

## **NUEVOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL SITIO AJEJ I: UN APOORTE A LA VARIABILIDAD DE ESTRATEGIAS DE LOS CANOEROS FUEGUINOS**

**Ernesto Luis Piana\*, Martín Vázquez\* y Myrian Álvarez\***



---

\* CADIC-CONICET. Piana, E.: Correo electrónico: [arqueologia@cadic.gov.ar](mailto:arqueologia@cadic.gov.ar); Vázquez, M: [vazquez\\_martin@speedy.com.ar](mailto:vazquez_martin@speedy.com.ar); Alvarez, M: [myrianalvarez@cadic.gov.ar](mailto:myrianalvarez@cadic.gov.ar)

## RESUMEN

El estudio del sitio Ajejl, ubicado cronológicamente entre 1300 y 1400 años AP, es resultado de una excavación de rescate realizada en la costa norte del Canal Beagle. La región fue ocupada desde el séptimo milenio AP por cazadores-recolectores litorales. Los análisis realizados permiten postular que el sitio se caracteriza por: a) una baja recurrencia de ocupación; b) la selectividad de caza de pinnípedos frente a otros recursos; c) su representación diferencial de partes anatómicas y d) una baja variabilidad actividades realizadas con el instrumental lítico. Asimismo, proveyó una fecha temprana para la presencia del arco y la flecha en la región austral. Los resultados permiten discutir sobre la diversidad de estrategias implementadas por los cazadores-recolectores canoeros.

**Palabras clave:** Canal Beagle; flechas; pinnípedos; variabilidad conductual; excavación de rescate

## ABSTRACT

The study of the archaeological site Ajejl dated between 1300 and 1400 BP is the result of a rescue excavation carried out in the northern coast of the Beagle Channel, an area peopled by sea littoral hunter-gatherers since the seventh millennium BP. The analyses results pinpoint that the site is characterized by: a) a low redundant occupation; b) a selectivity of the pinnipeds as preys; c) a differential distribution of their anatomical parts; and d) a low diversity of activities carried with the lithic instruments. Besides, these studies provided an early date to the presence of bows and arrows in such an austral region. Results enable to discuss on the variability of the strategies carried on by those sea nomads.

**Key words:** Beagle Channel; arrows; pinnipeds; behavior variability; rescue excavation

## INTRODUCCIÓN

A raíz de la planificación de una planta de tratamiento de líquidos cloacales, y en cumplimiento de la Ley Provincial N° 370, el Instituto Provincial de la Vivienda de Tierra del Fuego solicitó un Análisis de Impacto al Patrimonio Cultural Provincial y la excavación de un yacimiento detectado dentro del ejido urbano de la ciudad de Ushuaia (Piana et al., 2007a).

El sitio se ubicaba en la costa de Bahía Golondrina, margen norte del Canal Beagle, sobre una terraza con paleoplaya marina a 8 msnm e inmediatamente al oeste de un paleocurso del río Pipo (ver figura 1). Las playas circundantes han sido profundamente modificadas por la apertura de caminos y el tránsito de maquinaria. El lugar ocupado por el yacimiento se encuentra entre 450 m y 500 m de la costa actual (54° 50,195' S, 68° 21,374 O), en un ambiente hasta hace poco cubierto por bosque. Se lo denominó Ajej I siguiendo el topónimo aborigen de ese río. Los datos geomorfológicos sobre la tasa de levantamiento isostático del nivel de costa (Rabassa et al., 2000), indican que durante las ocupaciones, el sitio habría estado emplazado a unos 150/250 metros de la costa actual del Canal Beagle y la configuración del paisaje habría sido muy semejante a la actual.

