

## VI JORNADAS DE ARQUEOLOGÍA E HISTORIA DE LAS REGIONES PAMPEANA Y PATAGÓNICA

*Título:* ANÁLISIS DE ARQUEOFAUNAS EN EL SITIO LOS ALBATROS, BAHÍA DEL OSO MARINO (COSTA NORTE DE SANTA CRUZ)

*Mesa Temática:* La subsistencia en las regiones pampeanas y patagónicas: estudios desde la Antropología Social, la Arqueología y la Historia.

*Pertenencia Institucional:* CONICET y Laboratorio 1, Museo de La Plata, UNLP.

*Autores:* BOGAN, Sergio; ZUBIMENDI, Miguel Ángel\*; AMBRUSTOLO, Pablo\* y CASTRO, Alicia.

*Datos del primer autor:* Laboratorio 1 del Departamento de Arqueología, Museo de La Plata, UNLP, [sergiobogan@yahoo.com.ar](mailto:sergiobogan@yahoo.com.ar)

\* Becarios CONICET y Laboratorio 1 del Departamento de Arqueología, Museo de La Plata, UNLP

### INTRODUCCIÓN

El sitio Los Albatros se halla en tierras de la Estancia El Negro, al sur de la ría Deseado. Esta estancia posee una península de 8 x 5 km aproximadamente, al Norte de Bahía de los Nodales y Punta Medanosa (Castro *et al.* 2001), y al Sur de Punta Guanaco (Zubimendi *et al.* en prensa). En este sector de costa se han identificado gran cantidad de sitios, mayormente concheros. Hemos denominado a este sector Bahía del Oso Marino, por ser el accidente geográfico más conspicuo y conocido por los habitantes de la zona.

Este sector de costa se caracteriza por su variabilidad, ya que es posible encontrar gran cantidad de afloramientos porfíricos de la Formación Bahía Laura. Los que, por su dureza, configuran una costa recortada, intercalada con playas de arenas de variada longitud. Los afloramientos costeros tienen una altura máxima de aproximadamente 40 msnm, con sectores que caen a pique al mar y otros que presentan una menor pendiente. En estos últimos existe una cubierta sedimentaria sobre los afloramientos, es el caso, por ejemplo, del sitio Los Albatros.

Este sitio se halla ubicado en el lado Sur del peñón Azopardo, en un sector de médano vegetado en erosión, asentado sobre rocas de la Formación Bahía Laura que conforma el peñón (ver fig. 1).



Figura 1. Ubicación de los accidentes geográficos costeros mencionados en el texto.

Se trata de un sitio de grandes dimensiones que presenta un nivel arqueológico continuo de más de 220 m de largo. Dicho nivel se halla en un perfil en erosión activa, inserto en una matriz arenosa de médano vegetado. La superficie del área cubierta por material redepositado por la erosión es de aproximadamente 11.500 m<sup>2</sup>. Con base en la densidad de restos arqueológicos hemos dividido este sitio en tres sectores (ver fig. 2).

