,57-0,67	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
79	STM	E	VI	0,57-0,67	20	Dasypodidae	Frag.s de placas	0	0	0	No dice cantidad.
80	STM	F	VI	0,56-0,66	62	Lama guanicoe	Diáfisis metapodio	0	1	0	Fractura tafónomica fragmentos
81	STM	F	VI	0,56-0,66	60	Camelidae	Frag.s	0	21	0	Menores de 3cm ,lascas y astillas
82	STM	F	VI	0,56-0,66	100	Indet.	Frag.s	3	6	0	
83	STM	F	VI	0,56-0,66	100	Indet.	Frag.s craneanos	0	2	0	
84	STM	F	VI	0,56-0,66	63	Cervidae	Fémur Prox. juvenil	0	1	0	Fractura curva tafónomica
85	STM	F	VI	0,56-0,66	62	Lama guanicoe	Metapodio distal	0	1	0	Fractura recta tafónomica superficie exfoliada
86	STM	F	VI	0,56-0,66	23	Zaedyus pichiy	Tibia distal	0	1	0	
87	STM	F	VI	0,56-0,66	23	Zaedyus pichiy	Vértebra	0	1	0	
88	STM	F	VI	0,56-0,66	23	Zaedyus pichiy	Frag.s costilla	0	1	0	
89	STM	F	VI	0,56-0,66	1	Diplodon	Frag.s valva	0	1	0	
90	STM	F	VI	0,56-0,66	??	Volutidae	Frag.s valva	0	1	0	
91	STM	F	VI	0,56-0,66	12	Rheidae	Frag.s cáscara medianos	3	0	7	
92	STM	G	VI	0,56-0,66	61	Lama sp	Diáfisis fémur	0	1	0	Fragmento lateral mesial
93	STM	G	VI	0,56-0,66	100	Indet.	Frag.s	10	10	0	Menor de 2cm
94	STM	G	VI	0,56-0,66	100	Indet.	Frag.s	0	18	0	Menor de 3 cm.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
95	STM	G	VI	0,56-0,66	20	Dasypodidae	Frag.s craneanos (oído)	0	2	0	
96	STM	G	VI	0,56-0,66	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
97	STM	G	VI	0,56-0,66	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
98	STM	G	VI	0,56-0,66	61	Lama sp	Tibia, peroné dist	0	2	0	Izquierdo
99	STM	G	VI	0,56-0,66	61	Lama sp	Escafoide Frag.	0	1	0	
100	STM	G	VI	0,56-0,66	12	Rheidae	Cáscara	0	0	13	
101	STM	H	VI	0,56-0,66	12	Rheidae	Cáscara	0	0	12	1 fragmento grande+chicos
102	STM	H	VI	0,56-0,66	13	Rhea americana	Falange1,dedo4	0	2	0	Carbonatado
103	STM	H	VI	0,56-0,66	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	3	0	Fragmentadas
104	STM	H	VI	0,56-0,66	23	Zaedyus pichiy	Atlas	0	1	0	
105	STM	H	VI	0,56-0,66	23	Zaedyus pichiy	Frag. pélvico	0	1	0	
106	STM	H	VI	0,56-0,66	23	Zaedyus pichiy	Frag. Prox. radio-cúbito	1	1	0	
107	STM	H	VI	0,56-0,66	100	Indet.	Frag. diáfisis	3	3	0	Mayor de 2 cm.
108	STM	H	VI	0,56-0,66	100	Indet.	Frag.s pequeños	0	30	0	Lascas y astillas
109	STM	K	VI	0,56-0,66	100	Indet.	Frag.	0	1	0	Exfoliado.
110	STM	K	VI	0,56-0,66	62	Lama guanicoe	Metacarpo Prox.	0	1	0	Mitad fractura tafonómica.
111	STM	K	VI	0,56-0,66	62	Lama guanicoe	Astrágalo	1	1	0	Bien conservado
112	STM	K	VI	0,56-0,66	62	Lama guanicoe	Falange 2	0	1	0	
113	STM	K	VI	0,56-0,66	100	Indet.	Frag.s vértebras	0	0	0	Quemados .
114	STM	N	VI	0,56-0,66	100	Indet.	Frag.s	1	27		Menores de 2 cm.
115	STM	N	VI	0,56-0,66	23	Zaedyus pichiy	Placas	1	5		
116	STM	N	VI	0,56-0,66	61	Lama sp	Elementos de autopodio		2		Muy meteorizados
117	STM	N	VI	0,56-0,66	0	cf. Ozotoceros	Falange ungueal				Muy meteorizados
118	STM	N	VI	0,56-0,66	12	Rheidae	Frag.s de cáscara	5	50		
119	STM	N	VI	0,56-0,66	62	Lama guanicoe	Frag. molar	0	1	0	
120	STM	O	VI	0,96-1,06	100	Indet.	Frag. tibia diáfisis	0	1	0	
121	STM	O	VI	0,96-1,06	100	Indet.	Frag.s	5	34	0	
122	STM	O	VI	0,96-1,06	100	Indet.	Falange Prox.	0	1	0	Muy meteorizada, rota y exfoliada
123	STM	O	VI	0,96-1,06	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
124	STM	O	VI	0,96-1,06	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
125	STM	O	VI	0,96-1,06	10	Ave Indet.	Frag. hueso largo	0	1	0	
126	STM	P	VI	0,91-1,01	12	Rheidae	Cáscara	0	0	10	
127	STM	P	VI	0,91-1,01	63	Cervidae	Maxilar	0	1	0	Izquierdo.
128	STM	P	VI	0,91-1,01	100	Indet.	Frag.s	0	10	0	Menores de 2cm.
129	STM	P	VI	0,91-1,01	100	Indet.	Astillas	0		0	
130	STM	P	VI	0,91-1,01	100	Indet.	Frag. molar	0	1	0	
131	STM	P	VI	0,91-1,01	12	Rheidae	Última falange	0	1	0	
132	STM	P	VI	0,91-1,01	100	Indet.	Frag.s	0	19	0	Menores de 2cm.
133	STM	P	VI	0,91-1,01	100	Indet.	Frag.s diáfisis	0	5	0	Menores de 5cm.
134	STM	P	VI	0,91-1,01	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	
135	STM	P	VI	0,91-1,01	12	Rheidae	Cáscara	3	37	0	Fragmentos
136	STM	P	VI	0,91-1,01	61	Lama sp	M2 Fracturado	0	1	0	Izquierdo.
137	STM	Q	VI	0,95-1,05	12	Rheidae	Cáscara	0	0	16	Fragmentos medianos.
138	STM	Q	VI	0,95-1,05	62	Lama guanicoe	Unciforme	0	1	0	Superficie blancuzca.
139	STM	Q	VI	0,95-1,05	23	Zaedyus pichiy	Media Prox. de húmero	1	1	0	Derecho.
140	STM	Q	VI	0,95-1,05	10	Ave Indet.	Caracoides	1	1	0	Casi completa, sin epífisis superior.
141	STM	Q	VI	0,95-1,05	23	Zaedyus pichiy	Frag. maxilar	0	1	0	Izquierdo. Con 4 molares, carbonatados.
142	STM	Q	VI	0,95-1,05	0	Galea musteloides	Hemimaxilar	0	1	0	Derecho. Con molares.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
143	STM	Q	VI	0,95-1,05	100	Indet.	Frag.s	0	25	0	Lascas y astillas. Mayores de 3 cm.
144	STM	Q	VI	0,95-1,05	100	Indet.	Esmalte	0	0	0	
145	STM	Q	VI	0,95-1,05	10	Ave Indet.	Medio fémur distal	1	1	0	Juvenil.
146	STM	Q	VI	0,95-1,05	30	Rodentia Indet.	Medio fémur Prox.	0	1	0	Culs?
147	STM	Q	VI	0,95-1,05	20	Dasypodidae	Frag. craneano	0	1	0	Otolito.
148	STM	Q	VI	0,95-1,05	20	Dasypodidae	Frag. Prox. de radio	0	1	0	Mal conservado.
149	STM	Q	VI	0,95-1,05	0	cf. Lama	Frgamento distal de falange	0	1	0	Juvenil, mal conservada.
150	STM	Q	VI	0,95-1,05	100	Indet.	Frag. de diáfisis de fémur	0	1	0	Fractura irregular.
151	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	12	Rheidae	Cáscara	0	0	14	Fragmentos pequeños.
152	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	65	Ozotoceros	extremo distal tibia	1	1	0	izquierdo
153	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	21	Ch. villosus	Placa fija	1	1	0	
154	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
155	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
156	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	23	Zaedyus pichiy	Frag.s	0	0	0	Quemados.
157	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	100	Indet.	Frag.s	3	18	0	Menores de 3 cm.
158	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	23	Indet.cf Dasypodidae	Frag. diáfisis radio	1	1	0	
159	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	100	Indet.	Frag. vertebral	0	1	0	
160	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	100	Indet.	Frag. craneano	0	1	0	
161	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	100	Indet.	Frag. de diáfisis fémur	0	1	0	De 5 cm. Carbonatado con marcas roedor sin fractura.
162	STM	Q1	VI	1,01-1,11	65	Ozotoceros	Frag. mesial diáfisis de fémur	0	1	0	Con fractura helicoidal.
163	STM	R	VI	0,82-0,92	100	Indet.	Frag.s	0	0	0	Menores de 3cm
164	STM	R	VI	0,82-0,92	100	Indet.	Astillas	0	3	0	
165	STM	R	VI	0,82-0,92	100	Indet.	Falange Prox.	0	1	0	Muy deteriorada
166	STM	R	VI	0,82-0,92	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	6	0	
167	STM	R	VI	0,82-0,92	22	Ch. vellerosus	Placas móviles	0	3	0	
168	STM	R	VI	0,82-0,92	12	Rheidae	Cáscara	4	40	0	Fragmentos
169	STM	R	VI	0,82-0,92	62	Lama guanicoe	Diáfisis mesial fémur	0	1	0	Marcas roedor, fractura helicoidal y recta
170	STM	R	VI	0,82-0,92	13	Rhea americana	Falange 1 y dedo 4	0	2	0	
171	STM	O	VI	0,97-1,07	12	Rheidae	Frag.s cáscara	2	37	0	
172	STM	Q 1	VI	1,01-1,11	10	Ave	Extremo distal de ??	0	0	0	
173	STM	A	VII	0,69-0,79	12	Rheidae	Cáscara	0	0	5	
174	STM	A	VII	0,69-0,79	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
175	STM	A	VII	0,69-0,79	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	2	0	
176	STM	A	VII	0,69-0,79	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
177	STM	A	VII	0,69-0,79	20	Dasypodidae	Frag.s placa móvil	0	2	0	
178	STM	A	VII	0,69-0,79	64	cf. Ozotoceros	Petroso	0	1	0	Carbonatado.
179	STM	A	VII	0,69-0,79	1	Diplodon	Frag.s pequeños	0	2	0	
180	STM	A	VII	0,69-0,79	100	Indet.	Astillas	0	15	0	
181	STM	A	VII	0,69-0,79	100	Indet.	Lasca de diáfisis	0	1	0	
182	STM	A	VII	0,69-0,79	20	Dasypodidae	Frag.s escudete cefálico	0	3	0	
183	STM	A	VII	0,69-0,79	23	Zaedyus pichiy	Frag. Prox. tibia	0	1	0	Carbonatado.
184	STM	A	VII	0,69-0,79	10	Ave	Hueso	0	4	0	VER TAMBUSSI
185	STM	B	VII	0,69-0,79	12	Rheidae	Cáscara	0	0	4	
186	STM	B	VII	0,69-0,79	62	Lama guanicoe	Sesamoides	0	1	0	
187	STM	B	VII	0,69-0,79	0	cf. Lama	Magnum (elemento autopodio)	0	1	0	
188	STM	B	VII	0,69-0,79	35	cf. Microcavia	Hemimadibula	0	1	0	
189	STM	B	VII	0,69-0,79	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
190	STM	B	VII	0,69-0,79	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
191	STM	B	VII	0,69-0,79	20	Dasypodidae	Placas fijas	0	5	0	Fragmentadas
192	STM	B	VII	0,69-0,79	100	Indet.	Lascas y astillas	3	8	0	
193	STM	B	VII	0,69-0,79	62	Lama guanicoe	Frag. diáfisis metepodio	0	1	0	Con grietas fractura tafonómicas
194	STM	B	VII	0,69-0,79	100	Indet.	Frag.s hueso plano	0	2	0	
195	STM	B	VII	0,69-0,79	10	Ave Indet.	Epífisis	1	2	0	La quemada con fractura transversal.
196	STM	B	VII	0,69-0,79	62	Lama guanicoe	Frag. Prox. de metatarso	0	1	0	Fractura y grieta tafonómica. Sup.cortical eliminada.
197	STM	B	VII	0,69-0,79	62	Lama guanicoe	Falange 2	0	1	0	Sin epíf. sup.; epífisis inf. rota. Fract. Transv. Irreg. Marcas.
198	STM	C	VII	0,64-0,74	12	Rheidae	Cáscara	0	0	4	
199	STM	C	VII	0,64-0,74	20	Dasypodidae	Placas fijas	0	4	0	
200	STM	C	VII	0,64-0,74	20	Dasypodidae	Placas móviles	2	12	0	
201	STM	C	VII	0,64-0,74	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
202	STM	C	VII	0,64-0,74	22	Ch. vellerosus	Placa fija	0	1	0	
203	STM	C	VII	0,64-0,74	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
204	STM	C	VII	0,64-0,74	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
205	STM	C	VII	0,64-0,74	35	Microcavia	Hemimaxilar	0	1	0	Derecho, fragmentado con 3 molares
206	STM	C	VII	0,64-0,74	30	Rodentia	Frag. pélvico	0	1	0	
207	STM	C	VII	0,64-0,74	100	Indet.	Frag.s	3	24	0	Menores de 2 cm.
208	STM	C	VII	0,64-0,74	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 6cm. Con fractura en espiral y grietas tafonómicas