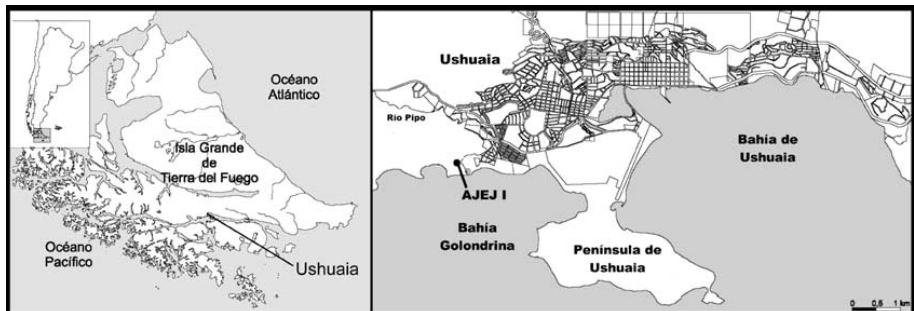


Figura 1. Localización del sitio Ajej I

El sitio era un conchero aislado cuyo aspecto superficial denotaba un domo poco potente. Su superficie había sido fuertemente perturbada, pero quedaban extensiones de sedimento antropogénico intactas como para justificar una acción de rescate.

Yacimientos arqueológicos pequeños o restringidos, con un domo poco marcado o conchales acintados, relativamente alejados de la costa actual y dentro del bosque (como es el caso de Ajej I) ya se conocían en la costa norte del Canal Beagle, sin embargo, hasta ese momento, solo se había excavado el sitio Túnel II (Piana y Canale 1995). Es por ello que prometía un aporte al conocimiento de la variabilidad intersitio de la región.

El estudio del contexto recuperado es además concordante con los objetivos actuales del Proyecto Arqueológico Canal Beagle (PACB) que se centran en el análisis de la variabilidad de comportamientos y estrategias de los nómades canoeros de la región<sup>1</sup>.

## **METODOLOGÍA DE EXCAVACIÓN Y TAREAS REALIZADAS**

Por tratarse de una excavación de rescate, la metodología de excavación priorizó la extensión y recuperación del mayor volumen posible del yacimiento en el lapso disponible. No se realizó una excavación microestratigráfica por subconcheros (sensu Orquera y Piana, 1992) pero se respetaron detalladamente las capas, tanto antrópicas como naturales. El registro horizontal de los hallazgos fue realizado mediante un reticulado por sectores de 1m<sup>2</sup>, a su vez divididos en subsectores de 50 x 50 cm. En la región del Canal Beagle, esta metodología fue aplicada y puesta a prueba por primera vez durante esta excavación, pero luego y con ajustes logrados en base a esta experiencia, ha sido utilizada con resultados muy satisfactorios en dos excavaciones de rescate posteriores: Mischiwen I (Piana et al., 2004) y Kaiyawoteha (Piana et al., 2007a).

Mediante un análisis superficial, complementado por una serie de barrenamientos y microsondeos, se determinó la existencia de dos acumulaciones de conchero; una de mayor extensión y potencia de unos 4,5 metros de diámetro y otra algo menor hacia el SW (ver figura 2). Ambas acumulaciones fueron excavadas en su totalidad y las tareas se completaron con la excavación de espacios sin conchal, alcanzando una superficie total de 82 m<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Estudios subvencionados con el Proyecto de Investigación Plurianual CONICET 6186.

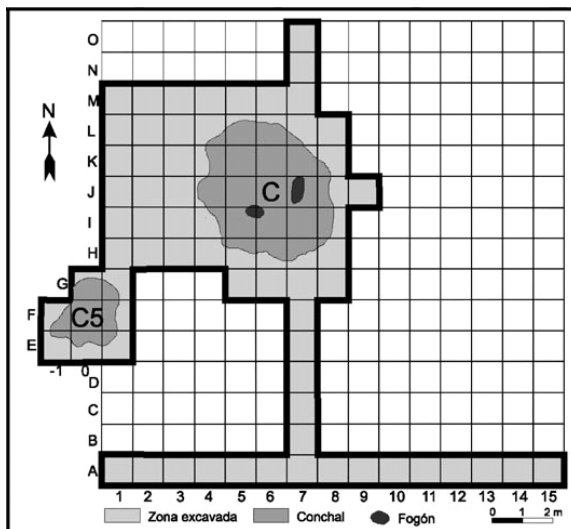


Figura 2. Área excavada y ubicación de los domos y los fogones

El análisis tecno-morfológico del conjunto lítico se realizó en base a la propuesta de Orquera y Piana (1984) y el análisis funcional de base microscópica se llevó a cabo sobre la base de los lineamientos propuestos por Mansur (1999) y Álvarez (2003).