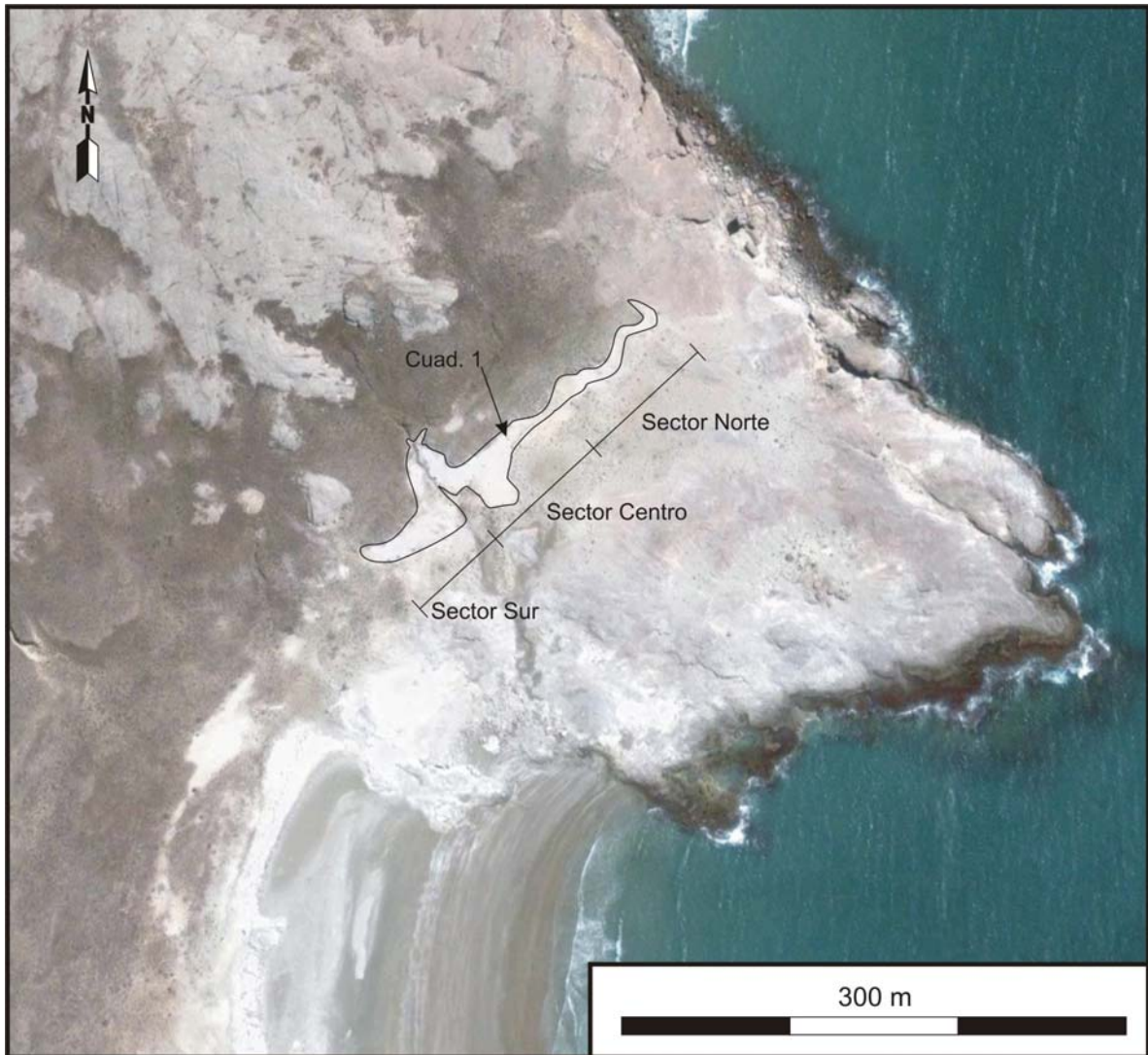


Figura 2. Imagen del sitio Los Albatros y sectores internos diferenciados.

La particularidad de los conjuntos arqueofaunísticos del sitio está dada por la gran proporción de huesos de albatros (*Thalassarche melanophrys*), un ave marina que actualmente es posible observar de forma ocasional cerca de la costa, ya que se acerca a tierras continentales pocas veces.



Figura 3. Vista del perfil de sitio Los Albatros y ubicación de las cuadrículas excavadas.

En este trabajo se brindaran los resultados de los análisis arqueofaunísticos de los restos recuperados en una cuadrícula de 1 x 2 m con el lado mayor paralelo al perfil en erosión en el sector Central del sitio donde se registraron varios huesos de albatros en superficie. Para lograr una buena recuperación de restos malacológicos y restos óseos de pequeño tamaño se utilizó una zaranda con una malla de 2 mm, y se conservó la totalidad del “fondo de zaranda”, el cual fue analizado posteriormente en el laboratorio. La discusión de este trabajo se centrará en el estudio de los restos faunísticos del sitio, haciendo hincapié en los restos de albatros y su posible explotación en el área de estudio. Hay que resaltar que la presencia de esta especie en sitios arqueológicos de la Patagonia continental argentina es extremadamente inusual, hecho que da un carácter excepcional a este sitio. La información será contextualizada y analizada en relación con el resto de las arqueofaunas presentes, avanzando así en el conocimiento de las formas de explotación y consumo de la fauna en la costa de nuestra área de estudio.

## RESULTADOS DE LAS EXCAVACIONES

### *Análisis de los restos malacológicos*

En la cuadrícula se planteó sobre un substrato arenoso de origen eólico que conforma las dunas actualmente vegetadas, con perfiles en erosión. Los restos arqueológicos se hallaban en un nivel con una potencia de 25 cm aproximadamente. Se registró la presencia de gran cantidad de valvas de moluscos, aunque es de resaltar que éstas no se



presentaban en forma de lente, sino que se hallaban dispersas en el sedimento, conformando en algunos puntos pequeñas acumulaciones. Como se observa en la tabla 1 predominan ampliamente los mitílidos, especialmente los mejillones (*Mytilus edulis*, 60 % y un 75 % si consideramos sólo los bivalvos); seguidos por los mejillines (*Brachiodontes purpuratus*) en un 16 %, y las cholgas (*Aulacomya atra*) en menor medida. Algunas valvas de estas especies se encontraban pareadas (fig. 4), o sea que las dos valvas de un mismo individuo no se habrían separado ni desarticulado, esto nos permite inferir que es probable que hayan actuado pocos procesos de alteración postdepositacionales. Como veremos más adelante, se observa una tendencia similar con los restos óseos.



Figura 4. Detalle de la excavación, se observan umbos de valvas de mejillón pareadas, nótese al concentración de valvas, aunque las mismas no forman un paquete.

La almejita de Gay (*Clausinella gayi*), bivalvo de pequeño tamaño, se halla presente en un número relativamente importante, especialmente si se tiene en cuenta que es la primera vez que se registra esta especie en estratigrafía. También se registraron cuatro restos de navaja (*Ensis macha*), especie que por su tamaño podría haber sido consumida, y que no había sido registrada en estratigrafía previamente. Estas dos especies, a excepción de los demás bivalvos, viven en substratos blandos como el de las playas de arena que existen en las cercanías del sitio hacia el sur; los otros bivalvos identificados se desarrollan en intermareales duros, rocosos, los cuales se registran en las playas de rocas volcánicas al Este y Norte del sitio (fig. 2).