209	STM	C	VII	0,64-0,74	100	Indet.	Frag. cabeza de fémur	1	1	0	Calcinado.
210	STM	C	VII	0,64-0,74	21	Chaetophractus	Fragmernto vértebra cervical	0	1	0	
211	STM	C	VII	0,64-0,74	23	Zaedyus pichiy	Fémur.	0	1	0	Sin epífisis
212	STM	C	VII	0,64-0,74	100	Indet.	Frag. hueso esponjoso	0	1	0	Parcialmente quemado
213	STM	C	VII	0,64-0,74	10	Ave Indet.	Medio fémur	0	1	0	Ave juvenil.
214	STM	D	VII	0,65-0,75	12	Rheidae	Cáscara	0	0	2	
215	STM	D	VII	0,65-0,75	62	Lama guanicoe	Epífisis superior falange 2ª	0	1	0	Juvenil
216	STM	D	VII	0,65-0,75	100	Indet.	Frag.s	0	19	0	Menores de 2 cm.
217	STM	D	VII	0,65-0,75	23	Zaedyus pichiy	Frag. atlas	0	1	0	
218	STM	D	VII	0,65-0,75	60	cf. Camelidae	Frag. diáfisis fémur	0	1	0	Fractura tafonómica e impregnaciones de carbonato.
219	STM	D	VII	0,65-0,75	100	Indet.	Frag.s	0	2	0	Menores de 2cm.
220	STM	E	VII	0,60-0,70	12	Rheidae	Cáscara	0	0	9	
221	STM	E	VII	0,60-0,70	100	Indet.	Astillas	0	0	0	No dice cantidad. Menores de 8cm.
222	STM	E	VII	0,60-0,70	100	Indet.	Frag.s	2	17	0	Menores de 3cm. Más una lasca
223	STM	E	VII	0,60-0,70	32	Ctenomys	Hemimandíbula	0	1	0	Derecha sin molares.
224	STM	E	VII	0,60-0,70	23	Zaedyus pichiy	Frag. posterior hemimandíbula	0	1	0	Derecha.
225	STM	E	VII	0,60-0,70	61	Lama sp	Frag. molar	0	1	0	
226	STM	E	VII	0,60-0,70	60	Camelidae	Vértebra caudal	0	1	0	
227	STM	E	VII	0,60-0,70	21	Chaetophractus	Placas móviles	2	2	0	
228	STM	E	VII	0,60-0,70	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
229	STM	E	VII	0,60-0,70	20	Dasypodidae	Frag. craneano	0	1	0	
230	STM	E	VII	0,60-0,70	20	Dasypodidae	Escápula	0	1	0	
231	STM	F	VII	0,60-0,70	62	Lama guanicoe	Astrágalo	0	1	0	Izquierdo. Parcialmente meteorizado
232	STM	F	VII	0,60-0,70	60	Camelidae	Frag. hueso pelvico	0	1	0	
233	STM	F	VII	0,60-0,70	21	Chaetophractus	Placas fijas	0	4	0	
234	STM	F	VII	0,60-0,70	21	Chaetophractus	Placa móvil	1	1	0	
235	STM	F	VII	0,60-0,70	100	Indet.	Frag. diáfisis de fémur	0	1	0	Con fractura espiral y recta (surco?). De 5 cm.
236	STM	F	VII	0,60-0,70	100	Indet.	Frag.s	20	64	0	Menores de 2 cm.
237	STM	F	VII	0,60-0,70	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	7	0	
238	STM	F	VII	0,60-0,70	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	4	16	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
239	STM	F	VII	0,60-0,70	12	Rheidae	Frag. cáscaras pequeñas		17		
240	STM	G	VII	0,60-0,70	100	Indet.	Frag.s	0	22		Menor de 2 cm.
241	STM	G	VII	0,60-0,70	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	7		
242	STM	G	VII	0,60-0,70	21	Chaetophractus	Placa móvil	0	1		
243	STM	G	VII	0,60-0,70	12	Rheidae	Cáscara	4	54		
244	STM	G	VII	0,60-0,70	100	Indet.	Frag.s	5	42		Menor de 4 cm.
245	STM	G	VII	0,60-0,70	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	4	6		
246	STM	G	VII	0,60-0,70	23	Zaedyus pichiy	Placa móviles	0	3	0	
247	STM	G	VII	0,60-0,70	21	Chaetophractus	Placas móviles		3		
248	STM	G	VII	0,60-0,70	12	Rheidae	Cáscara				
249	STM	G	VII	0,60-0,70	12	Rheidae	Frag.s	9	107		
250	STM	H	VII	0,60-0,70	12	Rheidae	Cáscara	0	0	5	
251	STM	H	VII	0,60-0,70	32	Ctenomys	Frag. hemimandibular	0	1	0	Derecho
252	STM	H	VII	0,60-0,70	61	Lama sp	Frag. Prox. costilla	1	1	0	
253	STM	H	VII	0,60-0,70	60	Camelidae	Diáfisis mesial	0	1	0	Fragmento tibia y fémur
254	STM	H	VII	0,60-0,70	100	Indet.	Frag.s	6	19	0	Mayores de 4cm.
255	STM	H	VII	0,60-0,70	21	Chaetophractus	Placa móvil	0	1	0	
256	STM	K	VII	0,60-0,70	0	Ver Lagarto??	vértebras columna articulada	0	0	0	
257	STM	K	VII	0,60-0,70	12	Rheidae	Cáscara	0	0	37	
258	STM	K	VII	0,60-0,70	100	Indet.	Frag.s	7	22	0	Pequeños.
259	STM	K	VII	0,60-0,70	100	Indet.	Frag. falange prox.	0	1	0	
260	STM	K	VII	0,60-0,70	21	Chaetophractus	Placas móviles	0	2	0	
261	STM	K	VII	0,60-0,70	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	3	4	0	
262	STM	K	VII	0,60-0,70	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	1	0	
263	STM	N	VII	0,98-1,08	21	Chaetophractus	Placa móvil	1	1		
264	STM	N	VII	0,98-1,08	21	Chaetophractus	Frag.	0	1	0	
265	STM	N	VII	0,98-1,08	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	7	0	Más fragmentos
266	STM	N	VII	0,98-1,08	12	Rheidae	Frag.s	4	50		
267	STM	N	VII	0,98-1,08	62	Lama guanicoe	Escafoide	0	1	0	Izquierdo meteorizado
268	STM	N	VII	0,98-1,08	60	Camelidae	Vértebra cervical	0	1	0	Fragmento Lateral
269	STM	O	VII	1,06-1,16	100	Indet.	Frag. pequeño diáfisis	0	1	0	Con probable lascado
270	STM	O	VII	1,06-1,16	100	Indet.	Frag.s	2	23	0	Menores de 3cm.
271	STM	O	VII	1,06-1,16	100	Indet.	Extremo Prox. hueso largo	0	1	0	Esfoliado
272	STM	O	VII	1,06-1,16	100	Indet.	Frag. esmalte dental	0	2	0	
273	STM	O	VII	1,06-1,16	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	6	0	
274	STM	O	VII	1,06-1,16	100	Indet.	Frag.s.	5	13		Uno igual a 5 cm.
275	STM	O	VII	1,06-1,16	100	Indet.	Frag. De esmalte dental		1		
276	STM	O	VII	1,06-1,16	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles		3		
277	STM	O	VII	1,06-1,16	23	Zaedyus pichiy	Placa fija		1		
278	STM	O	VII	1,06-1,16	21	Chaetophractus	Placas móviles		2		
279	STM	O	VII	1,06-1,16	21	Chaetophractus	Placa fija	1	1		
280	STM	O	VII	1,06-1,16	12	Rheidae	Frag.s. De cáscara	2	17	0	
281	STM	P	VII	1,01-1,11	12	Rheidae	Cáscara	2	23	0	Fragmentos
282	STM	P	VII	1,01-1,11	100	Indet.	Frag.s	8	34	0	Menores de 2cm.
283	STM	P	VII	1,01-1,11	100	Indet.	Frag.s diáfisis	0	5	0	Menores de 5cm.
284	STM	P	VII	1,01-1,11	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	3	0	
285	STM	P	VII	1,01-1,11	23	Zaedyus pichiy	Extremo Prox. cúbito	0	1	0	Roto
286	STM	P	VII	1,01-1,11	10	Rheidae	Frag.s	4	20	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
287	STM	P	VII	1,01-1,11	21	Chaetophractus	Placa móvil	0	1	0	
288	STM	P	VII	1,01-1,11	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
289	STM	P	VII	1,01-1,11	22	Ch.vellerosus	Placas móviles	0	2	0	
290	STM	P	VII	1,01-1,11	100	Indet.	Frag.s	10	20	0	Todos menores de 3cm.
291	STM	P	VII	1,01-1,11	100	Indet.	Fragmrnto bula timpánica	0	1	0	
292	STM	P	VII	1,01-1,11	32	Ctenomys	Craneo fragmentado	0	1	0	
293	STM	P	VII	1,01-1,11	30	Rodentia	Tibia juvenil	0	1	0	
294	STM	P	VII	1,01-1,11	0		Hueso del tarso	0	1	0	
295	STM	Q	VII	1,05-1,15	12	Rheidae	Cáscara	4	25	0	
296	STM	Q	VII	1,05-1,15	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
297	STM	Q	VII	1,05-1,15	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	4	0	
298	STM	Q	VII	1,05-1,15	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
299	STM	Q	VII	1,05-1,15	62	Lama guanicoe	Mitad distal de falange prox.	0	1	0	Superficie agrietada, bordes de fractura lisos
300	STM	Q	VII	1,05-1,15	61	Lama sp	Frag. Prox. de falange prox.	0	1	0	
301	STM	Q	VII	1,05-1,15	63	Cervidae	Frag. Prox. de fémur	0	1	0	Sin trocánter, con fracturas tafonómicas y frescas
302	STM	Q	VII	1,05-1,15	100	Indet.	Frag. diáfisis mitad de fémur	0	1	0	Fractura espiral y recta.
303	STM	Q	VII	1,05-1,15	100	Indet.	Frag. diáfisis de tibia	0	1	0	Con carbonato, fractura en espiral, con lascados
304	STM	Q	VII	1,05-1,15	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	Pequeño, carbonatado, con fractura antrópica.
305	STM	Q	VII	1,05-1,15	100	Indet.	Frag.s	6	16	0	
306	STM	Q	VII	1,05-1,15	100	Indet.	Frag. trocánter	0	1	0	
307	STM	Q	VII	1,05-1,15	100	Indet.	Frag.s esmalte dental	0	3	0	
308	STM	Q	VII	1,05-1,15	30	Rodentia grande	Frag. Prox. fémur	0	1	0	Muy poroso y reseco
309	STM	Q	VII	1,05-1,15	10	Ave Indet.	Frag.s de diáfisis	0	2	0	
310	STM	Q	VII	1,05-1,15	10	Ave Indet.	Caracoides	0	1	0	
311	STM	Q	VII	1,05-1,15	10	Ave Indet.	Fémur	0	1	0	
312	STM	Q	VII	1,05-1,15	10	Ave Indet.	Cosito raro	0	0	0	
313	STM	Q1	VII	1,11-1,22	62	Lama guanicoe	Diáfisis metapodio	0	1	0	Fractura helicoidal y grietas tafonómicas.
314	STM	Q1	VII	1,11-1,22	20	Dasyopodidae cf. Peludo	Vértebra lumbar juvenil	0	1	0	
315	STM	Q1	VII	1,11-1,22	0	cf. Camelidae	Cuerpo vértebral	0	1	0	Sin apófisis, lumbar
316	STM	R	VII	0,92-1,02	61	Lama sp	Petroso	0	1	0	Fragmento
317	STM	R	VII	0,92-1,02	61	Lama sp	Axis	0	1	0	Fragmento
318	STM	R	VII	0,92-1,02	0	Indet.	Frag.s	1	3	0	1 lascado quemado mayor 4cm
319	STM	R	VII	0,92-1,02	100	Indet.	Frag.s	0	20	0	Pequeños
320	STM	R	VII	0,92-1,02	100	Indet.	Frag.s	1	3	0	Uno lascado menor de 4cm
321	STM	R	VII	0,92-1,02	100	Indet.	Apófisis vértebra	0	1	0	
322	STM	R	VII	0,92-1,02	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	3	0	
323	STM	R	VII	0,92-1,02	12	Rheidae	Cáscaras	2	24	0	Fragmentos
324	STM	O	VII	1,06-1,16	12	Rheidae	Frag.s cáscara	9	39	0	
325	STM	F	VII a IX		100	Indet + Rheidae					3 Fragmento Pequeños . 1 cáscara
326	STM	A	VIII	0,77-0,87	23	Zaedyus pichiy	Fémur mitad distal	0	1		Derecho
327	STM	A	VIII	0,77-0,87	35	Microcavia	Hemimaxilar	0	1	0	Derecho, con todos los molares.
328	STM	A	VIII	0,77-0,87	12	Rheidae	Cáscara	1	4	0	
329	STM	A	VIII	0,77-0,87	20	Dasyopodidae	Frag. escudete pélvico	0	1	0	
330	STM	A	VIII	0,77-0,87	100	Indet.	Frag.s	2	6	0	Menores de 2 cm.
331	STM	A	VIII	0,77-0,87	100	Indet.	Frag. epífisis distal húmero	0	1	0	Izquierdo. Superficie cortical totalmente alterada.
332	STM	B	VIII	0,80-0,90	62	Lama guanicoe	Frag. cuerpo vértebral	0	1	0	Sin superficie cortical
333	STM	B	VIII	0,80-0,90	12	Rheidae	Cáscara	0	0	6	
334	STM	B	VIII	0,80-0,90	100	Indet.	Frag.s	0	14	0	Lascas y astillas

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
335	STM	B	VIII	0,80-0,90	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	1	0	0	
336	STM	B	VIII	0,80-0,90	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
337	STM	B	VIII	0,80-0,90	64	cf. Ozotoceros	Epifisis Prox. metapodio	0	1	0	Superficie cortical totalmente alterada
338	STM	B	VIII	0,80-0,90	0	Lama	Epifisis falange 2	0	1	0	Blanquecina.
339	STM	B	VIII	0,80-0,90	100	Indet.	Frag. distal falange	0	1	0	Muy deteriorada
340	STM	B	VIII	0,80-0,90	23	Zaedyus pichiy	vértebras caudales	0	0	0	Parte distal columna vertebral ( sacro). N431
341	STM	B	VIII	0,80-0,90	10	Ave	Fémur	0	1	0	VER TAMBUSSI
342	STM	B	VIII	0,80-0,90	100	Indet.	Frag. lateral diáfisis	0	1	0	Con fractura en espiral, recta y oblicua
343	STM	C	VIII	0,74-0,84	62	Lama guanicoe	Rótula	0	1	0	Derecha, superficie cortical desaparecida.
344	STM	C	VIII	0,74-0,84	20	Dasypodidae	Vértebra	1	1	0	Fragmentada.
345	STM	C	VIII	0,74-0,84	12	Rheidae	Cáscara	0	0	3	
346	STM	C	VIII	0,74-0,84	62	Lama guanicoe	Molares	0	3	0	Con mucho desgaste.
347	STM	C	VIII	0,74-0,84	30	Rodentia	Hemimandíbulas	0	2	0	Sin molares. De distintos individuo
348	STM	C	VIII	0,74-0,84	0	Mammalia	Frag.s base rama mandibular	0	2	0	Se corresponden entre sí.
349	STM	C	VIII	0,74-0,84	0	Mammalia	Frag.s	0	0	0	Pequeños.
350	STM	C	VIII	0,74-0,84	100	Indet.	Frag.s	0	13	0	Menores de 2 cm.
351	STM	C	VIII	0,74-0,84	20	Dasypodidae	Costilla	0	1	0	Con una marca.
352	STM	C	VIII	0,74-0,84	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
353	STM	C	VIII	0,74-0,84	10	Ave Indet.	Frag. de hueso largo	1	1	0	Sin epifisis
354	STM	C	VIII	0,74-0,84	20	Dasypodidae	Vértebra dorsal	0	1	0	
355	STM	C	VIII	0,74-0,84	10	Ave	Húmero? VER TAMBUSSI	0	1	0	
356	STM	D	VIII	0,75-0,85	12	Rheidae	Cáscara	0	0	3	
357	STM	D	VIII	0,75-0,85	10	Ave VER	Fémur	0	1	0	
358	STM	D	VIII	0,75-0,85	100	Indet.	Frag.s	0	26	0	Menores de 2cm.
359	STM	D	VIII	0,75-0,85	62	Lama guanicoe	Mitad distal falange primera	0	1	0	Fracturada longitudinalmente
360	STM	D	VIII	0,75-0,85	23	Zaedyus pichiy	Cúbito	0	1	0	Izquierdo
361	STM	D	VIII	0,75-0,85	23	Zaedyus pichiy	Frag. pélvico	0	1	0	
362	STM	D	VIII	0,75-0,85	23	Zaedyus pichiy	Carpiano	0	1	0	
363	STM	D	VIII	0,75-0,85	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
364	STM	D	VIII	0,75-0,85	20	Dasypodidae	Placas móviles	0	4	0	
365	STM	E	VIII	0,75-0,85	12	Rheidae	Cáscara	0	0	14	
366	STM	E	VIII	0,75-0,85	62	Lama guanicoe	Astrágalo	0	1	0	Con marcas de corte roedor
367	STM	E	VIII	0,75-0,85	21	Chaetophractus	Placas móviles	0	2	0	
368	STM	E	VIII	0,75-0,85	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	5	0	
369	STM	E	VIII	0,75-0,85	100	Indet.	Frag.s	0	27	0	Menores de 3cm.
370	STM	E	VIII	0,75-0,85	20	Dasypodidae	Hueso del oído	0	1	0	
371	STM	E	VIII	0,75-0,85	10	Ave VER	VER	0	0	0	
372	STM	E	VIII	0,75-0,85	61	Lama sp	Raíz caniniforme	0	1	0	
373	STM	E	VIII	0,75-0,85	0	?	?	0	0	0	
374	STM	F	VIII	0,75-0,85	100	Indet.	Astilla de Fémur	0	1	0	De 6cm.
375	STM	F	VIII	0,75-0,85	62	Lama guanicoe	Diáfisis mesial fémur	0	1	0	Fractura helicoidal+lascado
376	STM	F	VIII	0,75-0,85	62	Lama guanicoe	Cuniforme izquierdo	0	1	0	1 sector exfoliado
377	STM	F	VIII	0,75-0,85	100	Indet.	Frag.	0	1		De 2 Cm. Con 2 marcas en v. Con huella.
378	STM	F	VIII	0,75-0,85	100	Indet.	Frag.s esponjosos	0	0	0	
379	STM	F	VIII	0,75-0,85	100	Indet.	Astillas	0	26	0	
380	STM	F	VIII	0,75-0,85	100	Indet.	Astillas	16	16		Quemadas total o parcialmente
381	STM	F	VIII	0,75-0,85	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	4		
382	STM	G	VIII	0,75-0,85	100	Indet.	Frag.s	2	22		8 mayores de 2 cm.; 12 menores de 4 cm.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