La cuantificación taxonómica y anatómica de los restos faunísticos se efectuó siguiendo los lineamientos generales propuestos por diferentes autores (Binford, 1981; Lyman, 1984; Grayson, 1984; Mengoni Goñalons, 1988, entre otros). Los restos de peces fueron determinados por el Lic. Francisco Zangrando y la determinación de sexo y edad de restos de *Arctocephalus australis* fue realizada por el Dr. Adrián Schiavini (metodología en Schiavini, 1990 y Schiavini et al., 1992).

## ESTRATIGRAFÍA Y CRONOLOGÍA

En la figura 3 se presenta un corte estratigráfico ideal, no a escala, y la extensión de los depósitos antrópicos puede apreciarse en la figura 2.

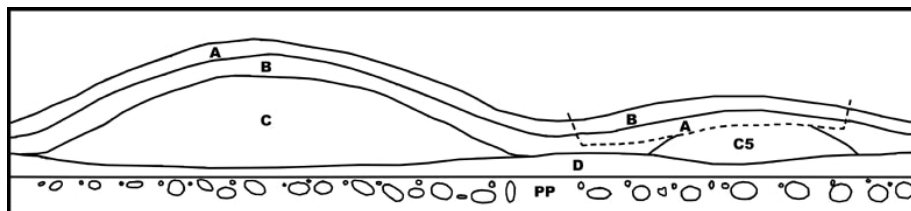


Figura 3. Síntesis estratigráfica del sitio

La secuencia estratigráfica es la siguiente:

*Capa A*: horizonte A del suelo actual; cobertura de pastos (champa) con tierra y carga de arena por acción eólica, muy pocos hallazgos arqueológicos.

*Capa B*: horizonte B del suelo actual; suelo negro o marrón muy oscuro, untuoso, con poca arena. Contenía materiales arqueológicos.

*Capa C*: conchero de naturaleza antrópica, de forma lenticular, con 32 cm de potencia máxima y adelgazamiento hacia su periferia, terminando en una delgada línea de valvas. Predominancia de mitílidos, matriz terrosa de color grisáceo por la degradación de valvas de moluscos, incluía guijarros chicos a medianos.

*Capa C5*: tierra conchífera (sensu Orquera y Piana, 2001) de origen antrópico y sección acintada. Su techo había sido removido y el espesor máximo remanente alcanzaba unos 12 cm. Cubriendo C5 se halló material redepositado con el suelo actual invertido.

*Capa D*: arena edafizada sobre paleoplaya no consolidada, estéril en términos arqueológicos.

*Capa PP*: paleoplaya de origen marino.

Las dos acumulaciones de conchero tenían posición estratigráfica equivalente, sin superposición o contacto parcial y ambos apoyados sobre la Capa D. Ambas presentaban alteraciones visibles en superficie. En el caso del domo conformado por la Capa C, aunque algunas de ellas eran bastante extensas, sólo afectaban superficialmente el conchero. En cambio, el domo formado por la Capa C5 había sido perturbado en casi toda su extensión, y la remoción de sedimento antrópico lo afectaba hasta una profundidad considerable.