En menor proporción se han registrado gasterópodos, siendo más numerosas las lapas (*Nacella (P) magellanica*), que representan el 16 % del total de las valvas recuperadas (y el 84 % de los gasterópodos). Se registraron valvas de *Crepidula dilatata* en un

número importante, así como un individuo de *Calyptraea pileolus*; estas dos especies son epibiontes de otras especies, sésiles y filtradoras. Además se hallaron otras cuatro especies herbívoras de pequeño tamaño y sésiles (*Siphonaria lessoni*, *Kerguelenella lateralis*, *Iothia coppingeri* y *Fissurella* sp.); las demás especies identificadas son *Trophon geversianus*, *Pareuthria plumbea* y *Acanthina monodon*, carnívoros y modo de vida libre. Todas las especies de gasterópodos viven en intermareales duros; casi todas en el infralitoral, aunque algunas también en el mesolitoral, y una sola (*Calyptraea pileolus*) en este último horizonte.

El único crustáceo registrado es *Balanus* sp. suele ser epibionte de otras especies, entre ellas *Aulacomya atra*.

Por último, se registró una columela de *Adelomelon ferussaci*, caracol de gran tamaño, carnívoro, que vive por fuera del alcance humano, y está disponible sólo por cortos periodos de tiempo cuando es arrojado por las resacas de mareas de tormenta, por lo que es poco probable su explotación para consumo.

Es de destacar la presencia de una pequeña cuenta de valva de color crema, con agujero de suspensión bicónico de especie no determinada.

De las 18 especies identificadas solo pueden ser consideradas como comestibles tres: mejillones, cholgas y lapas; el resto de las valvas registradas serían el producto del acarreo no intencional de taxones epibiontes o predadoras de las especies explotadas para consumo.

El conjunto malacológico, si bien se presentaba en forma de una concentración densa, no conformaba una matriz en la cual los demás restos arqueológicos (especialmente los óseos) se hallaban insertos. Como ya dijimos se registró gran cantidad de valvas pareadas, y un bajo índice de fragmentación: en el caso de los mejillones un 15 % de las valvas se hallaban enteras, 26 % en las cholgas y 50 % en los mejillines; mientras que 21 % en el caso de las lapas. Estos valores de valvas enteras sobre fragmentos identificables son altos para los conjuntos arqueológicos (ver Zubimendi *et al.* 2007), especialmente en el caso de los bivalvos, los cuales, debido a la estructura laminar de sus valvas, son más susceptibles a la fragmentación. Porcentajes similares se han registrado en conjuntos estratigráficos caracterizados por una buena conservación del registro malacológico (Zubimendi obs. pers.). Además, se pudieron registrar algunas valvas con partes del periostraco a pesar de que éste suele desprenderse al quedar expuesto al medioambiente, en especial el sol y el viento. Esto podría estar indicando un rápido sepultamiento.

Estas variables dan cuenta de un conjunto que ha sufrido pocos procesos postdepositacionales. Probablemente dicho conjunto habría sido cubierto rápidamente por el sedimento eólico, protegiéndose así de la destrucción por pisoteo y de la exposición al medioambiente que causa el debilitamiento de las valvas.

	Estado de la Valva				NISP	NMI	% NMI
<b>F. MOLLUSCA</b>							
<b>CL. GASTROPODA</b>	NRE		Entera				
<i>Fissurella</i> sp.	4		0		4	4	0,1
<i>Nacella (P.) magellanica</i>	104		401		505	505	16,0
<i>Crepidula dilatata</i>	15		49		64	64	2,0
<i>Trophon geversianus</i>	6		1		7	7	0,2
<i>Kerguelenella lateralis</i>	0		2		2	2	0,06
<i>Iothia coppingeri</i>	0		3		3	3	0,09
<i>Calyptreaea pileolus</i>	0		1		1	1	0,03
<i>Adelomelon ferussaci</i>	1		0		1	1	0,03
<i>Pareuthria plumbea</i>	0		1		1	1	0,03
<i>Acanthina monodon</i>	0		1		1	1	0,03
<i>Siphonaria lessoni</i>	0		9		9	9	0,3
Indeterminado	1		1		2	2	0,06
<b>CL. BIVALVIA</b>	NRE izq.	NRE der.	Entero izq.	Entero der.			
<i>Mytilus edulis</i>	803	814	140	142	1899	956	60,2
<i>Aulacomya atra</i>	32	35	12	11	90	46	2,9
<i>Brachiodontes purpuratus</i>	130	138	138	128	534	268	16,9
<i>Ensis macha</i>	2	2	0	0	4	2	0,03
<i>Clausinella gayi</i>	8	4	2	6	20	10	0,6
Veneridae	0	1	0	0	1	1	0,03
<b>F. ARTHROPODA</b>							
<b>CL. MAXILLOPODA</b>	Presencia		Entero				
<i>Balanus</i> sp.	Si		9		1	9	0,3

Tabla 1. Restos arqueomalacológicos recuperados.