383	STM	G	VIII	0,75-0,85	21	Chaetophractus	Placa móvil		1		
384	STM	G	VIII	0,75-0,85	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	4	8		
385	STM	G	VIII	0,75-0,85	12	Rheidae	Cáscaras	6	56		
386	STM	G	VIII	0,75-0,85	13	Rhea americana	Falange1,dedo4	0	1	0	Algo meteorizado
387	STM	G	VIII	0,75-0,85	62	Lama guanicoe	Metacarpo Prox.	0	1	0	1/2long, fractura tafonomica
388	STM	H	VIII	0,75-0,85	12	Rheidae	Cáscara	0	0	4	
389	STM	H	VIII	0,75-0,85	23	Zaedyus pichiy	Axis	0	1	0	
390	STM	H	VIII	0,75-0,85	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
391	STM	H	VIII	0,75-0,85	23	Zaedyus pichiy	Escápula izquierda	0	1	0	
392	STM	H	VIII	0,75-0,85	100	Indet.	Frag.s	0	17	0	Mayores de 5cm.
393	STM	N	VIII	1,02-1,12	100	Indet.	Apófisis vértebra	0	1	0	Fragmento
394	STM	N	VIII	1,02-1,12	62	Lama guanicoe	Vértebra torácica	0	1	0	Apófisis fragmento
395	STM	N	VIII	1,02-1,12	60	Camelidae	Cavidad glenoidea	0	1	0	
396	STM	O	VIII	1,16-1,26	12	Rheidae	Frag.s. De cáscara	2	0	24	
397	STM	O	VIII	1,16-1,26	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	5		
398	STM	O	VIII	1,16-1,26	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas		3		
399	STM	O	VIII	1,16-1,26	21	Chaetophractus	Placa fija		1		
400	STM	O	VIII	1,16-1,26	21	Chaetophractus	Placas móviles	2	3		
401	STM	O	VIII	1,16-1,26	62	Lama guanicoe	Falange Prox.	1	1		Con fractura intencional transversal
402	STM	O	VIII	1,16-1,26	100	Indet.	Frag.s. Pequeños	2		17	Con distintas conservaciones.
403	STM	O	VIII	1,16-1,26	100	Indet.	Frag.de craneano	0	1		
404	STM	O	VIII	1,16-1,26	10	Ave	Diáfisis hueso largo	1	1		
405	STM	O	VIII	1,16-1,26	10	Ave	Caracoides		1		
406	STM	P	VIII	1,13-1,23	12	Rheidae	Frag.s cáscara	1	17	0	
407	STM	P	VIII	1,13-1,23	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	1	1	0	
408	STM	P	VIII	1,13-1,23	100	Indet.	Frag.s	1	13	0	Menores de 2cm.
409	STM	P	VIII	1,13-1,23	12	Rheidae	Frag.s cáscara	1	22	0	
410	STM	P	VIII	1,13-1,23	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
411	STM	P	VIII	1,13-1,23	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
412	STM	P	VIII	1,13-1,23	22	Ch.vellerosus	Placas móviles	0	2	0	
413	STM	P	VIII	1,13-1,23	61	Lama sp	Falange inguial	0	1	0	Muy deteriorada
414	STM	P	VIII	1,13-1,23	100	Indet.	Frag.s	2	15	0	2 iguales de 5cm.
415	STM	P	VIII	1,13-1,23	100	Indet.	Frag. costilla	0	1	0	
416	STM	P	VIII	1,13-1,23	100	Indet.	Frag.	0	1	0	Porción proximal de metapodio(Rodentia grande??) ver
417	STM	Q	VIII	1,15-1,25	12	Rheidae	Frag.s de cáscara	5	24	0	
418	STM	Q	VIII	1,15-1,25	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	2	0	
419	STM	Q	VIII	1,15-1,25	0	Lagostomus	Carpiano	0	2	0	
420	STM	Q	VIII	1,15-1,25	0	Microcavia	Hemimaxilar	0	1	0	Derecho
421	STM	Q	VIII	1,15-1,25	0	Microcavia	Hemimaxilar	0	1	0	Izquierdo. No corresponde al individuo anterior
422	STM	Q	VIII	1,15-1,25	100	Indet.	Frag. Prox.	1	1	0	Probable metapodio. Con corte recto longitudinal
423	STM	Q	VIII	1,15-1,25	10	Ave	Frag. de quilla Indet.	0	1	0	
424	STM	Q	VIII	1,15-1,25	100	Indet.	Frag.s	0	6	0	
425	STM	Q	VIII	1,15-1,25	100	Indet.	Astilla diáfisis	0	1	0	De 9cm con fractura tafonomica
426	STM	Q1	VIII	1,22-1,32	35	Microcavia	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda. Fragm.con molares *(mismo individuo)
427	STM	Q1	VIII	1,22-1,33	35	Microcavia	Hemimaxilar	0	1	0	Derecho completo*
428	STM	R	VIII	1,02-1,12	100	Indet.	Frag.s	3	11	0	1 Menor de 5cm
429	STM	R	VIII	1,02-1,12	62	Lama guanicoe	Vértebra lumbar	0	1	0	
430	STM	R	VIII	1,02-1,12	60	Camelidae	Vértebra juvenil	0	1	0	Superficie articular

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
431	STM	R	VIII	1,02-1,12	100	Indet.	Vértebra	1	1	0	Fragmento
432	STM	R	VIII	1,02-1,12	62	Lama guanicoe	Metacarpo 1/2Prox.	0	1	0	Fractura tafonomica, superficie agrietada
433	STM	R	VIII	1,02-1,12	12	Rheidae	Cáscara	0	10	0	Fragmentos
434	STM	G	VIII a XV	0	12	Rheidae	Cáscara	0	1	0	
435	STM	G	VIII a XV	0	100	Indet.	Frag.	0	2	0	pequeños
436	STM	G	VIII a XV	0	12	Rheidae	Cáscara	0	1	0	
437	STM	G	VIII a XV	0	100	Indet.	Indet.	0	2	0	Fragmentos pequeños
438	STM	A	IX	0,87-0,97	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	NO me dice el peso.
439	STM	A	IX	0,87-0,97	62	Lama guanicoe	Cuneiforme	0	1	0	En muy mal estado.
440	STM	A	IX	0,87-0,97	62	Lama guanicoe	Frag. cuerpo vértebra	0	1	0	En muy mal estado.
441	STM	A	IX	0,87-0,97	62	Lama guanicoe	Tercio distal fémur	0	1	0	lqz.Fractura transversal recta y aserrada,2 punctures.
442	STM	A	IX	0,87-0,97	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
443	STM	A	IX	0,87-0,97	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	2	0	
444	STM	A	IX	0,87-0,97	32	Ctenomys	Molar	0	1	0	
445	STM	A	IX	0,87-0,97	23	Zaedyus pichiy	Extremo Prox. cúbito	0	1	0	Roto.
446	STM	A	IX	0,87-0,97	100	Indet.	Frag.s	3	18	0	Menores de 3 cm.
447	STM	A	IX	0,87-0,97	1	Diplodon	Frag.s	0	2	0	
448	STM	A	IX	0,87-0,97	10	Ave pequeño	Escapula?	0	1	0	
449	STM	B	IX	0,90-0,99	62	Lama guanicoe	Cabeza de fémur	0	1	0	Parcialmente quem. ,
450	STM	B	IX	0,90-0,99	62	Lama guanicoe	Cuerpo vértebral lumbar	1	1	0	
451	STM	B	IX	0,90-0,99	12	Rheidae	Cáscara	0	0	5	
452	STM	B	IX	0,90-0,99	100	Indet.	Frag. esponjoso	0	1	0	
453	STM	B	IX	0,90-0,99	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	Pequeño.
454	STM	B	IX	0,90-0,99	32	Ctenomys	Frag. maxilar	0	1	0	
455	STM	B	IX	0,90-0,99	100	Indet.	Frag.s	0	2	0	Pequeños.
456	STM	B	IX	0,90-0,99	60	cf. Camelidae	Cuerpo falange 1	0	1	0	Exfoliado, reseco mala superficie cortical
457	STM	B	IX	0,90-0,99	0	cf. Lama	Cóndilo apófisis deltoidea	0	1	0	
458	STM	C	IX	0,85 -0,95	12	Rheidae	Cáscara	0	3	0	Fragmentos.
459	STM	C	IX	0,85 -0,95	100	Indet.	Frag.s	1	7	0	Menores de 5 cm.
460	STM	C	IX	0,85 -0,95	23	Zaedyus pichiy	Frag. pélvico	0	1	0	Juvenil
461	STM	D	IX	0,85 -0,95	12	Rheidae	Cáscara	0	0	6	
462	STM	D	IX	0,85 -0,95	1	Diplodon	Frag.s	0	3	0	Pequeños
463	STM	D	IX	0,85 -0,95	20	Dasyopodidae	Huesos petrosos	0	2	0	De distintos individuos
464	STM	D	IX	0,85 -0,95	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
465	STM	D	IX	0,85 -0,95	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	4	0	
466	STM	D	IX	0,85 -0,95	10	Ave Indet.	Húmero fracturado	0	1	0	Pequeña
467	STM	D	IX	0,85 -0,95	10	Ave Indet.	Cilindro diáfisis ave	0	2	0	
468	STM	D	IX	0,85 -0,95	100	Indet.	Frag.s	6	42	0	Menores de 2cm.
469	STM	D	IX	0,85 -0,95	0	Mammalla	Frag. costilla	1	1	0	
470	STM	E	IX	0,81-0,91	12	Rheidae	Cáscara	0	0	8	
471	STM	E	IX	0,81-0,91	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	2	0	
472	STM	E	IX	0,81-0,91	100	Indet.	Frag.s	0	25	0	Menores de 5cm. Astillas y lascas.
473	STM	E	IX	0,81-0,91	0	?	Fémur distal	1	1	0	
474	STM	E	IX	0,81-0,91	0	?	VER	0			
475	STM	F	IX	0,81-0,91	62	Lama guanicoe	Falange 1, mitad dist	0	1	0	Fractura interna y tafonomica
476	STM	F	IX	0,81-0,91	60	Camelidae	Frag. costilla	0	1	0	
477	STM	F	IX	0,81-0,91	100	Indet.	Frag.s pequeños		30		
478	STM	F	IX	0,81-0,91	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles		2		