#### Análisis de los restos óseos

El conjunto óseo recuperado presenta una conformación muy peculiar debido a la abundante presencia de restos de aves Procellariiformes de la familia Diomedidae, específicamente de albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophrys*). Se han recuperado 74 elementos óseos asignables con seguridad a esta especie. Como se observa en la tabla 2 se han identificado gran parte de las unidades esqueléticas de este

ave, notándose una evidente sobrerrepresentación de húmeros, 23 especímenes de los cuales 14 se hallan enteros (tabla 3).

Clase	Orden	Familia	Especie	NISP	MNI
AVES	Procellariiformes	Diomedidae	<i>Thalassarche melanophrys</i>	74	11
	Pelecaniformes	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax</i> sp.	7	1
	Sphenisciformes	Spheniscidae	<i>Spheniscus magellanicus</i>	1	1
PECES	Perciformes	Nototheniidae	<i>Eleginops maclovinus</i>	49	3
MAMIFEROS	Carnivora	Otariidae	Pinnípedos	66	5
	Artiodactyla	Camelidae	<i>Lama guanicoe</i>	3	1
REPTILES	Squamata	Liolaemidae	<i>Liolaemus</i> sp.	1	1

Tabla 2. Restos faunísticos óseos recuperados.

El mínimo número estimado es de 11 individuos y, dado el grado avanzado de madurez ósea registrado en todos los elementos recuperados, consideramos que todos corresponden a individuos adultos. En este caso el MNI se estimó sólo teniendo en cuenta la lateralidad de cada elemento óseo recuperado.

Se registraron sólo cuatro elementos de esta especie con alteración térmica: en la porción proximal de tres húmeros se observa un patrón particular, llegando en algunos a producir la carbonización parcial del hueso (ver fig. 5); otro caso se observa en el borde distal de la diáfisis de una tibiatarso.

Albatros	Izq.	Der.	Imp.	MNI p	MNE	MNI t
Tibiatarso dist.	-	3	-	3	3	3
Tibiatarso diaf.	1	3	-	3	4	
Tarsometatarso diaf.	2	2	-	2	4	4
Tarsometatarso prox.	1	-	-	1	1	
Tarsometatarso dist.	-	-	4	4	4	
Fibula*	1	-	-	1	1	1
Húmero*	8	6	-	8	14	11
Húmero dist.	3	2	-	3	5	
Húmero prox.	2	2	-	2	4	
Radio*	1	3	-	3	4	4
Radio prox.	1	-	-	1	1	
Radio diaf.	1	-	1	1	1	
Ulna*	2	1	-	2	3	3
Ulna prox.	1	-	-	1	1	
Escapula	-	-	1	1	2	1
Carpometacarpo*	2	2	-	2	4	2
Ultima falange ala	-	2	-	2	2	2
Primer falange ala	1	-	-	1	1	1



Sinsacro	-	-	2	2	2	<b>2</b>
Iliaco/ Isquion	1	-	-	1	1	-
Vert. lumbares	-	-	4	-	-	-
Vert. coxales	-	-	2	-	-	-
Cráneo	-	-	4	4	4	<b>4</b>
Cuadrado	-	1	-	1	1	<b>1</b>
Premaxilar	-	-	2	2	2	<b>2</b>
Mandíbula	1	1	-	1	2	<b>1</b>
Quilla	-	-	1	1	1	<b>1</b>

Tabla 2. Restos óseos pertenecientes a *Thalassarche melanophrys*.  
\* = elementos completos.



Figura 5. Epífisis proximales de humero de *Thalassarche melanophrys* con evidencias de alteración térmica.

También se pudo constatar un importante conjunto de huellas de corte, principalmente en la porción proximal de la diáfisis de los húmeros (fig. 6) y la porción distal de la diáfisis de los radios (10 y 5 casos respectivamente), así como también en la porción distal de una ulna. De las extremidades inferiores sólo un fémur presenta un importante conjunto de huellas de cortes en el área diafisaria proximal del borde interno y ventral del hueso.



Figura 6. Epífisis proximal de húmero de *Thalassarche melanophrys* con huellas de corte.

El conjunto en general presenta grados mínimos de fractura, hallándose la mayoría de los elementos completos o con rupturas menores, la conservación del conjunto es muy buena; estando afectados por meteorización sólo aquellos elementos que se recuperaron más próximos a la superficie. Estos últimos no han permitido notar la presencia de huellas de cortes debido al grado de deterioro de su superficie. Podemos señalar también la presencia numerosa de marcas de raíces en la superficie de los huesos.

Otras aves marinas recuperadas en esta unidad de excavación son el cormorán (*Phalacrocorax* sp.) y el pingüino (*Spheniscus magellanicus*), ambas representadas por muy escasos elementos (tabla 2 y 4). A diferencia de los albatros éstas son aves frecuentadoras de estas costas y son registradas comúnmente en los sitios arqueológicos del área.