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
479	STM	F	IX	0,81-0,91	12	Rheidae	Frag.s	3	15		
480	STM	G	IX	0,81-0,91	62	Lama guanicoe	Falange 1,epifisis Prox.	0	1	0	
481	STM	G	IX	0,81-0,91	61	Lama sp	Diáfisis fémur	0	1	0	Con manganeso,fractura helicoidal
482	STM	G	IX	0,81-0,91	100	Indet.	Frag.s		33	0	Menores de 2 cm..
483	STM	G	IX	0,81-0,91	100	Indet.	Frag.s	4	4	0	
484	STM	G	IX	0,81-0,91	100	Indet.	Frag. Esponjoso	0	1	0	
485	STM	G	IX	0,81-0,91	60	Camelidae	Escafoide	0	1	0	Sin superficie cortical
486	STM	G	IX	0,81-0,91	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	12	0	
487	STM	G	IX	0,81-0,91	0	VER	VER	0	0	0	
488	STM	G	IX	0,81-0,91	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas		6		
489	STM	G	IX	0,81-0,91	0	Ver	Frag. Prox.	0	1	0	
490	STM	H	IX	0,81-0,91	12	Rheidae	Cáscara	0	0	6	
491	STM	H	IX	0,81-0,91	62	Lama guanicoe	Vértebra torácica	0	1	0	Juvenil
492	STM	H	IX	0,81-0,91	62	Lama guanicoe	Frag. distal falange	0	1	0	Mal conservado
493	STM	H	IX	0,81-0,91	20	Dasypodidae	Otolitos?	0	2	0	
494	STM	H	IX	0,81-0,91	63	Cervidae	Hemimandibula	0	1	0	Izquierda.Fragmentada.
495	STM	H	IX	0,81-0,91	10	Ave VER	Tarso metatarso	0	1	0	distal
496	STM	H	IX	0,81-0,91	100	Indet.	Astillas	4	0	4	Mayores de 4cm.
497	STM	H	IX	0,81-0,91	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	3	0	
498	STM	H	IX	0,81-0,91	32	Ctenomys	Hemimandibula	0	1	0	Derecha
499	STM	H	IX	0,81-0,91	100	Indet.	Frag.s	0	32	0	Menores de 3 cm. Astillas y lascas.
500	STM	O	IX	1,26-1,36	100	Indet.	Frag.s. pequeños	3	20		
501	STM	O	IX	1,26-1,36	23	Zaedyus pichiy	Placa fija		1		
502	STM	O	IX	1,26-1,36	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles		2		
503	STM	O	IX	1,26-1,36	100	Indet.	Fémur		1		Con fractura helicoidal, marca de roedor.
504	STM	O	IX	1,26-1,36	12	Rheidae	Frag.s. De cáscara	1	20		
505	STM	O	IX	1,26-1,36	21	Chaetophractus	Placas móviles	1	3		
506	STM	P	IX	1,22-1,32	12	Rheidae	Frag.s	0	4	0	
507	STM	P	IX	1,22-1,32	100	Indet.	Frag.s diáfisis	0	3	0	Menoresde 5cm.
508	STM	P	IX	1,22-1,32	100	Indet.	Frag. craneano	0	1	0	
509	STM	P	IX	1,22-1,32	10	Ave Indet.	Frag. diáfisis ave	0	1	0	Porción
510	STM	P	IX	1,22-1,32	100	Indet.	COSITO RARO				
511	STM	P	IX	1,22-1,32	VER	Rheidae	Frag.s cáscara	8	30	0	1 mayor de 3cm
512	STM	P	IX	1,22-1,32	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	Muy fragmentadas
513	STM	P	IX	1,22-1,32	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	3	0	Enteras
514	STM	P	IX	1,22-1,32	20	Dasypodidae	Placa móvil	0	1	0	Carbonatada
515	STM	P	IX	1,22-1,32	0	Lagostomus	Frag. esmalte incisivo	0	1	0	
516	STM	P	IX	1,22-1,32	100	Indet.	Frag.s	1	8	0	
517	STM	Q	IX	1,25- 1,35	12	Rheidae	Frag.s cáscara	2	14	0	
518	STM	Q	IX	1,25- 1,35	0	Microcavia	Hemimandibula	0	1	0	Izquierda
519	STM	Q	IX	1,25- 1,35	30	Rodentia pequeño	Vértebras articuladas	0	2	0	
520	STM	Q	IX	1,25- 1,35	30	Rodentia pequeño	Frag. pélvico	0	1	0	
521	STM	Q	IX	1,25- 1,35	30	Rodentia pequeño	Costilla	0	1	0	
522	STM	Q	IX	1,25- 1,35	30	Rodentia pequeño	Fémur	0	1	0	
523	STM	Q	IX	1,25- 1,35	30	Rodentia pequeño	Tibia	0	1	0	
524	STM	Q	IX	1,25- 1,35	3	Rodentia pequeño	Frag. Prox. fémur	0	1	0	
525	STM	Q	IX	1,25- 1,35	100	Indet.	Frag.s	2	18	0	Mayores de 4cm.
526	STM	Q	IX	1,25- 1,35	20	Dasypodidae	Escudete pélvico	0	1	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
527	STM	Q	IX	1,25- 1,35	23	Zaedyus pichiy	Cúbito	1	1	0	Izquierdo. Fracción proximal quemada
528	STM	Q	IX	1,25- 1,35	23	Dasypodidae	Frag. Prox. de escápula	0	1	0	Carbonatada
529	STM	Q	IX	1,25- 1,35	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	Muy carbonatada
530	STM	Q	IX	1,25- 1,35	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	6	0	Muy carbonatadas
531	STM	Q	IX	1,25- 1,35	22	Ch.vellerosus	Placas móviles	0	2	0	
532	STM	Q	IX	1,25- 1,35	10	Ave VER	Hueso	0	1	0	Quemado extremo distal
533	STM	Q	IX	1,25- 1,35	0	Lagarto? VER.	Vértebras	0	2	0	
534	STM	R	IX	1,12-1,22	12	Rhoidae	Cáscara	0	4	0	Fragmentos
535	STM	R	IX	1,12-1,22	1	Diplodon	Frag.s	0	0	0	
536	STM	R	IX	1,12-1,22	23	Zaedyus pichiy	Placa	0	1	0	
537	STM	D	XI	1,08-1,15	12	Rhoidae	Cáscara	0	0	0	Pocos fragmentos.
538	STM	D	XI	1,08-1,15	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	5	0	
539	STM	D	XI	1,08-1,15	100	Indet.	Frag.s	2	10	0	Algunos impregnados de manganeso
540	STM	E	XI	0,99-1,09	100	Indet.	Frag.s	6	40	0	
541	STM	E	XI	0,99-1,09	32	Ctenomys	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierdo. Con molares.
542	STM	E	XI	0,99-1,09	12	Rhoidae	Cáscara	0	0	0	Fragmento,pequeños
543	STM	F	XI	1,24-1,34	100	Indet.	Astillas y Frag.s	2	16	0	
544	STM	F	XI	1,24-1,34	0	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
545	STM	F	XI	1,24-1,34	62	Lama guanicoe	Ectocunifome	0	1	0	Meteorizado
546	STM	F	XI	1,24-1,34	60	Camelidae	Cuerpo vértebral	1	1	0	Fragmento y quemado
547	STM	G	XI	1,24-1,34	61	Lama sp	Frag. posterior occipital	0	1	0	
548	STM	G	XI	1,24-1,34	62	Lama guanicoe	Premolar juvenil	0	1	0	Sin raíz
549	STM	G	XI	1,29-1,39	12	Rhoidae	?	0	0	0	
550	STM	G	XI	1,29-1,39	100	Indet.	Frag. fémur	0	1	0	Fractura tafonómica en espiral
551	STM	G	XI	1,29-1,39	100	Indet.	Frag.s	0	18	0	
552	STM	G	XI	1,29-1,39	100	Indet.	vértebral	0	1	0	
553	STM	G	XI	1,29-1,39	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	Fragmentada
554	STM	G	XI	1,29-1,39	0	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	5	0	
555	STM	G	XI	1,29-1,39	0	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
556	STM	G	XI	1,29-1,39	1	Diplodon	Frag.s valva	0	2	0	
557	STM	H	XI	1,07-1,17	12	Rhoidae	Frag.s	3	9	0	
558	STM	H	XI	1,07-1,17	62	Lama guanicoe	Tercera falange	1	1	0	
559	STM	H	XI	1,07-1,17	100	Indet.	Frag.s	6	18	0	
560	STM	H	XI	1,07-1,17	21	Ch. villosus	Placas banda móvil	1	4	0	
561	STM	H	XI	1,07-1,17	23	Zaedyus pichiy	Placas banda móvil	0	2	0	
562	STM	N	XI	1,26-1,33	100	Indet.	Diáfisis tibia mesial	1	1	0	Fractura paralela
563	STM	N	XI	1,26-1,33	12	Rhoidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos
564	STM	N	XI	1,26-1,33	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	2	0	
565	STM	N	XI	1,26-1,33	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
566	STM	N	XI	1,26-1,33	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
567	STM	N	XI	1,26-1,33	12	Rhoidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos
568	STM	N	XI	1,26-1,33	21	Ch. villosus	Placas móviles	0	2	0	
569	STM	N	XI	1,26-1,33	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
570	STM	N	XI	1,26-1,33	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
571	STM	O	XI	1,29-1,39	12	Rhoidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos medianos, algo quemados
572	STM	O	XI	1,29-1,39	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
573	STM	O	XI	1,29-1,39	100	Indet.	Lascas y astillas	2	4	0	1 parcialm. quemada ,1con oxidacion de manganeso
574	STM	P	XI	1,44-1,51		Rhoidae	Frag. cáscara	8	55	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
575	STM	P	XI	1,44-1,51		Diplodon	Frag.s	0	2	0	
576	STM	P	XI	1,44-1,51		Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
577	STM	P	XI	1,44-1,51		Dasipodidae Indet.	Placas Fragmentadas	0	4	0	
578	STM	P	XI	1,41-1,51	22	Ch.vellerosus	Placas móviles	0	2	0	
579	STM	P	XI	1,41-1,51	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	3	0	
580	STM	P	XI	1,41-1,51	20	Dasypodidae	Frag.	1	4	0	
581	STM	P	XI	1,41-1,51	100	Indet.	Frag.	6	43	0	
582	STM	P	XI	1,41-1,51	100	Indet.	Frag.cuerpo vertebral	0	1	0	
583	STM	P	XI	1,41-1,51	100	Indet.	Frag.tej. Espoj.craneano	0	1	0	
584	STM	P	XI	1,41-1,51	100	Indet.	Frag.cabeza de fémur	0	1	0	
585	STM	P	XI	1,41-1,51	100	Indet.	Frag. Diáfisis.	0	1	0	De 3 cm. Con fractura antrópica y tafonómica.
586	STM	P	XI	1,41-1,51	61	Lama sp	Epífisis Prox.	0	1	0	
587	STM	P	XI	1,41-1,51	61	Lama sp	Falange	2	2	0	
588	STM	P	XI	1,41-1,51	64	cf. Ozotoceros	Premolar	0	1	0	
589	STM	P	XI	1,41-1,51	10	Ave	Frag. Cilindro	0	1	0	Mayor de 2cm.
590	STM	P	XI	1,41-1,51	20	Dasipodidae Indet.	Frag. Sacro	0	1	0	Juvenil
591	STM	P	XI	1,41-1,51	30	Rodentia	Fémur	0	1	0	Juvenil (Galea?)
592	STM	P	XI	1,41-1,51	0	Cánidae?	Frag. Prox. fémur	0	1	0	Completamente quemado con fractura antrópica.
593	STM	P	XI	1,41-1,51	100	Indet.	Frag.s	0	10	0	
594	STM	P	XI	1,41-1,51	100	Indet.	Frag.s diáfisis de metapodio	0	3	0	
595	STM	P	XI	1,41-1,51	21	Ch. villosus	Placa fija	0	1	0	
596	STM	P	XI	1,41-1,51	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	Dos están fragmentadas
597	STM	P	XI	1,41-1,51	1	Diplodon	Frag.s	0	0	0	
598	STM	Q	XI	1,45-1,55	12	Rheidae	Frag.s	2	18	0	
599	STM	Q	XI	1,45-1,55	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
600	STM	Q	XI	1,45-1,55	62	Lama guanicoe	Escafoides	1	1	0	Calcinado
601	STM	Q	XI	1,45-1,55	61	Lama sp	Falange	0	1	0	Con meteorización química.
602	STM	Q	XI	1,45-1,55	100	Indet.	Frag.s craneanos	0	2	0	
603	STM	Q	XI	1,45-1,55	100	Indet.	Frag.s	1	12	0	Pequeños
604	STM	Q	XI	1,45-1,55	20	Dasypodidae	Frag. hemimandibular	1	1	0	
605	STM	Q	XI	1,45-1,55	20	Dasypodidae	Frag. craneano	0	1	0	
606	STM	Q	XI	1,45-1,55	10	Ave VER		0	0	0	
607	STM	R	XI	1,32-1,42	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos pequeños.No dice cantidad.
608	STM	R	XI	1,32-1,42	100	Indet.	Frag.s astillas	2	2	0	Fragmentos 1 calcinado.
609	STM	R	XI	1,32-1,42	1	Diplodon	Frag.s valvas	0	0	0	
610	STM	R	XI	1,32-1,42	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
611	STM	R	XI	1,32-1,42	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	2	0	Fragmentadas
612	STM	A	XII	1,18-1,30	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos.
613	STM	A	XII	1,18-1,30	30	Rodentia	Atlas	0	1	0	
614	STM	A	XII	1,18-1,30	30	Rodentia	Frag. de mandíbula	0	1	0	
615	STM	A	XII	1,18-1,30	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	2	0	
616	STM	B	XII	1,19-1,29	62	Lama guanicoe	Autopodio cuneiforme	0	1	0	Mal conservado.
617	STM	B	XII	1,19-1,29	12	Rheidae	Cáscara	0	50	0	Fragmentos (+)
618	STM	B	XII	1,19-1,29	60	Camelidae	Frag. molar	0	1	0	
619	STM	B	XII	1,19-1,29	60	Camelidae	Frag. otolito	0	1	0	
620	STM	B	XII	1,19-1,29	23	Zaedyus pichiy	Frag.s placas	0	0	0	
621	STM	B	XII	1,19-1,29	100	Indet.	Astillas	0	15	0	
622	STM	C	XII	1,26-1,34	60	Camelidae	Frag. cuerpo vertebral	1	1	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
623	STM	C	XII	1,26-1,34	100	Indet.	Frag.s	3	6	0	1 Calcinado
624	STM	C	XII	1,26-1,34	23	Zaedyus pichiy	Placa banda móvil	1	1	0	
625	STM	C	XII	1,26-1,34	12	Rheidae	Frag.s cáscara	0	7	0	
626	STM	C	XII	1,26-1,34	62	Lama guanicoe	Astrágalo	0	1	0	Exfoliado, mal conservado y blancuzco.
627	STM	C	XII	1,26-1,34	100	Indet.	Frag.s	3	10	0	1 Calcinado
628	STM	C	XII	1,26-1,34	100	Indet.	Frag. de hueso pélvico	1	1	0	
629	STM	C	XII	1,26-1,34	32	Ctenomys	Hemimaxilar	0	1	0	Derecho. Molares sueltos
630	STM	C	XII	1,26-1,34	23	Zaedyus pichiy	Mitad placa móvil	1	1	0	
631	STM	C	XII	1,26-1,34	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	0	0	
632	STM	C	XII	1,26-1,34	30	Rodentia	Mitad Prox. húmero	0	1	0	
633	STM	C	XII	1,26-1,34	30	Rodentia	Carpiano	0	1	0	
634	STM	C	XII	1,26-1,34	20	Dasypodidae	Carpiano	0	1	0	
635	STM	C	XII	1,26-1,34	100	Indet.	Frag.s	0	7	0	Blancuzcos
636	STM	D	XII	1,15-1,25	1	Diplodon	Frag.s valvas	0	0	0	
637	STM	D	XII	1,15-1,25	100	Indet.	Frag.s	3	15	0	
638	STM	D	XII	1,15-1,25	100	Indet.	vértebra	0	1	0	Pequeña.
639	STM	E	XII	1,09-1,20	100	Indet.	Epifisis radio	0	1	0	Parcialmente quemado.
640	STM	E	XII	1,09-1,20	100	Indet.	Frag.s	7	20	0	
641	STM	E	XII	1,09-1,20	100	Indet.	Epifisis Prox.	0	1	0	
642	STM	E	XII	1,09-1,20	100	Indet.	Frag. cabeza de fémur	0	1	0	
643	STM	E	XII	1,09-1,20	100	Indet.	Frag. costilla	0	1	0	Pequeño
644	STM	E	XII	1,09-1,20	12	Rheidae	Cáscara	0	8	0	Fragmentos pequeños.
645	STM	E	XII	1,09-1,20	23	Zaedyus pichiy	Placas banda móvil	1	6	0	Fragmentadas
646	STM	E	XII	1,09-1,20	21	Chaetophractus	Placa escudo	1	1	0	
647	STM	E	XII	1,09-1,20	60	Camelidae	Frag. Prox. falange	0	1	0	Corte longitudinal.
648	STM	E	XII	1,09-1,20	60	Camelidae	Frag. diáfisis distal fémur	0	1	0	
649	STM	E	XII	1,09-1,20	31	Cricetidae	Mitad Prox. fémur	0	1	0	
650	STM	F	XII	1,34-1,44	60	Camelidae	Elemento del autopodio	0	1	0	Meteorizado
651	STM	F	XII	1,34-1,44	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Pocos fragmentos.
652	STM	G	XII	1,39-1,49	12	Rheidae	Cáscara	0	1	0	Fragmento
653	STM	G	XII	1,39-1,49	62	Lama guanicoe	Falange 1, Prox.	0	1	0	Fractura curva
654	STM	G	XII	1,39-1,49	61	Lama sp	Frag. dist. metapodio	0	1	0	Sin epifisis, juvenil, meteorizado
655	STM	H	XII	1,17-1,27	32	Ctenomys	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda
656	STM	H	XII	1,17-1,27	23	Zaedyus pichiy	Placas escudo	0	2	0	
657	STM	H	XII	1,17-1,27	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	4	0	
658	STM	H	XII	1,17-1,27	23	Zaedyus pichiy	Vértebra cervical	1	1	0	
659	STM	H	XII	1,17-1,27	12	Rheidae	Frag.s cáscara	1	1	0	
660	STM	H	XII	1,17-1,27	100	Indet.	Esmalte dental	0	1	0	
661	STM	H	XII	1,17-1,27	100	Indet.	Frag.s diáfisis	0	4	0	Exfoliados
662	STM	H	XII	1,17-1,27	100	Indet.	Astillas	0	12	0	(3 fragmentos)
663	STM	N	XII	1,33-1,43	100	Indet.	Frag.s diáfisis	2	2	0	Pequeños
664	STM	N	XII	1,33-1,43	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos numerosos
665	STM	N	XII	1,33-1,43	100	Indet.	Frag.s	2	15	0	(1 costilla pequeña)
666	STM	N	XII	1,33-1,43	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	7	0	2 fragmentadas
667	STM	N	XII	1,33-1,43	21	Ch. villosus	Placa móvil	0	1	0	
668	STM	O	XII	1,56-1,66	12	Rheidae	Frag.s cáscara	3	37	0	
669	STM	O	XII	1,56-1,66	20	Dasypodidae	Frag.s placas	0	0	0	
670	STM	O	XII	1,56-1,66	100	Indet.	Frag.s	3	17	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº Frag.	Gr.	Observaciones
671	STM	O	XII	1,56-1,66	10	Ave Indet.	Cilindro diáfisis(tibia-tarso)	0	1	0	Probable uso -
672	STM	O	XII	1,56-1,66	21	Chaetophractus	Placa movil	0	1	0	
673	STM	O	XII	1,56-1,66	23	Zaedyus pichiy	Placa movil	0	1	0	
674	STM	O	XII	1,56-1,66	20	Dasypodidae	Femur	0	1	0	Sin epífisis, carbonatado, (tamaño piche).
675	STM	O	XII	1,39-1,49	0	VER	Escudete cefalico?	0	0	0	Con incisiones
676	STM	O	XII	1,39-1,49	100	Indet.	Astillas	0	1	0	
677	STM	O	XII	1,39-1,49	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	7	0	
678	STM	O	XII	1,39-1,49	100	Indet.	Frag.	1	1	0	
679	STM	O	XII	1,39-1,49	0	cf. Camelidae	Falange Frag. Prox.	0	1	0	
680	STM	O	XII	1,39-1,49	100	Indet.	Frag. craneano	0	1	0	
681	STM	O	XII	1,39-1,49	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	3	0	
682	STM	O	XII	1,39-1,49	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos pequeños.
683	STM	P	XII	1,51-1,61	23	Zaedyus pichiy	Frag. Post.rama mandb.	0	1	0	Con último molar
684	STM	P	XII	1,51-1,61	10	Ave	Frag. Craneano	0	1	0	
685	STM	P	XII	1,51-1,61	100	Indet.	Frag.s	7	17	0	
686	STM	P	XII	1,51-1,61	100	Indet.	Frag. Cuerpo vertebral	1	1	0	
687	STM	P	XII	1,51-1,61	100	Indet.	Frag. Diáfisis hueso largo	0	1	0	Liso
688	STM	P	XII	1,51-1,61	100	Indet.	Frag. Diáfisis hueso largo	0	1	0	Con bordes irregulares
689	STM	P	XII	1,51-1,61	100	Indet.	Frag. Esmalte dental	0	1	0	
690	STM	P	XII	1,39-1,49	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	
691	STM	P	XII	1,39-1,49	100	Indet.	Astilla	0	1	0	
692	STM	P	XII	1,39-1,49	100	Indet.	Astillas	0	0	0	
693	STM	P	XII	1,39-1,49	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	0	0	
694	STM	Q	XII	1,55-1,65	12	Rheidae	Frag. cáscara	1	19	0	
695	STM	Q	XII	1,55-1,65	1	Diplodon	Frag.	0	2	0	
696	STM	Q	XII	1,55-1,65	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	
697	STM	Q	XII	1,55-1,65	0	Microcavia	Molar	0	1	0	
698	STM	Q	XII	1,55-1,65	62	Lama guanicoe	Frag. Prox. tibia	0	1	0	Juvenil. Tibia muy porosa.
699	STM	Q	XII	1,55-1,65	62	Lama guanicoe	Cilindro diáfisis radio	0	1	0	Sin cúbito, con lascado y grietas tafonómicas
700	STM	Q	XII	1,55-1,65	100	Indet.	Frag.s	2	6	0	
701	STM	Q	XII	1,55-1,65	10	Ave	Frag.s Indet.	0	2	0	
702	STM	Q	XII	1,55-1,65	20	Dasypodidae	Tibia	0	1	0	Juvenil
703	STM	Q	XII	1,55-1,65	32	Ctenomys	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda.
704	STM	Q	XII	1,55-1,65	0	Microcavia	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda.
705	STM	Q	XII	1,55-1,65	20	Dasypodidae	Frag.s craneanos	0	2	0	
706	STM	Q	XII	1,55-1,65	10	Ave VER	Húmero	0	1	0	
707	STM	Q	XII	1,55-1,65	30	Rodentia	Tibia	1	1	0	
708	STM	Q	XII	1,55-1,65	30	Rodentia	Fémur	0	1	0	
709	STM	Q	XII	1,55-1,65	30	Rodentia	Húmero	0	1	0	
710	STM	R	XII	1,42-1,52	12	Rheidae	Cáscaras	0	0	0	
711	STM	R	XII	1,42-1,52	100	Indet.	Astillas	0	4	0	
712	STM	R	XII	1,42-1,52	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
713	STM	R	XII	1,42-1,52	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
714	STM	B-C	XII a XIV	0	12	Rheidae	Frag. cáscara	0	0	0	No dice la cantidad.
715	STM	B-C	XII a XIV	0	100	Indet.	Frag.s	0	0	0	Pequeños algunos quemados.

BASE DE DATOS FAUNA- CUMBRE COMPONENTE INFERIOR

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº.Frag.	Gr.	Observaciones
1	STM	A	XIII	1,30-1,35	12	Rheidae	Fragmento cáscara	0	0	0	
2	STM	A	XIII	1,30-1,35	62	Lama guanicoe	Tróclea inferior falange proximal	0	1	0	Parcialmente quemada.
3	STM	A	XIII	1,30-1,35	35	Microcavia	Maxilar izquierdo	0	1	0	
4	STM	A	XIII	1,30-1,35	30	Rodentia	Fémur	0	2	0	Fragmentados distintos.
5	STM	A	XIII	1,30-1,35	100	Indeterminado	Astillas	0	0	0	Fragmentos pequeños.
6	STM	A	XIII	1,30-1,35	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	3	0	
7	STM	A	XIII	1,30-1,35	10	Ave	Mitad distal metapodio	1	1		
8	STM	B	XIII	1,40-153	100	Zaedyus pichiy	Placas	0	2	0	
9	STM	B	XIII	1,40-150	32	Ctenomys	Hemimandíbula	0	1	0	Derecha. Sin molares.
10	STM	B	XIII	1,40-150	100	Indeterminado	Fragmentos	1	0	0	
11	STM	B	XIII	1,40-150	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	0	0	0	
12	STM	C	XIII	1,34-1,44	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	0	0	0	
13	STM	C	XIII	1,34-1,44	30	Rodentia grande	Fragmento craneano	0	1	0	Vizcacha??
14	STM	C	XIII	1,34-1,44	100	Indeterminado	Astilla	1	1	0	
15	STM	D	XIII	1,25-1,35	60	Camelidae	Fémur	0	1	0	De 10 cm.Fragmento de diáfisis aguzado,partido.
16	STM	D	XIII	1,25-1,35	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
17	STM	D	XIII	1,25-1,35	23	Zaedyus pichiy	Escudo.	0	1	0	
18	STM	D	XIII	1,25-1,35	100	Indeterminado	Fragmentos varios	2	0	0	Pequeños
19	STM	D	XIII	1,25-1,35	30	Rodentia	Fragmento pelvico y metapodio	0	1	0	
20	STM	E	XIII	1,20-1,30	32	Ctenomys	Hemimaxilar	0	1	0	Izquierdo
21	STM	E	XIII	1,20-1,30	32	Ctenomys	Parte superior cráneo	0	1	0	Con incisivos.
22	STM	E	XIII	1,20-1,30	31	Cricetidae	Fémur	0	1	0	
23	STM	E	XIII	1,20-1,30	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos.
24	STM	E	XIII	1,20-1,30	23	Zaedyus pichiy	Axis	1	1	0	Quemado.
25	STM	E	XIII	1,20-1,30	100	Indeterminado	Astillas	1	1	0	Algunas quemadas.
26	STM	F	XIII	1,44-1,54	100	Indeterminado	Astillas	0	0	0	Fragmentos pequeños
27	STM	F	XIII	1,44-1,54	33	Galea musteloides	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda
28	STM	F	XIII	1,44-1,54	100	Indeterminado	Fragmentos	0	0	0	Pequeños.
29	STM	F	XIII	1,44-1,54	36	Lagostomus	Ver	0	0	0	
30	STM	F	XIII	1,44-1,54	12	Rheidae	Cáscara	2	0	0	Pocos fragmentos.
31	STM	G	XIII	1,49-1,59	100	Indeterminado	Fragmentos	0	2	0	Pequeños
32	STM	G	XIII	1,49-1,59	100	Indeterminado	Fragmento hueso largo	0	1	0	
33	STM	G	XIII	1,49-1,59	12	Rheidae	Cáscara	6	50	0	Fragmentos pequeños
34	STM	G	XIII	1,49-1,59	100	Indeterminado	Fragmentos pequeños	0	0	0	No dice cantidad
35	STM	G	XIII	1,49-1,59	100	Indeterminado	Astillas	0	18	0	Pequeñas
36	STM	G	XIII	1,49-1,59	60	Camelidae	Fragmento proximal falange proximal	0	1	0	Muy deteriorado
37	STM	G	XIII	1,49-1,59	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	4	0	
38	STM	G	XIII	1,49-1,59	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
39	STM	G	XIII	1,49-1,59	22	Ch.vellerosus	Placa fija	0	1	0	
40	STM	H	XIII	1,27-1,37	62	Lama guanicoe	1/3 distal falange proximal	0	1	0	
41	STM	H	XIII	1,27-1,37	21	Chaetophractus	Placa móvil	1	1	0	
42	STM	H	XIII	1,27-1,37	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
43	STM	H	XIII	1,27-1,37	31	Cricetidae	Mitad distal húmero	0	1	0	
44	STM	H	XIII	1,27-1,37	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	0	0	0	
45	STM	H	XIII	1,27-1,37	35	Microcavia	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda
46	STM	H	XIII	1,27-1,37	10	Ave Indet.	Fragmentos craneanos	0	0	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº.Frag.	Gr.	Observaciones
47	STM	H	XIII	1,27-1,37	10	Ave Indet.	Fragmentos huesos largos	0	0	0	
48	STM	N	XIII	1,43-1,53	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Pocos fragmentos
49	STM	N	XIII	1,43-1,53	100	Indeterminado	Fragmentos esmalte	1	10	0	
50	STM	N	XIII	1,43-1,53	100	Indeterminado	Cráneo	0	1	0	
51	STM	N	XIII	1,43-1,53	100	Indeterminado	Fragmento molar	0	1	0	
52	STM	O	XIII	1,66-1,76	10	Ave Indet.	Fragmento diáfisis hueso largo	0	1	0	
53	STM	O	XIII	1,66-1,76	10	Ave Indet.	Fragmentos	0	2	0	Menoresde 3cm
54	STM	O	XIII	1,66-1,76	100	Indeterminado	Fragmentos	6	0	0	Menoresde 3cm
55	STM	O	XIII	1,66-1,76	100	Indeterminado	Disco intervertebral	1	1	0	Mayor de 3cm
56	STM	O	XIII	1,66-1,76	100	Indeterminado	Fragmentos	0	34	0	Dos con extremos articulares.Menoresde 3 cm.
57	STM	O	XIII	1,66-1,76	100	Indeterminado	Fragmento costilla	0	1	0	Proximal. Carbonatada. Mayor de 3 cm.
58	STM	O	XIII	1,66-1,76	12	Rodentia	Carpiano tipo cuis	0	2	0	Distintos tipos de conservación.
59	STM	O	XIII	1,66-1,76	30	Rodentia	Fragmentos hueso largo	0	2	0	De roedor mediano.
60	STM	P	XIII	1,61-1,71	100	Indeterminado	Fragmento diáfisis	0	1	0	Tibia?, de 6cm, con fractura antrópica.
61	STM	P	XIII	1,61-1,71	100	Indeterminado	Disco intervertebral	1	1	0	Pequeño
62	STM	P	XIII	1,61-1,71	100	Indeterminado	Fragmento de diáfisis	1	1	0	De 4cm.
63	STM	P	XIII	1,61-1,71	100	Indeterminado	Fragmento hueso plano	0	1	0	
64	STM	P	XIII	1,61-1,71	100	Indeterminado	Fragmentos	4	4	0	Menores de 2cm.
65	STM	P	XIII	1,61-1,71	100	Indeterminado	Fragmentos	0	12	0	Menores de 2cm.
66	STM	P	XIII	1,61-1,71	100	Indeterminado	Fragmentos diáfisis de ave	0	3	0	
67	STM	P	XIII	1,61-1,71	61	Lama sp	Epífisis superior de falange segunda	0	1	0	Juvenil
68	STM	P	XIII	1,61-1,71	23	Zaedyus pichiy	Fragmentos de placa móvil	0	2	0	
69	STM	Q	XIII	1,65-1,75	100	Indeterminado	Vértebra Indeterminado	0	1	0	Fragmento cuerpo
70	STM	Q	XIII	1,65-1,75	100	Indeterminado	Apófisis	0	1	0	
71	STM	Q	XIII	1,65-1,75	100	Indeterminado	Fragmentos diáfisis	0	4	0	Mayores de 2cm. Lascas.
72	STM	Q	XIII	1,65-1,75	100	Indeterminado	Cilindro diáfisis ave	0	1	0	
73	STM	Q	XIII	1,65-1,75	100	Indeterminado	Fragmentos craneanos	0	4	0	
74	STM	Q1	XIII	1,68-1,77	0	Volutidae	Fragmento de valva	0	1	0	
75	STM	Q1	XIII	1,68-1,77	100	Indeterminado	Fragmento de tróclea inferior femur	0	1	0	
76	STM	Q1	XIII	1,68-1,77	100	Indeterminado	Fragmento de diáfisis	0	1	0	
77	STM	Q1	XIII	1,68-1,77	100	Indeterminado	Astilla	0	1	0	
78	STM	Q1	XIII	1,68-1,77	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	Fragmentada
79	STM	Q1	XIII	1,68-1,77	30	Rodentia	Fémur	0	2	0	
80	STM	Q1	XIII	1,68-1,77	30	Rodentia	Fragmento escápula	0	1	0	
81	STM	Q1	XIII	1,68-1,77	30	Rodentia	Fragmento rama mandibular	0	1	0	
82	STM	R	XIII	1,52-1,62	100	Indeterminado	Fragmentos	0	0	0	Pequeños, blanco x exposición.
83	STM	R	XIII	1,52-1,62	12	Rheidae	Cáscaras	0	0	0	
84	STM	R	XIII	1,52-1,62	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	1 fragmentada
85	STM	R	XIII	1,52-1,62	100	Indeterminado	Fragmentos astillas	0	9	0	
86	STM	R	XIII	1,52-1,62	100	Indeterminado	Fragmento diáfisis	0	1	0	De aproximadamente 20cm ,longitudinalmente
87	STM	R	XIII	1,52-1,62	62	Lama guanicoe	2ª falange	0	1	0	Completa
88	STM	R	XIII	1,52-1,62	62	Lama guanicoe	Falange1	0	1	0	Sin epífisis,meteorizada,carnivoro?
89	STM	R	XIII	1,52-1,62	62	Lama guanicoe	Extremo posterior calcaneo	1	1	0	Derecho
90	STM	R	XIII	Z	62	Lama guanicoe	Metapodio	0	1	0	Diáfisis mesial,fractura recta y oblicua
91	STM	A	XIV	1,35-1,45	100	Indeterminado	Fragmentos	1	0	0	
92	STM	A	XIV	1,35-1,45	62	Lama guanicoe	Astrágalo	0	1	0	Bien conservado.Marcas en una superficie.
93	STM	A	XIV	1,35-1,45	63	Cervidae	Tróclea metapodio	0	1	0	Inferior rota.
94	STM	A	XIV	1,35-1,45	30	Rodentia	Hueso pélvico	0	1	0	Ratón

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº.Frag.	Gr.	Observaciones
95	STM	B	XIV	1,53-1,60	23	Zaedyus pichiy	Placa	0	1	0	
96	STM	C	XIV	1,44-1,54	23	Zaedyus pichiy	Placas escudo móvil	0	2	0	
97	STM	C	XIV	1,44-1,54	12	Rheidae	Fragmento cáscara	0	1	0	
98	STM	D	XIV	1,35-1,46	12	Rheidae	Cáscara fragmentos	0	2	0	
99	STM	D	XIV	1,35-1,46	100	Indeterminado	Astillas	0	3	0	
100	STM	D	XIV	1,35-1,46	100	Indeterminado	Fragmento hueso plano	0	1	0	
101	STM	D	XIV	1,35-1,46	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
102	STM	D	XIV	1,35-1,46	30	Rodentia	Escapula	0	1	0	
103	STM	D	XIV	1,35-1,46	30	Rodentia	Humero	0	1	0	Pequeño.
104	STM	D	XIV	1,35-1,46	20	Dasypodidae	vértebra	0	1	0	Mal conservada
105	STM	D	XIV	1,35-1,46	33	Galea musteloides	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda completa
106	STM	E	XIV	1,30-1,40	62	Lama guanicoe	Fragmento proximal falange proximal	1	1	0	
107	STM	E	XIV	1,30-1,40	100	Indeterminado	Astillas	2	6	0	
108	STM	E	XIV	1,30-1,40	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmetos.
109	STM	F	XIV	1,54-1,64	50	Cánidae?	?	0	0	0	
110	STM	F	XIV	1,54-1,64	12	Rheidae	Cáscara	0	8	0	Fragmentos
111	STM	F	XIV	1,54-1,64	100	Indeterminado	Astillas	0	6	0	
112	STM	F	XIV	1,54-1,64	100	Indeterminado	Fragmentos esponjosos	0	3	0	
113	STM	F	XIV	1,54-1,64	62	Lama guanicoe	Lunar????	1	1	0	Mal conservado
114	STM	F	XIV	1,54-1,64	62	Lama guanicoe	Fragmento tróclea metapodio	0	1	0	
115	STM	F	XIV	1,54-1,64	32	Ctenomys	Hemimaxilar derecho	0	1	0	Sin molar
116	STM	F	XIV	1,54-1,64	23	Zaedyus pichiy	Falange	0	1	0	
117	STM	F	XIV	1,54-1,64	32	Ctenomys sp	Hemimandíbula izquierdo	0	1	0	Sin molares
118	STM	F	XIV	1,54-1,64	63	Cervidae	Hemimandíbula derecho	0	1	0	Sin molares
119	STM	F	XIV	1,54-1,64	20	Dasypodidae	Fragmento craneano oído	0	1	0	
120	STM	F	XIV	1,54-1,64	10	Ave Indet.	Diáfisis hueso largo	0	0	0	Fragmentos
121	STM	G	XIV	1,59-1,69	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos.
122	STM	G	XIV	1,59-1,69	100	Indeterminado	Fragmentos	3	0	0	Pequeñas astillas.
123	STM	G	XIV	1,59-1,69	0	Zaedyus pichiy	Placas	1	3	0	
124	STM	G	XIV	1,59-1,69	100	Indeterminado	Fragmentos	5	32	0	Astillas, lascas, esmalte
125	STM	G	XIV	1,59-1,69	100	Indeterminado	Fragmento molar (2)	0	1	0	
126	STM	G	XIV	1,59-1,69	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Numerosos, pequeños, algunos quemados.
127	STM	H	XIV	1,37-1,47	100	Indeterminado	Fragmentos	0	0	0	Pequeños.
128	STM	H	XIV	1,37-1,47	10	Ave Indet.	Diáfisis humero	0	1	0	Sin epifisis
129	STM	H	XIV	1,37-1,47	30	Rodentia Indet.	Mitad distal humero	0	1	0	
130	STM	H	XIV	1,37-1,47	23	Zaedyus pichiy	Placa banda	1	1	0	
131	STM	H	XIV	1,37-1,47	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	0	0	0	Pequeños.
132	STM	N	XIV		62	Lama guanicoe	Rótula	0	1	0	Derecha meteorizada
133	STM	N	XIV	1,53-1,63	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Pocos fragmentos
134	STM	N	XIV	1,53-1,63	100	Indeterminado	Astillas	0	6	0	
135	STM	N	XIV	1,53-1,63	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
136	STM	O	XIV	1,76-1,86	12	Rheidae	Fragmentos de cáscara	3	65	0	
137	STM	O	XIV	1,76-1,86	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	10	0	
138	STM	O	XIV	1,76-1,86	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
139	STM	O	XIV	1,76-1,86	21	Chaetophractus	Placas móviles	1	2	0	Fragmentadas
140	STM	O	XIV	1,76-1,86	21	Chaetophractus	Placa fija	0	1	0	
141	STM	O	XIV	1,76-1,86	100	Indeterminado	Fragmentos	0	2	0	Menores de 5cm. Con fractura recta, tafonómica.
142	STM	O	XIV	1,76-1,86	100	Indeterminado	Fragmentos	5	38	0	Menores de 4cm. 5 son de ave.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº.Frag.	Gr.	Observaciones