<b>Cormorán</b>	Izq.	Der.	Imp.	MNI	MNE
Húmero dist.	-	1	-	1	1
Húmero diaf.	1	-	-	1	1
Ulna*	-	1	-	1	1
Tarsometatarso prox.	1	-	-	1	1
Sinsacro	-	-	1	1	1
Vértebra cervical	-	-	1	1	1
Vértebra troncal	-	-	1	1	1
<b>Pingüino</b>	Izq.	Der.	Imp.	MNI	MNE
Carpometacarpo	-	1	-	1	1

Tabla 2. Restos óseos pertenecientes a *Phalacrocorax* sp. y *Spheniscus magellanicus*.  
\* = elementos completos.

Los Pinnípedos, representados por 40 elementos óseos, son abundantes en el conjunto. Algunos de ellos (por ejemplo cráneos) han permitido notar la presencia de, por lo menos, un individuo asignable al género *Arctocephalus* y otro al género *Otaria*. Permittiéndonos verificar con seguridad la presencia de ambos taxones en un mismo conjunto óseo. Además, podemos afirmar que en la muestra hay tanto representantes adultos, como subadultos y juveniles.

Si nos basamos en la lateralidad de los huesos recuperados, podemos inferir la presencia de por lo menos tres individuos (3 ulnas derechas y 2 izquierdas). Pero si además consideramos el tamaño de los elementos recuperados, notamos con facilidad que todos corresponden a individuos distintos, incluso creemos que uno de estos correspondería a un *Otaria* macho subadulto dado el imponente tamaño que presenta. El hecho de que correspondan a individuos distintos no es para nada sorprendente, puesto que estos elementos fueron recuperados de una camada densa de restos óseos que se continúa en los perfiles oeste y noroeste de la cuadrícula. Dada la extensión del sitio, debe considerarse además que estamos teniendo sólo un primera aproximación en base a una muestra mínima.

Hemos podido constatar *in situ* la presencia de varios conjuntos articulados, destacándose un húmero articulado con un radio y una ulna, correspondientes a un individuo juvenil que presentaba también en posición articular todas sus epífisis (fig. 7). También es interesante señalar que dicho húmero, exhibe un rico conjunto de huellas de corte en la diáfisis, probablemente como producto de acción de descarnar.



Figura 7. Detalle un humero, radio, ulna y sus epifisis articulados.

La presencia de guanaco (*Lama guanicoe*) se verifica por el hallazgo de un fragmento distal de metapodio, una primer falange y un fragmento proximal de una tibia. La falange cuenta con marcas de corte y fractura longitudinal, y el fragmento de tibia presenta una fractura perimetral por marcado, patrón o técnica peculiar que ha sido registrado en diversos sitios de la meseta patagónica (Hadjuk y Lezcano 2005).

Los restos de peces recuperados resultan particularmente interesantes debido a que se hallaron en un número moderadamente alto (NISP = 49). Todos los restos identificables corresponden a róbalo (*Eleginops maclovinus*), perciforme que suele frecuentar las playas de arenas o rodados de la Patagonia. Debemos destacar un pequeño porcentaje de elementos que presentan alteración térmica de diversa intensidad, alcanzando en dos casos la carbonización. Por último, vale mencionar que la mayoría de las vértebras recuperadas presentan cierto grado de deformación mecánica (ver tabla 5).

<b>Róbalo</b>	Izq.	Der.	Imp.	MNI	MNE
Paraesfenoides	-	-	1	1	1
Dentario	1	-	-	1	1
Epial	1	-	-	1	1
Supraoccipital	-	-	1	1	1
Opérculo	1	-	-	1	1
Maxilar	-	1	-	1	1

Palatino	1	1	-	1	2
Hiomandibular	1	-	-	1	1
Basioccipital	-	-	1	1	1
Escapular	1	3	-	3	4
Vértebras caudales <sup>a</sup>	-	-	21	-	21
Vértebras Troncales <sup>b</sup>	-	-	14	-	14

Tabla 2. Restos óseos pertenecientes a *Eleginops maclovinus*.

a = 1 termoalterada y 10 deformadas; b = 2 carbonizada y 4 deformadas

Además de los taxones mencionados se registró un dentario izquierdo de un iguánido del género *Liolaemus* (*Liolaemus* sp.). Consideramos que el mismo pudo introducirse tafonómicamente en el sitio, debido a que el tipo de ambiente en donde éste se emplaza presenta condiciones propicias para la vida de gekos, matuastos y lagartijas.

En general, existen muy pocos elementos que puedan considerarse como indeterminables puesto que el grado de fragmentación del conjunto total es mínimo. No obstante, hemos agrupado en la categoría “aves indeterminadas” a 19 costillas, 10 falanges, 2 fragmentos de quillas y 3 fragmentos de huesos largos que, por el gran tamaño que presentan, es muy probable que correspondan a Procellariiformes (seguramente a *Thalassarche melanophrys*). Estos especímenes son fragmentos pequeños (quillas y fragmentos de huesos largos) o de unidades anatómicas de bajo valor diagnóstico (costillas y falanges) por lo que preferimos agruparlos en esta categoría.

### **Características de los Albatros de ceja negra y su presencia en el registro arqueológico**

El nombre científico de esta especie de albatros es *Thalassarche melanophrys* (Temminck, 1828), aunque en la bibliografía podemos encontrarlo con el nombre de *Diomedea melabophys*. Recientes revisiones han reubicado esta especie en el género *Talassarche* (Robertson y Nunn 1998 y Brooke 2004).

Los albatros de ceja negra, al igual que los demás albatros, presentan alas largas de gran envergadura, hasta 2,3 m, lo que les confiere una notable habilidad para el vuelo por planeo. Pueden recorrer grandes distancias y tienen la habilidad de pasar gran cantidad de tiempo en vuelo continuo sin posarse en tierra o agua. Sin embargo, también son buenas nadadoras y presentan una membrana que une sus dedos, lo que les facilita la propulsión en el agua, aunque no sean buceadoras como otras aves marinas (Dabbene

1926). Se mueven escasamente en tierra. Pueden llegar a pesar hasta 3,8 kilos y vivir hasta 100 años (Mameli 2003:155).

Su vida es pelágica, no costera, es decir se desarrolla mayormente en el mar, y se acercan a la tierra solo para reproducirse. Habitan aguas de zonas de climas ventosos, ya que este elemento les es indispensable para efectuar el vuelo y desplazarse. Nidifican siempre en islas, ubican sus nidos en cuevas escarpadas vegetadas por hierbas, a veces en los acantilados costeros, y también en las playas planas cerca de la orilla.

Los albatros de ceja negra habitan la zona marítima desde el Trópico de Capricornio hasta la Antártida y nidifican en islas oceánicas en zonas circumpolares. Existen en este momento en el mundo 14 lugares de nidificación: las Islas Malvinas, las Georgias del Sur (Reino Unido, reclamado por Argentina), isla de los Estados (Argentina); las Islas Diego Ramírez, Ildfonso, Diego de Almagro e Islotos Evangelistas (Chile); las islas Crozet y Kerguelen (Territorios Franceses del Sur); las islas Heard, McDonald y Macquerie (Australia), e islas Campbell, Antípodas y Snares (Nueva Zelanda) (Arata *et al.* 2003, entre otros). Esta especie de albatros es la más abundante hoy en día en aguas argentinas.

Estas aves se registran en las colonias de reproducción entre los meses de Septiembre y Abril, realizan por lo tanto la nidificación en verano. Hasta Diciembre realizan la incubación de los huevos, que es llevada a cabo por ambos progenitores. Luego, hasta Mayo los pichones aprenden a volar (Gauthier-Clerc y Lambert 2002; Clarke y Schulz 2005). Es la única especie de albatros que se reproduce anualmente, poniendo un huevo por año.

La gran mayoría de las parejas (aproximadamente el 60 % de la población total mundial) se encuentran en las colonias de las islas Malvinas, 20 % en las islas Georgias y 20 % en Chile, en el resto de las islas existen pocas parejas, por ejemplo en las islas Heard de Australia se registro un aumento de 200 a 600 parejas en los últimos 50 años (Woehler *et al.* 2002). Sin embargo, la población en la mayoría de estas colonias se ha reducido drásticamente en las últimas décadas.

La dieta de estas aves es carnívora, compuesta por diversos organismos marinos como calamares, crustáceos, medusas, pulpos y algunos peces. Hoy en día suelen alimentarse de los desechos de los buques pesqueros, lo que los pone en peligro de muerte al quedar atrapados en las redes o líneas de pesca o quedando expuestos para ser cazados fácilmente (Favero y Silva Rodriguez 2005). Incluso las pequeñas embarcaciones en Mar del Plata que se internan en la costa para la pesca recreativa atraen fácilmente un



número importante de estas aves que se abalanzan torpemente contra los sebos de los pescadores o sobre los peces enganchados en las líneas al ser izados a la embarcación (Bogan obs. pers.). Este es un problema de gran envergadura que ha provocado un descenso poblacional notable, lo cual ha motivado la realización de convenios entre países para proteger esta especie, que ha sido clasificada como en peligro de extinción (BirdLife Internacional 2004, IUCN 2004).

Este taxón ha sido cazado comercialmente desde el siglo XIX para obtener plumas, que eran usadas con fines ornamentales y como relleno de almohadones y colchones. A su vez los buques balleneros, cuando recalaban en las islas, recolectaban gran cantidad de huevos.

Esta especie ha sido identificada en varios sitios arqueológicos, especialmente en Tierra del Fuego, tanto en el Canal del Beagle (Mameli 2003) como en la costa Atlántica (Savanti 1994); como durante el Holoceno medio en la costa chilena en el sitio Chan Chan 18 (Simeone y Navarro 2002). Siempre se ha registrado un bajo número de individuos y en algunos de los sitios ubicados en estas áreas se los ha asociado tanto al consumo alimenticio como al empleo de partes de su cuerpo, especialmente huesos y plumas, para la confección de instrumentos y adornos personales.