143	STM	O	XIV	1,76-1,86	61	Lama sp	Tróclea de metapodio	0	1	0	Juvenil
144	STM	O	XIV	1,76-1,86	61	Lama sp	Fragmento molar	0	1	0	
145	STM	O	XIV	1,76-1,86	30	Rodentia Indet.	Acetábulo de pelvis	0	1	0	
146	STM	P	XIV	1,71- 1,81	12	Rheidae	Cáscara	0	42	0	Fragmentos
147	STM	P	XIV	1,71- 1,81	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	8	0	
148	STM	P	XIV	1,71- 1,81	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	3	0	
149	STM	P	XIV	1,71- 1,81	100	Indeterminado	Fragmento diáfisis de ave	0	1	0	
150	STM	P	XIV	1,71- 1,81	100	Indeterminado	Fragmento de esmalte dental	0	1	0	
151	STM	P	XIV	1,71- 1,81	100	Indeterminado	Fragmento de rama mandibular	0	1	0	
152	STM	P	XIV	1,71- 1,81	100	Indeterminado	Fragmento	0	1	0	Mayor de 2cm.
153	STM	Q	XIV	1,75-1,85	12	Rheidae	Fragmento cáscara	0	16	0	Una de 4cm.El resto mayores de 2cm.
154	STM	Q	XIV	1,75-1,85	21	Chaetophractus	Placa móvil	0	1	0	
155	STM	Q	XIV	1,75-1,85	100	Indeterminado	Fragmentos craneanos	0	2	0	
156	STM	Q	XIV	1,75-1,85	100	Indeterminado	Fragmentos diáfisis	0	2	0	Lascas y astillas
157	STM	Q	XIV	1,75-1,85	60	Camelidae	Esternebra	0	1	0	
158	STM	Q	XIV	1,75-1,85	10	Ave Indet.	Coracoides	0	1	0	
159	STM	Q	XIV	1,75-1,85	10	Ave Indet.	Ulna	0	1	0	
160	STM	Q1	XIV	1,75-1,85	30	Rodentia	Carpiano	0	1	0	
161	STM	Q1	XIV	1,75-1,85	30	Rodentia	Fragmento cintura pelvica	0	1	0	
162	STM	Q1	XIV	1,75-1,85	100	Indeterminado	Fragmento diáfisis .	3	9	0	Menores de 3cm.pequeño
163	STM	Q1	XIV	1,75-1,85	100	Indeterminado	Fragmentos hueso de ave	0	2	0	
164	STM	Q1	XIV	1,75-1,85	65	Ozotoceros	Vértebra torácica juvenil	0	1	0	Fracturada en bolsa.
165	STM	R	XIV	1,62-1,72	61	Lama sp	Elemento antropodio	0	1	0	Meteorizado
166	STM	R	XIV	1,62-1,72	12	Rheidae	Cáscaras	0	0	0	
167	STM	R	XIV	1,62-1,72	100	Indeterminado	Fragmentos astillas	2	16	0	
168	STM	R	XIV	1,62-1,72	30	Rodentia	Tibia	0	1	0	Juvenil
169	STM	R	XIV	1,62-1,72	100	Indeterminado	Fragmento craneano	0	1	0	
170	STM	R	XIV	1,62-1,72	10	Ave Indet.	Fragmento diáfisis	1	1	0	
171	STM	R	XIV	1,62-1,72	60	Camelidae	Vértebra caudal	0	1	0	Juvenil
172	STM	R	XIV	1,62-1,72	100	Indeterminado	Fragmentos	0	2	0	
173	STM	R	XIV	1,62-1,72	10	Ave Indet.	?	0	0	0	
174	STM	A	XV	1,45-1,55	23	Zaedyus pichiy	Radio cúbito izquierdo	0	1	0	Izquierdo incompleta.
175	STM	A	XV	1,45-1,55	23	Zaedyus pichiy	Tibia peroné	1	1	0	
176	STM	A	XV	1,45-1,55	12	Rheidae	ver original	0	0	0	
177	STM	A	XV	1,45-1,55	10	Ave Indet.	Fémur	0	1	0	Sin apfisis
178	STM	A	XV	1,45-1,55	10	Ave	Vértebra VER	0	1	0	
179	STM	A	XV	1,45-1,55	10	Ave Indet.	Acropodio	0	0	0	
180	STM	C	XV	1,54-1,64	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	0	0	0	
181	STM	C	XV	1,54-1,64	62	Lama guanicoe	Epifisis distal metapodio	0	1	0	Juvenil
182	STM	C	XV	1,54-1,64	100	Indeterminado	Astillas	0	8	0	
183	STM	C	XV	1,54-1,64	23	Zaedyus pichiy	Placa banda móvil	0	1	0	
184	STM	C	XV	1,54-1,64	23	Zaedyus pichiy	Metacarpiano	0	1	0	
185	STM	C	XV	1,54-1,64	32	Ctenomys	Hemimaxilar	0	1	0	Derecho e izquierdo.
186	STM	C	XV	1,54-1,64	32	Ctenomys	Fragmento craneano	0	0	0	
187	STM	D	XV	1,46-1,55	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	
188	STM	D	XV	Ver	0	VER	Bullas	0	0	0	
189	STM	F	XV	1,64-1,74	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
190	STM	F	XV	1,64-1,74	100	Indeterminado	Astillas	0	1	0	Fragmentos.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº.Frag.	Gr.	Observaciones
191	STM	F	XV	1,64-1,74	100	Indeterminado	Fragmento hueso largo	1	1	0	
192	STM	F	XV	1,64-1,74	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Pocos fragmentos.
193	STM	G	XV	1,69-1,79	0	Zaedyus pichiy	Fragmento articular escápula	1	1	0	
194	STM	G	XV	1,69-1,79	0	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	6	0	
195	STM	G	XV	1,69-1,79	0	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
196	STM	G	XV	1,69-1,79	22	Ch.vellerosus	Placas móviles	0	3	0	
197	STM	G	XV	1,69-1,79	22	Ch.vellerosus	Placa fija	1	0	0	La placa está calcinada
198	STM	G	XV	1,69-1,79	12	Rheidae	Cáscaras	0	0	0	Fragmentos pequeños.
199	STM	G	XV	1,69-1,79	100	Indeterminado	Lascas y astillas	0	50	0	Algunas quemadas.
200	STM	G	XV	1,69-1,79	30	Rodentia	Hueso largo	0	1	0	
201	STM	N	XV	1,63-1,75	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos numerosos
202	STM	N	XV	1,63-1,75	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
203	STM	N	XV	1,63-1,75	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
204	STM	N	XV	1,63-1,75	23	Zaedyus pichiy	Fragmentos	0	2	0	
205	STM	N	XV	1,63-1,75	62	Lama guanicoe	Falange proximal	0	1	0	Fragmento proximal
206	STM	O	XV	1,86-1,96	12	Rheidae	Fragmentos de cáscara	7	105	0	Menoresde 2 cm.
207	STM	O	XV	1,86-1,96	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	Enteras
208	STM	O	XV	1,86-1,96	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	9	0	Fragmentadas
209	STM	O	XV	1,86-1,96	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
210	STM	O	XV	1,86-1,96	21	Chaetophractus	Placas móviles	0	3	0	Dos están fragmentadas
211	STM	O	XV	1,86-1,96	21	Chaetophractus	Placa fija	0	1	0	
212	STM	O	XV	1,86-1,96	1	Diplodon	Fragmentos	0	2	0	
213	STM	O	XV	1,86-1,96	100	Indeterminado	Astillas	7	44	0	Menoresde 2cm
214	STM	O	XV	1,86-1,96	100	Indeterminado	Fragmento pélvico	0	1	0	
215	STM	O	XV	1,86-1,96	100	Indeterminado	Fragmentos de esmalte dental	0	2	0	
216	STM	O	XV	1,86-1,96	20	Dasypodidae	Vértebra	0	1	0	Fragmentada
217	STM	O	XV	1,86-1,96	61	Lama sp	Epífisis de falange 2da.	0	1	0	Proximal juvenil
218	STM	O	XV	1,86-1,96	21	Chaetophractus	Escudete cefálico	0	1	0	
219	STM	O	XV	1,86-1,96	20	Dasypodidae	1/3 úlna proximal VER	0	1	0	
220	STM	P	XV	1,81-1,91	30	Rodentia	Epífisis proximal de fémur	0	1	0	Juvenil.(Cabeza),grande
221	STM	P	XV	1,81-1,91	23	Zaedyus pichiy	Escudete	0	1	0	
222	STM	P	XV	1,81-1,91	100	Indeterminado	Fragmentos	0	16	0	Menoresde 2cm.
223	STM	P	XV	1,81-1,91	61	Lama sp	Apófisis articular costilla	0	1	0	Muy exfoliada
224	STM	P	XV	1,81-1,91	30	Rodentia grande	Extremo proximal hueso largo	0	1	0	Sin epífisis.
225	STM	P	XV	1,81-1,91	100	Indeterminado	Fragmento de diáfisis metapodio	0	1	0	2cm, metapodio?,aspecto fresco
226	STM	P	XV	1,81-1,91	61	Lama sp	Fragmento proximal metacarpo	1	1	0	(1/3)quemado.
227	STM	P	XV	1,81-1,91	100	Indeterminado	Fragmento hueso craneano	0	1	0	
228	STM	P	XV	1,81-1,91	100	Indeterminado	Extremo proximal ulna	0	1	0	Superficie cortical muy deteriorada
229	STM	P	XV	1,81-1,91	100	Indeterminado	Fragmentos	3	3	0	Uno calcinado
230	STM	Q	XV	1,85-1,95	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	0	25	0	
231	STM	Q	XV	1,85-1,95	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	Rotas
232	STM	Q	XV	1,85-1,95	100	Indeterminado	Fragmentos diáfisis	1	6	0	Mayores de 3cm
233	STM	Q	XV	1,85-1,95	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	1	1	0	
234	STM	Q	XV	1,85-1,95	20	Dasypodidae	Placa	0	1	0	Carbonatada,rota
235	STM	Q	XV	1,85-1,95	60	Camelidae	Apófisis vertebral	0	1	0	
236	STM	Q	XV	1,85-1,95	20	Dasypodidae	Vértebra torácica	0	1	0	Fragmentada
237	STM	Q1	XV	1,85-1,95	62	Lama guanicoe	Incisivo completo	0	1	0	
238	STM	Q1	XV	1,85-1,95	12	Rheidae	Fragmento Cáscara	5	67	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº.Frag.	Gr.	Observaciones
239	STM	Q1	XV	1,85-1,95	1	Diplodon	Fragmento	0	1	0	Pequeño
240	STM	Q1	XV	1,85-1,95	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles fragmentadas	0	3	0	
241	STM	Q1	XV	1,85-1,95	100	Indeterminado	Fragmento costilla rodentia grande	0	1	0	
242	STM	Q1	XV	1,85-1,95	100	Indeterminado	Cilindro diáfisis ave	0	1	0	
243	STM	Q1	XV	1,85-1,95	100	Indeterminado	Fragmentos	0	2	0	Pequeños
244	STM	R	XV	1,72-1,82	30	Rodentia Indet.	Escapula	0	1	0	(cávido)
245	STM	R	XV	1,72-1,82	30	Rodentia Indet.	Tibia	0	1	0	
246	STM	R	XV	1,72-1,82	30	Rodentia Indet.	Fémur	0	1	0	
247	STM	R	XV	1,72-1,82	30	Rodentia Indet.	Húmero	0	1	0	
248	STM	R	XV	1,72-1,82	20	Dasypodidae	Tibia dist	0	1	0	
249	STM	R	XV	1,72-1,82	20	Dasypodidae	Peroné proximal	0	1	0	Carbonatado
250	STM	R	XV	1,72-1,82	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos grandes
251	STM	R	XV	1,72-1,82	100	Indeterminado	Fragmentos	0	20	0	
252	STM	R	XV	1,72-1,82	100	Indeterminado	Astillas	0	3	0	
253	STM	R	XV	1,72-1,82	100	Indeterminado	Fragmentos	3	3	0	
254	STM	R	XV	1,72-1,82	100	Indeterminado	Tejido esponjoso	0	1	0	
255	STM	R	XV	1,72-1,82	23	Zaedyus pichiy	Placas fija	0	2	0	
256	STM	R	XV	1,72-1,82	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
257	STM	R	XV	1,72-1,82	61	Lama sp	Fragmento articular escápula	0	1	0	
258	STM	R	XV	1,72-1,82	61	Lama sp	Epifisis proximal falange2	0	1	0	
259	STM	R	XV	1,72-1,82	61	Lama sp	Escafoide	0	1	0	
260	STM	R	XV	1,72-1,82	100	Indeterminado	Fragmento molar	0	1	0	Pequeño
261	STM	A	XVI	1,55-1,65	100	Indeterminado	Astillas	0	1	0	
262	STM	A	XVI	1,55-1,65	100	Indeterminado	Hueso esponjoso	0	1	0	
263	STM	A	XVI	1,55-1,65	100	Indeterminado	Esmalte	0	1	0	
264	STM	A	XVI	1,55-1,65	12	Rheidae	Cáscara	0	10	0	Fragmentos.
265	STM	B	XVI	1,70-1,80	100	Indeterminado	Fragmentos	0	0	0	Pequeños,exfoliados.
266	STM	B	XVI	1,70-1,80	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Cuántos?
267	STM	B	XVI	1,70-1,80	100	Indeterminado	Fragmento hueso plano	0	1	0	Exfoliado.
268	STM	B	XVI	1,70-1,80	63	Cervidae	Fragmento proximal falange distal	0	1	0	
269	STM	B	XVI	1,70-1,80	32	Ctenomys sp	Cráneo	0	1	0	Completo
270	STM	B	XVI	1,70-1,80	32	Ctenomys sp	Esqueleto postcraneano	0	1	0	
271	STM	C	XVI	1,64- 1,74	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	0	0	0	No dice la cantidad.
272	STM	C	XVI	1,64- 1,74	23	Zaedyus pichiy	Fragmentos placas	0	2	0	
273	STM	C	XVI	1,64- 1,74	100	Indeterminado	Fragmentos astillas	0	0	0	No dice la cantidad.
274	STM	D	XVI	1,55-1,67	60	Camelidae	Fémur	0	1	0	Diáfisis mitad longitudinal mesial
275	STM	D	XVI	1,55-1,67	12	Rheidae	Cáscara	0	8	0	Fragmentos
276	STM	D	XVI	1,55-1,67	35	Microcavia	Hemimandibula	0	1	0	Izquierda
277	STM	D	XVI	1,55-1,67	10	Ave	Tibia tarso	0	1	0	
278	STM	D	XVI	1,55-1,67	10	Ave	Epifisis distal fémur	0	1	0	
279	STM	E	XVI	1,49-1,59	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	0	0	
280	STM	E	XVI	1,49-1,80	100	Indeterminado	Costillita	1	1	0	
281	STM	E	XVI	1,49-1,61	60	Camelidae	Epifisis proximal metacarpo	0	1	0	
282	STM	E	XVI	1,49-1,62	60	Camelidae	Fragmento diáfisis tibia	0	1	0	
283	STM	E	XVI	1,49-1,63	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos pequeños.
284	STM	F	XVI	1,74-1,84	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Numerosos fragmentos.
285	STM	F	XVI	1,74-1,84	100	Indeterminado	Fragmentos de astillas	0	0	0	No dice cantidad.
286	STM	G	XVI	1,79-1,89	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº.Frag.	Gr.	Observaciones
287	STM	G	XVI	1,79-1,89	100	Indeterminado	Astillas	1	2	0	
288	STM	G	XVI	1,79-1,89	22	Ch.vellerosus	Placa móvil	1	1	0	Fragmentada;calcinada
289	STM	G	XVI	1,79-1,89	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	4	0	
290	STM	G	XVI	1,79-1,89	23	Zaedyus pichiy	Fragmentos	0	3	0	
291	STM	H	XVI	147-157	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	0	0	0	Pequeños.
292	STM	H	XVI	147-157	100	Indeterminado	Fragmento mesial diáfisis tibia	0	1	0	
293	STM	H	XVI	147-157	0	Zaedyus pichiy	Placas	0	0	0	
294	STM	H	XVI	147-157	30	Rodentia	Metatarsiano	0	1	0	
295	STM	N	XVI	1,75-1,87	100	Indeterminado	Astillas	0	6	0	Pequeñas
296	STM	N	XVI	1,75-1,87	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
297	STM	N	XVI	1,75-1,87	21	Ch.villosus	Placa móvil	0	1	0	Rota
298	STM	N	XVI	1,75-1,87	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos.No dice cantidad
299	STM	O	XVI	1,96- 2,06	10	Rheidae	Fragmentos	0	97	0	Dos Menoresde 2cm.
300	STM	O	XVI	1,96- 2,06	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	Fragmentada
301	STM	O	XVI	1,96- 2,06	100	Indeterminado	Fragmento de diáfisis	0	1	0	Con lascado, fractura aserrada.
302	STM	O	XVI	1,96- 2,06	61	Lama sp	Fragmento de tróclea de metapodio	1	1	0	Con poca superficie cortical
303	STM	O	XVI	1,96- 2,06	100	Indeterminado	Astillas	6	30	0	> de 2cm, 8 de ave. Una calcinada
304	STM	O	XVI	1,96- 2,06	100	Indeterminado	Astillas	0	3	0	3 fragmentos de tejido esponjosos
305	STM	O	XVI	1,96- 2,06	100	Indeterminado	Astilla	0	1	0	Carilla articular de apófisis
306	STM	O	XVI	1,96- 2,06	21	Chaetophractus	Extremo de úlna	0	1	0	Proximal derecho.
307	STM	O	XVI	1,96- 2,06	21	Chaetophractus	Placa móvil	0	1	0	
308	STM	O	XVI	1,96- 2,06	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	3	25	0	
309	STM	P	XVI	1,91-2,01	12	Rheidae	Fragmentos	2	104	0	1 aproximado de 4cm
310	STM	P	XVI	1,91-2,01	23	Zaedyus pichiy	Placa movil	0	1	0	
311	STM	P	XVI	1,91-2,01	62	Lama guanicoe	Bezoar	0	2	0	1 de2cm.diámetro,otro de 1cm
312	STM	P	XVI	1,91-2,01	65	cf.Ozotoceros	Falange ungual	0	1	0	
313	STM	P	XVI	1,91-2,01	30	Rodentia	Fragmento craneano	0	1	0	
314	STM	P	XVI	1,91-2,01	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	8	0	
315	STM	P	XVI	1,91-2,01	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
316	STM	P	XVI	1,91-2,01	21	Chaetophractus	Placas móviles	0	2	0	
317	STM	Q	XVI	1,95-2,05	12	Rheidae	Fragmentos	2	46	0	Pequeños
318	STM	Q	XVI	1,95-2,05	62	Lama guanicoe	Fragmento distal metapodio	0	1	0	
319	STM	Q	XVI	1,95-2,05	62	Lama guanicoe	Tróclea	0	1	0	Porción de diáfisis,muy meteorizada
320	STM	Q	XVI	1,95-2,05	100	Indeterminado	Astillas	2	22	0	mayores de2cm.
321	STM	Q	XVI	1,95-2,05	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	8	0	
322	STM	Q	XVI	1,95-2,05	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2	0	
323	STM	Q	XVI	1,95-2,05	100	Indeterminado	Fragmentos	4	4	0	Una diáfisis de ave? con carbonatos
324	STM	Q	XVI	1,95-2,05	10	Ave	Cilindro de hueso largo	0	1	0	
325	STM	Q	XVI	1,95-2,05	23	Zaedyus pichiy	Fémur	0	1	0	Izquierdo.Sin epifisis.Superficie carbonatada.
326	STM	Q	XVI	1,95-2,05	23	Zaedyus pichiy	Extremo distal húmero	1	1	0	Derecho. Carbonatado,con fractura antrópica.
327	STM	Q	XVI	1,95-2,05	100	Indeterminado	Fragmento diáfisis hueso largo	0	1	0	Con fractura helicoidal y transversal.
328	STM	Q1	XVI	1,95-2,05	0	Volutidae	Valva de caracol marino	0	1	0	Una de las fracturas se presenta lisa y pulda
329	STM	Q1	XVI	1,95-2,05	12	Rheidae	Fragmentos Cáscara	10	96	0	1 mayor de 3 cm
330	STM	Q1	XVI	1,95-2,05	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	3	0	
331	STM	Q1	XVI	1,95-2,05	21	Chaetophractus	Placa móvil	1	1	0	
332	STM	Q1	XVI	1,95-2,05	100	Indeterminado	Fragmento	0	1	0	Pequeño
333	STM	Q1	XVI	1,95-2,05	62	Lama guanicoe	Fragmento cervical	0	1	0	
334	STM	R	XVI	1,82-1,92	21	Ch.villosus	Placa móvil	0	1	0	Parcialmente quemada

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº.Frag.	Gr.	Observaciones
335	STM	R	XVI	1,82-1,92	100	Indeterminado	Fragmento	1	1	0	
336	STM	R	XVI	1,82-1,92	100	Indeterminado	Fragmentos	0	7	0	Blancuzcos
337	STM	R	XVI	1,82-1,92	12	Rheidae	Cáscaras	0	0	0	Fragmentos grandes.
338	STM	F	XVI		62	Lama guanicoe	Cuboide	1	1	0	
339	STM	A	XVII	1,65-1,75	0	NO HAY DATOS.	?	0	0	0	
340	STM	C	XVII	1,74-1,84	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	0	0	0	
341	STM	C	XVII	1,74-1,84	23	Zaedyus pichiy	Placa banda móvil	1	1	0	
342	STM	C	XVII	1,74-1,84	100	Indeterminado	Fragmentos	0	1	0	Pequeños
343	STM	C	XVII	1,74-1,84	100	Indeterminado	Astillas	0	0	0	
344	STM	C	XVII	1,74-1,84	62	Lama guanicoe	Falange ungueal	0	1	0	
345	STM	C	XVII	1,74-1,84	33	Galea musteloides	Hemimandibular	0	1	0	Izquierdo
346	STM	D	XVII	1,67-1,75	100	Indeterminado	Fragmento hueso esponjoso	0	1	0	
347	STM	D	XVII	1,67-1,75	100	Indeterminado	Lascas	2	2	0	
348	STM	D	XVII	1,67-1,75	100	Indeterminado	Fragmentos	0	4	0	
349	STM	D	XVII	1,67-1,75	23	Zaedyus pichiy	Húmero	0	1	0	Izquierdo,excelente conservación
350	STM	D	XVII	1,67-1,75	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	
351	STM	D	XVII	1,67-1,75	32	Ctenomys	Cráneo	0	1	0	Parte anterior con molar.
352	STM	D	XVII	1,67-1,75	23	Zaedyus pichiy	Falange ungueal	0	1	0	Fragmentos menores,parcialmente quemado
353	STM	D	XVII	1,75-1,85	30	Rodentia cf. galea	Tibia	0	1	0	Derecha
354	STM	E	XVII	1,59 -169	12	Rheidae	Cáscara huevo	0	0	0	Fragmentos.
355	STM	E	XVII	1,59 -169	32	Ctenomys sp	Hemimandibular	0	1	0	Derecho. Con molares y con incisivo
356	STM	E	XVII	1,59 -169	100	Indeterminado	Astillas	0	0	0	Pequeñas.
357	STM	E	XVII	1,59 -169	23	Zaedyus pichiy	Placas banda	1	4	0	
358	STM	E	XVII	1,59 -169	63	Cervidae	Falange distal.	0	1	0	carnívora??
359	STM	E	XVII	1,59 -169	23	Zaedyus pichiy	Escudos	0	2	0	
360	STM	F	XVII	1,84-1,94	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos.
361	STM	F	XVII	1,84-1,94	100	Indeterminado	Astillas	0	0	0	
362	STM	F	XVII	1,84-1,94	20	Dasypodidae	Placa	0	0	0	
363	STM	G	XVII	1,89-1,99	20	Dasypodidae					
364	STM	G	XVII	1,89-1,99	0	Zaedyus pichiy	Húmero	0	1	0	1/3 distal mal conservado
365	STM	G	XVII	1,89-1,99	0	Zaedyus pichiy	Placas	0	2	0	
366	STM	G	XVII	1,89-1,99	100	Indeterminado	Astillas	0	3	0	
367	STM	G	XVII	1,89-1,99	100	Indeterminado	Fragmento esponjoso	0	1	0	
368	STM	G	XVII	1,89-1,99	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	
369	STM	H	XVII	157-167	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	0	0	0	Pequeños.
370	STM	H	XVII	157-167	100	Indeterminado	Astillas	0	8	0	Fragmento diáfisis, de 10x2 cm, marcas roedor.
371	STM	H	XVII	157-167	30	Rodentia	Fragmento ilíaco	0	1	0	Con cavidad coliloidea.
372	STM	H	XVII	157-167	30	Rodentia	Fragmento maxilar	0	1	0	Pequeño.Sin molares.
373	STM	H	XVII	157-167	30	Rodentia	Fragmento fémur	0	1	0	
374	STM	H	XVII	157-167	23	Zaedyus pichiy	Placas banda	0	4	0	
375	STM	H	XVII	157-167	23	Zaedyus pichiy	fragmentos	0	3	0	
376	STM	H	XVII	157-167	23	Zaedyus pichiy	Placas de escudo	2	5	0	
377	STM	H	XVII	157-167	62	Lama guanicoe	Epifisis superior 2 falange	1	1	0	
378	STM	H	XVII	157-167	62	Lama guanicoe	Fragmentos cuerpos vértebra	0	2	0	
379	STM	N	XVII	1,83-1,94	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos
380	STM	N	XVII	1,83-1,94	100	Indeterminado	Astillas	0	0	0	
381	STM	O	XVII	2,06-2,16	12	Rheidae	Fragmentos	0	52		Menoresde 2cm.
382	STM	O	XVII	2,06-2,16	21	Chaetopractus	Placa móvil	0	1		Fragmentada

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº.Frag.	Gr.	Observaciones
383	STM	O	XVII	2,06-2,16	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	10		
384	STM	O	XVII	2,06-2,16	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	2		
385	STM	O	XVII	2,06-2,16	20	Dasypodidae	Fragmento proximal de radio	0	1		Fracturado
386	STM	O	XVII	2,06-2,16	100	Indeterminado	Astillas	0	18		Menores de 2cm. Cuatro son de ave
387	STM	O	XVII	2,06-2,16	32	Ctenomys	Molar	0	1		
388	STM	P	XVII	2,02-2,12	12	Rheidae	Fragmentos	1	54	0	Menores de 1cm
389	STM	P	XVII	2,02-2,12	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	3	0	
390	STM	P	XVII	2,02-2,12	61	Lama sp	Cabeza de fémur	1	1	0	Calcinado, suelto con 1 lado plano
391	STM	P	XVII	2,02-2,12	100	Indeterminado	Fragmento epifisis cortado	0	1	0	
392	STM	P	XVII	2,02-2,12	100	Indeterminado	Fragmentos hueso esponjoso	0	4	0	Craneano
393	STM	P	XVII	2,02-2,12	100	Indeterminado	Astilla indet	0	1	0	Fragmento diáfisis, fractura helicoidal
394	STM	P	XVII	2,02-2,12	100	Indeterminado	Fragmentos	2	24	0	>de 2cm muy resacos
395	STM	P	XVII	2,02-2,12	100	Indeterminado	Fragmento esmalte dental	0	1	0	
396	STM	P	XVII	2,02-2,12	100	Indeterminado	Fragmento molar	0	1	0	
397	STM	Q	XVII	2,05-2,15	12	Rheidae	Fragmentos	3	38	0	
398	STM	Q	XVII	2,05-2,15	62	Lama guanicoe	Incisivo	0	1	0	
399	STM	Q	XVII	2,05-2,15	21	Chaetophractus	Placa fija	0	1	0	
400	STM	Q	XVII	2,05-2,15	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	1	1	0	
401	STM	Q	XVII	2,05-2,15	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
402	STM	Q	XVII	2,05-2,15	100	Indeterminado	Fragmentos	0	6	0	Mayores de 6cm
403	STM	Q	XVII	2,05-2,15	100	Indeterminado	Astillas	0	2	0	De 5cm.
404	STM	Q	XVII	2,05-2,15	100	Indeterminado	Fragmentos diáfisis (ave)	1	4	0	Mayores de 3cm
405	STM	Q	XVII	2,05-2,15	100	Indeterminado	Fragmento diáfisis metapodio	1	1	0	De 4cm con fractura antrópica
406	STM	Q	XVII	2,05-2,15	0	cf. Ozotoceros	Epifisis distal tibia	0	1	0	Muy deteriorada
407	STM	Q	XVII	2,05-2,15	0	cf. Ozotoceros	Fragmentos diáfisis metapodio distal	0	2	0	Sin epifisis muy carbonatados
408	STM	Q	XVII	2,05-2,15	10	Ave Indet.	Fragmento	0	1	0	
409	STM	Q	XVII	2,05-2,15	10	Ave Indet.	Epifisis distal fémur	0	1	0	
410	STM	Q1	XVII	2,05-2,15	0	cf. Canidae	Atlas	0	1	0	
411	STM	Q1	XVII	2,05-2,16	12	Rheidae	Fragmento Cáscara	3	106	0	
412	STM	Q1	XVII	2,05-2,16	100	Indeterminado	Fragmento condilo occipital	0	1	0	
413	STM	Q1	XVII	2,05-2,17	100	Indeterminado	Fragmento craneano	0	1	0	
414	STM	Q1	XVII	2,05-2,17	100	Indeterminado	Fragmentos diáfisis indet	2	4	0	Distinta conservacion, fractura antropica
415	STM	Q1	XVII	2,05-2,18	100	Indeterminado	Astillas	0	11	0	
416	STM	Q1	XVII	2,05-2,18	100	Indeterminado	diáfisis ave	3	3	0	
417	STM	Q1	XVII	2,05-2,19	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	14	0	
418	STM	Q1	XVII	2,05-2,19	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
419	STM	Q1	XVII	2,05-2,20	21	Chaetophractus	Placas fijas	0	2	0	
420	STM	Q1	XVII	2,05-2,20	21	Chaetophractus	Placa móvil	0	1	0	
421	STM	Q1	XVII	2,05-2,21	100	Indeterminado	Fragmentos de molar	0	3	0	Muy deteriorados
422	STM	R	XVII	1,92-2,02	12	Rheidae	Cáscaras	0	0	0	Un fragmento grande
423	STM	R	XVII	1,92-2,02	100	Indeterminado	Fragmentos	3	7	0	Pequeños
424	STM	R	XVII	1,92-2,02	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	4	0	
425	STM	R	XVII	Z	61	Lama sp	Fragmento epifisis distal falange	1	1	0	Pequeño
426	STM	R	XVII	Z	61	Lama sp	Fragmento diáfisis metapodio	0	1	0	
427	STM	B	XVIII	1,90-2,00	12	Rheidae	Cáscara	0	1	0	Fragmento pequeño
428	STM	B	XVIII	1,90-2,00	32	Ctenomys	Fragmento hemimandíbula	0	1	0	Izquierda.
429	STM	B	XVIII	1,90-2,00	32	Ctenomys	Mitad fémur	0	1	0	Izquierdo
430	STM	B	XVIII	1,90-2,00	100	Indeterminado	Fragmentos	1	9	0	Pequeños.