Hasta hace poco no se conocían registros arqueológicos que cuenten con presencia de elementos de albatros de ceja negra en la costa Patagónica continental. Sin embargo, se ha observado su presencia en forma superficial en varios sitios del área de Bahía del Oso Marino (Cueva del Negro) y en sondeos de Cabo Blanco (Bogan obs. pers.). Recientemente se ha informado del hallazgo de una espátula elaborada probablemente sobre un hueso largo de albatros en el sitio Orejas de Burro 1 en el sector de Pali Aike del sur de Santa Cruz (L'Heureux y Charlin 2007:412).

## **Discusión y Consideraciones finales**

Como se desprende de los análisis arqueofaunísticos, este sitio presenta una serie de características particulares y hasta ahora únicas en el registro arqueológico de la costa patagónica continental. A pesar de que se excavó una cuadrícula de 2 m<sup>2</sup>, se recuperó un alto número de restos arqueofaunísticos, tanto de vertebrados como invertebrados. Distintas líneas de evidencia (valvas pareadas, presencia de periostraco y huesos articulados entre otros) nos permiten inferir que este conjunto habrían sufrido escasas

alteraciones postdepositacionales, a pesar de hallarse en un contexto sedimentario de médano, comúnmente asociado con una alta movilidad de materiales arqueológicos.

En relación con los restos arqueomalacológicos sobresale la alta densidad de valvas de *Mytilus edulis*, y su alto número en términos de NMI, especie comúnmente explotada en el área de estudio (Zubimendi *et al.* 2005 y 2007). También se destaca la alta riqueza de taxones identificados en el sitio.

El conjunto arqueofaunístico óseo es novedoso para la zona de estudio y para la costa patagónica continental en general. Como hemos visto, si bien se han registrado albatros de ceja negra en sitios de la costa patagónica insular y chilena, no había ocurrido esto en la costa continental oriental.

En el sitio Chan Chan 18 de la costa patagónica chilena, se han registrado un NISP de 103 y un NMI de 12 albatros de ceja negra (*Thalassarche cf. melanophrys*) (Simeone y Navarro 2002). Estos valores son levemente mayores a los registrados por nosotros. Sin embargo, se excavó allí una mayor superficie (10 m<sup>2</sup>), por lo que la densidad de restos faunísticos de este taxón es mayor en el sitio Los Albatros. A su vez, en el extremo sur de la República Argentina se han registrado también restos de esta especie, aunque siempre en baja proporción, pudiendo en algunos de los casos identificar una selección de partes esqueléticas (Savanti 1994).

Es importante destacar que en el sitio Los Albatros la unidad de excavación es muy pequeña, por lo que preferimos no arriesgarnos a hablar de selección de partes esqueléticas, optando por ser cautos hasta tanto no avancemos en la excavación de una mayor superficie para comprobar con mayor seguridad como se comportan las frecuencias de unidades anatómicas. Sin embargo, consideramos que la muestra no es pequeña para indicarnos un procesamiento pautado de las distintas unidades anatómicas, dada la recurrencia de huellas de cortes en algunas partes de los huesos. Las abundantes huellas de cortes presentes en los distintos elementos recuperados dan cuenta de un procesamiento particular de las unidades anatómicas.

En el conjunto en general existen muy pocos huesos quemados, no se registró ningún hueso de mamífero con este tipo de alteraciones, y solo se observaron tres húmeros de albatros en un patrón muy peculiar –y por el momento difícil de interpretar–.

Es probable que los huesos de albatros hayan servido también como instrumentos. Es el caso del instrumento recuperado en el sitio Oreja de Burro 1 (L'Heureux y Charlin 2007) y, probablemente, de un fragmento de hueso decorado recuperado en la Cueva del Negro (fig. 8). Sin embargo no tenemos evidencias en este conjunto de la utilización de

los huesos para la producción de instrumentos. Contrariamente la mayoría de los restos han sido descartados en un excelente grado de integridad, sin registrarse cortes (como marcados perimetrales por ejemplo), o fracturas que den cuenta de la manipulación de los huesos con fines artefactuales o para la producción de los mismos.



Figura 8. Hueso decorado, de ave Procellariiforme, hallado en el recinto oscuro de la Cueva del Negro (Bahía del Oso Marino), distante a 3,5 km del sitio Los Albatros.

Un problema particular resulta del análisis de las técnicas de caza de estas aves. Como dijimos se trata de aves pelágicas, que pasan muy poco tiempo en tierra (y en este caso, en islas del mar abierto). La mayor parte del tiempo la pasan en el aire y en menor medida en el mar. Podrían haber existido colonias de reproducción en las cercanías, pero eso es poco probable dadas las características de la costa y las necesidades de anidamiento de esta especie. Además todos los restos recuperados corresponden a adultos, y de haber sido explotada una colonia habría que esperar el hallazgo de pichones y juveniles. Las colonias más cercanas registradas históricamente se hallan en las islas Malvinas (la más grande del mundo) y la isla de los Estados, a una distancia mínima de 600 y 750 km respectivamente.