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº.Frag.	Gr.	Observaciones
431	STM	B	XVIII	1,90-2,00	100	Indeterminado	Fragmento diafisis hueso ave	0	1	0	
432	STM	B	XVIII	1,90-2,00	23	Zaedyus pichiy	Placas bandas	1	3	0	
433	STM	C	XVIII	1,84- 1,94	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	0	0	0	
434	STM	C	XVIII	1,84- 1,94	62	Lama guanicoe	Fragmento molar inferior	0	1	0	
435	STM	C	XVIII	1,84- 1,94	100	Indeterminado	Astillas	0	8	0	
436	STM	C	XVIII	1,84- 1,94	100	Indeterminado	Epifisis fragmento inferior húmero	0	1	0	
437	STM	C	XVIII	1,84- 1,94	100	Indeterminado	Fragmento falange	1	1	0	
438	STM	C	XVIII	1,84- 1,94	100	Indeterminado	Fragmeto maxilar	0	1	0	Roedor pequeño. Sin molares
439	STM	C	XVIII	1,84- 1,94	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	2	0	1 Oscura
440	STM	D	XVIII	1,75-1,85	32	Ctenomys	Craneo	0	1	0	Fragmento anterior
441	STM	D	XVIII	1,75-1,85	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos pequeños.No dice cantidad.
442	STM	D	XVIII	1,75-1,85	62	Lama guanicoe	Falange distal	0	1	0	Observar x
443	STM	D	XVIII	1,75-1,85	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	3	0	
444	STM	D	XVIII	1,75-1,85	23	Zaedyus pichiy	Húmero	0	1	0	Derecho,juvenil
445	STM	D	XVIII	1,75-1,85	100	Indeterminado	Indeterminado	0	0	0	Cúbitos en fragmentos.
446	STM	D	XVIII	1,75-1,85	30	Rodentia	Fémur	0	1	0	Derecho
447	STM	D	XVIII	1,75-1,85	30	Rodentia	Troclea de tibia	0	1	0	Juvenil
448	STM	E	XVIII	1,69-1,79	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	
449	STM	E	XVIII	1,69-1,79	100	Indeterminado	Astillas	0	20	0	
450	STM	E	XVIII	1,69-1,79	100	Indeterminado	Fragmento costilla	0	1	0	Pequeña. Algunos quemados.
451	STM	E	XVIII	1,69-1,79	100	Indeterminado	Atlas	0	0	0	
452	STM	F	XVIII	1,94-2,06	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	
453	STM	F	XVIII	1,94-2,06	100	Indeterminado	Astillas	0	2	0	
454	STM	F	XVIII	1,94-2,06	100	Indeterminado	Fragmento de valva	0	1	0	
455	STM	F	XVIII	1,94-2,06	10	Ave martineta??	?	0	0	0	
456	STM	G	XVIII	1,99-2,09	100	Indeterminado	Fragmentos	0	2	0	Lasca y astilla
457	STM	G	XVIII	1,99-2,09	12	Rheidae	Cáscara	0	51	0	Uno es grande
458	STM	G	XVIII	1,99-2,09	60	Camelidae	Vértebra caudal	0	1	0	
459	STM	G	XVIII	1,99-2,09	30	Rodentia	Metapodio	0	1	0	
460	STM	G	XVIII	1,99-2,09	62	Lama guanicoe	Bezoar	0	1	0	
461	STM	H	XVIII	1,67-1,90	61	Lama sp	Fragmento articular costilla	1	1	0	
462	STM	H	XVIII	1,67-1,90	61	Lama sp	Mitad distal segunda falange	0	1	0	
463	STM	H	XVIII	1,67-1,90	61	Lama sp	Fragmento cuerpo vértebral	0	1	0	
464	STM	H	XVIII	1,67-1,90	12	Rheidae	Fragmento cáscara	0	0	0	
465	STM	H	XVIII	1,67-1,90	100	Indeterminado	Fragmento diafisis plano	0	0	0	Con fractura tafonómica (metapodio).
466	STM	H	XVIII	1,67-1,90	30	Rodentia cf.Ctenomys	Hemimandíbula	0	1	0	Derecha.Sin molares
467	STM	H	XVIII	1,67-1,90	30	Rodentia	Fragmento craneano	0	1	0	Arco cigomáticocon fragmento alvéolo
468	STM	N	XVIII	1,94-2,03	100	Indeterminado	Astilla metapodio	1	1	0	
469	STM	N	XVIII	1,94-2,03	100	Indeterminado	Fragmentos	0	3	0	
470	STM	N	XVIII	1,94-2,03	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	2	0	
471	STM	N	XVIII	1,94-2,03	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos pequeños
472	STM	O	XVIII	2,16-2,26	12	Rheidae	Fragmentos	0	12		Menoresde 1cm.
473	STM	O	XVIII	2,16-2,26	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1		
474	STM	O	XVIII	2,16-2,26	21	Chaetophractus	Placa móvil	0	1		
475	STM	O	XVIII	2,16-2,26	23	Zaedyus pichiy	Fragmento tibia proximal	0	1		
476	STM	O	XVIII	2,16-2,26	61	Lama sp	Fragmento cóndilo occipital	0	1		
477	STM	O	XVIII	2,16-2,26	61	Lama sp	Fragmento diafisis	0	1		Con fractura en espiral de 3cm.
478	STM	O	XVIII	2,16-2,26	100	Indeterminado	Fragmento	0	1		VER

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	Nº.Frag.	Gr.	Observaciones
479	STM	O	XVIII	2,16-2,26	100	Indeterminado	Fragmento diáfisis ave	0	1		
480	STM	O	XVIII	2,16-2,26	100	Indeterminado	Fragmentos molar	0	2		
481	STM	O	XVIII	2,16-2,26	100	Indeterminado	Fragmentos Indeterminado	0	4		Menores de 2cm.
482	STM	O	XVIII	2,16-2,26	61	Lama sp	Fragmentos craneanos	0	2		
483	STM	O	XVIII	2,16-2,26	21	Chaetophractus	Placas móviles	0	2		
484	STM	O	XVIII	2,16-2,26	100	Indeterminado	Fragmentos	0	16		Menores de 2cm.
485	STM	P	XVIII	2,11-2,21	12	Rheidae	Cáscaras	2	19	0	
486	STM	P	XVIII	2,11-2,21	100	Indeterminado	Fragmentos diáfisis	1	1	0	
487	STM	P	XVIII	2,11-2,21	100	Indeterminado	Fragmentos diáfisis	0	2	0	De 4cm exfoliado y blancuzcos
488	STM	P	XVIII	2,11-2,21	100	Indeterminado	Fragmentos diáfisis	1	1	0	
489	STM	P	XVIII	2,11-2,21	20	Dasypodidae	Escudete pélvico	0	1	0	
490	STM	P	XVIII	2,11-2,21	10	Ave Indet.	Cilindros	0	4	0	
491	STM	Q	XVIII	2,15-2,25	12	Rheidae	Fragmentos cáscara	4	48	0	
492	STM	Q	XVIII	2,15-2,25	30	Rhea americana	Falange 2 dedo 3	0	1	0	
493	STM	Q	XVIII	2,15-2,25	100	Indet.cf.Camelidae	Fragmento diáfisis metapodio	1	1	0	De 4cm con fractura antrópica
494	STM	Q	XVIII	2,15-2,25	100	Indeterminado	Astillas	1	13	0	Calcinada
495	STM	Q	XVIII	2,15-2,25	100	Indeterminado	Fragmento costilla roedor	0	1	0	
496	STM	Q	XVIII	2,15-2,25	100	Indeterminado	Diáfisis de ave	0	1	0	
497	STM	Q	XVIII	2,15-2,25	20	Dasypodidae	Fragmento diáfisis fémur	1	1	0	
498	STM	Q	XVIII	2,15-2,25	100	Indeterminado	Fragmentos diáfisis	2	0	0	
499	STM	Q	XVIII	2,15-2,25	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	4	0	
500	STM	Q	XVIII	2,15-2,25	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
501	STM	Q	XVIII	2,15-2,25	21	Chaetophractus	Placa móvil	0	1	0	
502	STM	Q1	XVIII	2,15-2,25	12	Rheidae	Fragmentos	2	42	0	Uno de 2cm.
503	STM	Q1	XVIII	2,15-2,25	64	Ozotoceros	Fragmento proximal falange proximal	1	1	0	Juvenil, sin epífisis
504	STM	Q1	XVIII	2,15-2,25	100	Indeterminado	Fragmentos	3	7	0	Pequeños
505	STM	Q1	XVIII	2,15-2,25	64	cf.Ozotoceros	Fragmento proximal de metapodio	0	1	0	Muy mal conservados y reseco
506	STM	Q1	XVIII	2,15-2,25	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
507	STM	R	XVIII	Z	62	Lama guanicoe	Troclea metapodio	1	1	0	Juvenil
508	STM	R	XVIII	2,02-2,12	62	Lama guanicoe	Cóndilo occipital	0	1	0	Derecho buena conservación
509	STM	R	XVIII	2,02-2,12	12	Rheidae	Cáscaras	0	0	0	Fragmentos.
510	STM	R	XVIII	2,02-2,12	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	8	0	2 fragmentadas
511	STM	R	XVIII	2,02-2,12	100	Indeterminado	Fragmentos diáfisis metapodio	0	1	0	
512	STM	R	XVIII	2,02-2,12	60	Camelidae	Fragmento diáfisis metapodio	0	1	0	
513	STM	R	XVIII	2,02-2,12	60	Camelidae	Fragmento craneano del oldo	0	1	0	

BASE DE DATOS FAUNA- NIVELES INFERIORES

Nº	Sitlo	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
1	STM	B	XIX	2,00-2,10	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos.
2	STM	B	XIX	2,00-2,10	23	Zaedyus pichiy	Frag. fémur	0	1	0	Sin epífisis .
3	STM	B	XIX	2,00-2,10	23	Zaedyus pichiy	Placas bandas	0	7	0	3 fragmentadas.
4	STM	B	XIX	2,00-2,10	23	Zaedyus pichiy	Metapodial	0	1	0	Juvenil.Sin epífisis.
5	STM	B	XIX	2,00-2,10	23	Zaedyus pichiy	Tibia-Peroné	0	1	0	Izquierdo y derecho. Fragmentadas.
6	STM	B	XIX	2,00-2,10	100	Indet.	Lasca	1	1	0	
7	STM	C	XIX	1,95-2,05	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	
8	STM	C	XIX	1,95-2,05	100	Indet.	Frag.	0	8	0	
9	STM	C	XIX	1,95-2,05	23	Zaedyus pichiy	Placa banda móvil	0	1	0	
10	STM	C	XIX	1,95-2,05	23	Zaedyus pichiy	Frag.	1	1	0	
11	STM	D	XIX	1,95-2,00	30	Rheidae	Cáscara	0	50	0	
12	STM	D	XIX	1,85-2,00	0	Lagarto???	Hemimandíbula	0	1	0	Izquierda
13	STM	D	XIX	1,85-2,00	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	4	0	
14	STM	D	XIX	1,85-2,00	23	Zaedyus pichiy	Tibia	0	1	0	Izquierda. Parcialmente carbonatada
15	STM	D	XIX	1,85-2,00	23	Zaedyus pichiy	Falange ungueal	0	1	0	
16	STM	D	XIX	1,85-2,00	35	Microcavia	Frag. hemimandibular	0	1	0	Con 2 molares
17	STM	D	XIX	1,85-2,00	10	Ave Indet.	Diáfisis hueso largo	0	1	0	Tube con fracturas lafonómicas
18	STM	D	XIX	1,85-2,00	100	Indet.	Indet.	0	10	0	Fragmentos pequeños
19	STM	D	XIX	1,85-2,00	100	Indet.	Apófisis vértebra	0	1	0	
20	STM	D	XIX	1,85-2,00	30	Rodentia cf. galea	Fémur	0	1	0	Izquierdo.
21	STM	D	XIX	1,85-2,00	60	Camelidae	Costilla	0	1	0	Fragmentos
22	STM	E	XIX	1,91-2,01	35	Microcavia	Hemimandíbula	0	0	1	Derecho.
23	STM	E	XIX	1,91-2,01	23	Zaedyus pichiy	Frag. placa	0	2	0	
24	STM	E	XIX	1,91-2,01	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos.
25	STM	G	XIX		23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
26	STM	G	XIX		100	Indet.	Frag.	1	1	0	
27	STM	G	XIX		12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos pequeños.
28	STM	N	XIX	?	12	Rheidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos pequeños.
29	STM	N	XIX	?	23	Zaedyus pichiy	Placas	0	2	0	Fragmentada una
30	STM	O	XIX	2,26-2,36	12	Rheidae	Frag.	1	77		
31	STM	O	XIX	2,26-2,36	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	12		
32	STM	O	XIX	2,26-2,36	20	Dasyopodidae	Frag. craneano	0	1		
33	STM	P	XIX	2,21-2,31	100	Indet.	Frag.	1	1	0	Calcinado
34	STM	P	XIX	2,21-2,31	100	Indet.	Frag.	0	10	0	De 2cm
35	STM	P	XIX	2,21-2,31	100	Indet.	Astilla	0	1	0	4cm mamalia
36	STM	P	XIX	2,21-2,31	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	1	0	
37	STM	P	XIX	2,21-2,31	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	4	0	Fragmentadas
38	STM	P	XIX	2,21-2,31	100	Indet.	Frag. costilla	1	1	0	3cm quemada
39	STM	P	XIX	2,21-2,31	12	Rheidae	Cáscaras	2	92	0	Fragmentos, 1 menor de 3cm
40	STM	Q	XIX	2,25-2,35	12	Rheidae	Frag. cáscara	6	66	0	
41	STM	Q	XIX	2,25-2,35	62	Lama guanicoe	Falange 2	0	1	0	Epífisis superior semifusionada
42	STM	Q	XIX	2,25-2,35	62	Indet.	Frag.	0	10	0	Mayores de 2cm.
43	STM	Q	XIX	2,25-2,35	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	2	7	0	
44	STM	Q	XIX	2,25-2,35	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	0	4	0	
45	STM	Q	XIX	2,25-2,35	21	Chaetophractus	Placa móvil	0	1	0	
46	STM	Q1	XIX	2,27-2,37	12	Rheidae	Frag.	2	15	0	

Nº	Sitlo	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
47	STM	Q1	XIX	2,27-2,37	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	1	1	0	Super quemada
48	STM	Q1	XIX	2,27-2,37	100	Indet.	Frag.	0	4	0	Pequeños
49	STM	Q1	XIX	2,27-2,37	10	Ave pequeño	Hueso Indet.	0	1	0	
50	STM	R	XIX	2,12-2,22	100	Indet. ave.	Diáfisis hueso largo	0	1	0	
51	STM	R	XIX	2,12-2,22	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	0	2	0	
52	STM	R	XIX	2,12-2,22	12	Rhoidae	Cáscaras	0	0	0	Fragmentos pequeños.
53	STM	R	XIX	2,12-2,22	61	Lama sp	Frag. diáfisis fémur	0	1	0	Fractura recta, lisa
54	STM	E	XXI	2,09-2,19	61	Lama sp	Autopodio ?	0	1	0	
55	STM	E	XXI	2,09-2,19	100	Indet.	Frag.	0	4	0	Pequeños.
56	STM	G	XXI		12	Rhoidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos pequeños.
57	STM	G	XXI		12	Rhoidae	Cáscara	0	0	0	Pocos y pequeños. Fragmentos
58	STM	G	XXI		100	Indet.	Frag.	0	3	0	Pequeños
59	STM	O	XXI	2,42-2,52	12	Rhoidae	Cáscara de huevo	0	1		Menor de 3cm.
60	STM	O	XXI	2,42-2,52	12	Rhoidae	Frag. hueso	0	1		Pequeño de 1 cm. carbonatado.
61	STM	P	XXI	2,42-2,52	0	cf. Lama	Frag. diáfisis femúr	0	1	0	fractura espiral de 9cm, carbonatado
62	STM	P	XXI	2,42-2,52	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	de 2 cm fracturado carbonatados
63	STM	P	XXI	2,42-2,52	61	Lama sp	Frag. diáfisis	0	1	0	Muy masivo con 1 fractura helicoidal
64	STM	P	XXI	2,42-2,52	61	Lama sp	Probable tibia	0	1	0	Con carbonato
65	STM	P	XXI	2,42-2,52	61	Lama sp					
66	STM	P	XXI	2,42-2,52	12	Rhoidae	Frag.	0	6	0	Menores de 2cm
67	STM	P	XXI	2,42-2,52	0	Valva	Frag. nacarado	0	1	0	
68	STM	Q	XXI	2,45- 2,55	12	Rhoidae	Frag.	2	25	0	
69	STM	Q	XXI	2,45- 2,55	100	Indet.	Frag.	0	3	0	Menores de 3cm
70	STM	Q	XXI	2,45- 2,55	23	Zaedyus pichiy	Placas fijas	1	6	0	
71	STM	Q	XXI	2,45- 2,55	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	2	0	
72	STM	Q	XXI	2,45- 2,55	100	Indet.	Frag. de hueso	0	1	0	
73	STM	Q1	XXI	2,51- 2,61	62	Lama guanicoe	Escápula , extremo prox.	0	1	0	Izquierda, Carbonatada, sup. agrietada
74	STM	Q1	XXI	2,51- 2,61	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	3	0	
75	STM	Q1	XXI	2,51- 2,61	100	Indet.	Frag.	0	3	0	
76	STM	Q1	XXI	2,51- 2,61	12	Rhoidae	Frag.	0	17	0	Uno de 2cm.
77	STM	R	XXI	2,32-2,42	12	Rhoidae	Cáscaras	0	0	0	Fragmentos pequeños.
78	STM	R	XXI	2,32-2,42	1	Diplodon	Frag. valvas	0	0	0	
79	STM	R	XXI	2,32-2,42	23	Zaedyus pichiy	Placa móvil	1	1	0	
80	STM	C	XXII	2,26-2,36	12	Rhoidae	Frag. de cáscara	0	0	0	
81	STM	C	XXII	2,26-2,36	100	Indet.	Frag.	0	4	0	
82	STM	D	XXII	2,17-2,26	12	Rhoidae	Cáscara	0	0	0	Numerosos fragmentos.
83	STM	D	XXII	2,17-2,26	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	
84	STM	G	XXII	2,17-2,26	12	Rhoidae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos pequeños.
85	STM	G	XXII	2,17-2,26	100	Indet.	Astillas	1	1	0	Pequeña, con fractura tafonómica.
86	STM	P	XXII	2,52-2,62	10	Ave Indet.	Extremo prox.	0	1	0	
87	STM	P	XXII	2,52-2,62	61	Lama sp	Extremo distal de cúbito radio	0	1	0	Muy deteriorado y carbonatado
88	STM	P	XXII	2,52-2,62	61	Lama sp	Frag. diáfisis	0	1	0	Mayor de 3cm
89	STM	Q	XXII	2,55-2,65	12	Rhoidae	Frag.	0	16	0	
90	STM	Q	XXII	2,55-2,65	100	Indet.	Frag.	1	6	0	
91	STM	Q	XXII	2,55-2,65	10	Ave	Frag. diáfisis	0	2	0	Uno es cilindro.
92	STM	Q	XXII	2,55-2,65	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	1	4	0	
93	STM	Q	XXII	2,55-2,65	23	Zaedyus pichiy	Placa fija	0	1	0	
94	STM	Q1	XXII	2,56- 2,66	12	Rhoidae	Frag.	4	20	0	

Nº	Sitio	Cuad.	Nivel	Prof.	Código	Especie	Elemento	Que.	NºFrag.	Gr.	Observaciones
95	STM	Q1	XXII	2,56-2,66	100	Indet.	Frag.	0	2	0	Pequeños
96	STM	Q1	XXII	2,56-2,66	64	Ozotoceros	Frag. prox. de falange segunda	0	1	0	
97	STM	C	XXIII	2,36-2,46	12	Rhelandae	Frgamento	0	1	0	
98	STM	C	XXIII	2,36-2,46	100	Indet.	Astillas	2	2	0	
99	STM	C	XXIII	2,36-2,46	30	Rodentia	Extremo distal fémur	0	1	0	
100	STM	G	XXIII	2,36-2,46	12	Rhelandae	Cáscara	1	0	0	Pocos y pequeños fragmentos.
101	STM	O	XXIII	2,62-2,72	61	Lama sp	Frag. hueso craneano	0	0		
102	STM	Q	XXIII	2,66-2,76	62	Lama guanicoe	Cuboide	0	1	0	Izquierdo, muy bien preservado
103	STM	Q	XXIII	2,66-2,76	62	Lama guanicoe	Porción articular de escápula	0	1	0	Izquierda. Muy masiva
104	STM	Q1	XXIII	2,70-2,80	36	Lagostomus	Carplano	0	1	0	Carbonatado
105	STM	Q1	XXIII	2,70-2,80	100	Indet.	Frag. diáfisis	0	1	0	De 5cm. Con fractura en espiral
106	STM	G	XXIV a XXVI	2,60-2,90	12	Rhelandae	Cáscara	0	0	0	Fragmentos pequeños.
107	STM	G	XXIV a XXVI	2,60-2,90	62	Lama guanicoe	Falange ungeal	1	0	1	Completa.
108	STM	Q	XXV	2,85-2,95	100	Indet.	Frag. prox. hueso largo tibia	0	1	0	
109	STM	Q1	XXV	2,90-3,00	100	Indet.	Frag. de diáfisis	0	1	0	Amarillenta
110	STM	Q	XXVI	2,86-2,95	100	Indet.	Mandíbula	0	1	0	Deteriorada, pérdida de sup.cortical
111	STM	Q	XXVI	2,95-3,05	100	Indet.(Lama?)	Frag. craneano (bula?)	0	1	0	Está muy roto.
112	STM	R	XXVI	2,90-3,00	10	Ave indet.	Ulna	0	1	0	
113	STM	R	XXVI	2,90-3,00	10	Ave indet.	Frag.	0	1	0	Totalmente destruido
114	STM	Sondeo	XXVII a XXXI	2,67-3,25	12	Rhelandae	Frag. cáscara	1	26	0	1 de 3cm, más blancas y amarillentas
115	STM	Sondeo	XXVII a XXXI	2,67-3,25	100	Indet.	Frag.	0	2	0	Pequeños
116	STM	Sondeo	XXVII a XXXI	2,67-3,25	23	Zaedyus pichiy	Placas móviles	0	2	0	