Dado que esta especie es pelágica, su caza sería más fácil en el mar, pero por el momento no tenemos evidencias directas de la utilización de canoas u algún otro tipo de embarcación entre las poblaciones de la Patagonia continental argentina.

De momento, postulamos que la presencia de tan rico registro corresponde a eventos de matanza masivas de estas aves por parte de los grupos cazadores recolectores que habitaban la Costa Norte de Santa Cruz. Inferimos el conocimiento por parte de los mismos de alguna particularidad etológica de la especie que les haya permitido realizar algún tipo de cacería masiva.

En conclusión, el sitio Los Albatros presenta evidencias faunísticas concordantes con lo observado hasta ahora para la Costa Norte de Santa Cruz, especialmente para el sector ubicado al sur de la ría Deseado (Moreno 2003, Zubimendi *et al.* 2005 y 2007). Aunque en las últimas investigaciones estamos observando una mayor variabilidad en la explotación de los recursos marinos respecto de lo inferido inicialmente. Este sitio en particular es un ejemplo de esa tendencia, generando por ello nuevas preguntas y la necesidad de profundizar las investigaciones en esta área.

## **Agradecimientos**

Quisiéramos agradecer especialmente a Flavia Zorzi por la atenta corrección de una versión preliminar de este trabajo y enseñarnos los avatares de los gerundios en la gramática española. Además quisiéramos expresar un agradecimiento a la Repsol-YPF, la Municipalidad de Puerto Deseado, al Almacén Naval de la misma ciudad, y al personal del Museo Municipal Mario Brozoski, y a Graciela y Cristian Jenkins por la ayuda desinteresada que estas personas e instituciones nos han brindado para la realización de las tareas de campo.

## **Bibliografía**

- Arata, J., G. Robertson y J. V. Kieran Lawton. 2003. The Evangelistas Islets, Chile: a new breeding site for black-browed albatrosses. *Polar Biology*, 26: 687–690.
- Brooke, M. 2004. *Albatrosses and petrels across the world*. Oxford University Press, Oxford.

- Clarke y Schulz. 2005. Land-based observations of seabirds off sub-antarctic Macquarie Island during 2002 and 2003. *Marine Ornithology*, 33:7–17.
- Dabbene, R. 1926. Los petreles y albatros del Atlántico austral. *El Hornero*, III (4): 311-348.
- Favero, M. y M. Silva Rodríguez. 2005. Estado actual y conservación de aves pelágicas que utilizan la plataforma continental argentina como área de alimentación. *Hornero*, 20 (1): 95-110.
- Gauthier-Clerc y Lambert. 2002. Flying seabirds observed offshore from Possession Island, Crozet Islands, during winter 1996 and 1997. *Marine Ornithology*, 30: 5–12.
- Hadjuk, A. y M. Lezcano. 2005. Un “nuevo-viejo” integrante del elenco de instrumentos óseos de Patagonia: los machacadores óseos. *Magallania*, 33 (1): 63-80. Punta Arenas, Chile.
- IUCN. 2004. *2004 IUCN Red List of threatened species*. World Conservation Union, Cambridge (URL: <http://www.iucnredlist.org/>)
- L'Heureux, G. L. y J. E. Charlin. 2007. Análisis lítico y arqueofaunístico del sitio Orejas de Burro 1, Pali Aike, Pcia. de Santa Cruz. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III: 409-415. Ciudad de Jujuy.
- Mameli, L. 2003. *La gestión del recurso avifaunístico por las poblaciones canoeras del archipiélago fueguino*. Tesis doctoral inédita. Universidad Autónoma de Barcelona, Facultad de Letras. Barcelona.
- Moreno, E. 2003. *El uso indígena de la Costa Patagónica Central en el Periodo Tardío*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.
- Robertson, C. y G. Nunn. 1998. Towards a new taxonomy for albatrosses. *Albatross biology and conservation*. G. Robertson y R. Gales (eds.), pp. 13-19. Surrey Beatty y Sons: Chipping Norton.
- Savanti, F. 1994. *Las aves en la dieta de los cazadores – recolectores terrestres de la costa fueguina*. Serie Temas de Arqueología, PREP. Buenos Aires.
- Simeone, A. y X. NAVARRO. 2002. Explotación humana de aves marinas durante el Holoceno medio en la costa del sur de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 75 (2): 423-431.
- Woehler, E. J., H. Auman y M. Riddle. 2002. Long-term population increase of black-browed albatrosses *Thalassarche melanophrys* at Heard Island, 1947/1948 – 2000/2001. *Polar Biology*, 25: 921–927.

Zubimendi, M. A.; Castro, A. y Moreno, E. 2005. El Consumo de moluscos en al Costa Norte de Santa Cruz. *Intersecciones en Antropología*, 6: 121-137.

Zubimendi, M. A.; P. Ambrústolo y S. Bogan. 2007. Análisis de tres sitios ubicados al sur de la ría Deseado, Santa Cruz (Patagonia, Argentina). *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III: 461-467. Ciudad de Jujuy.