Una vez delimitada la extensión de las alteraciones, y siguiendo la retícula planteada, se procedió a excavar secciones transversales que cortaran los dos domos y permitieran visualizar su estructura estratigráfica. La Capa C no presentaba diferenciaciones internas sustanciales, solo se verificó una menor compactación de las

valvas hacia la parte basal en el centro del domo y ciertas diferencias relativas en su composición. Tampoco se hallaron capas de tierra interdigitadas que, de existir, pudieran evidenciar algún evento de estabilización del paisaje y un consecuente hiato relativamente prolongado en la ocupación del sitio. Como fue mencionado, la acumulación conformada por C5 mostró una extensión muy limitada y alteraciones muy profundas. La posición de los materiales depositados en las capas A y B no permiten una asignación segura a alguna de las dos acumulaciones antrópicas detectadas, ni tampoco descartar su relación con ocupaciones anteriores o posteriores a las relacionadas con estos conchero. Dado lo expresado, este trabajo se restringe a la presentación de los rasgos registrados en el conchero C y el análisis de los materiales contenidos en este domo.

Se realizaron dos fechados sobre muestras de carbón, ambas fechas se expresan en años radiocarbónicos sin calibrar: 1400+90 años (a.C. 1584) y 1270+180 años (a.C. 1667).

## FOGONES

Fueron hallados dos fogones internos al domo conformado por la Capa C, ubicados en el sector J7 y en los sectores J6 (sw) y J5 (se) (ver figura 2). El primero estaba en el cuerpo del conchero, tenía una extensión de 100 x 50 cm, el espesor máximo termoalterado era de unos 6 cm y la estructuración de las valvas subyacentes no presentaba alteraciones o remociones. Las valvas en la sección superficial y central de este rasgo eran de color gris claro, lo que por comparación con el patrón experimental (ver Piana et al., 2004: nota 1), indica que las temperaturas máximas alcanzadas deben de haber sido de unos 500 a 600° C. El segundo fogón se ubicaba hacia la parte basal del conchero, era más reducido y la coloración blanquecina de las valvas indicaba una temperatura máxima cercana a los 700° C.

En otros sectores de la excavación se detectaron concentraciones de valvas termoalteradas de poca extensión y sin estructuración clara de transmisión de la temperatura. Tales rasgos sugieren la existencia de acciones de limpieza de fogones o la presencia de leños aislados. Por lo tanto, solo pueden reconocerse dos eventos claros de encendido de fogón: el primero en los momentos iniciales de depositación del conchal y uno posterior sobre una superficie compacta de valvas hacia la mitad de la secuencia de depositación del conchero.

## RESTOS HUMANOS

Durante la excavación se detectaron restos óseos humanos de un párvulo en la parte superior de la Capa C. Si bien no mantenían posición articulada, su dispersión era inferior a 1 m<sup>2</sup> (sector J7) y se encontraban parcialmente cubiertos por sedimentos de la Capa A. Los restos corresponden a un único individuo del que se recuperaron fragmentos de la calota y base del cráneo, un omóplato, una clavícula, catorce costillas, varios arcos vertebrales, ambos ilion y pubis, un fémur y varios fragmentos indeterminados (ver figura 4). Dada la fragmentación y el estado incompleto del esqueleto, el análisis de edad no es concluyente, pero se estima una edad no mayor a seis meses.

Los restos de este párvulo fueron hallados en una zona donde se registró una alteración superficial y algunos de sus elementos se encontraban parcialmente expuestos en superficie, por lo que la carencia de porciones esqueléticas se adjudica a factores tafonómicos y no a depositación diferencial de partes del cuerpo durante la ocupación aborígen. El resto de los elementos fueron recuperados de la parte superior de la Capa C y no fue detectado ningún tipo de remoción del conchero asociada a esta acumulación de huesos que pudiera indicar alguna práctica de inhumación.

El hallazgo en el campamento de restos de un niño en edad de lactancia implica la necesaria presencia de su madre y por ende, de un grupo familiar en al menos alguna de las ocupaciones del sitio.

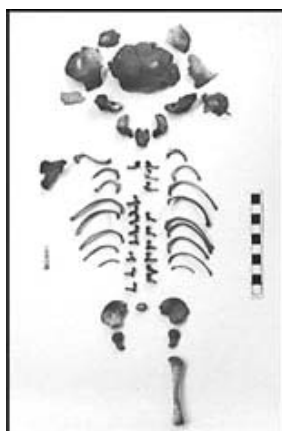


Figura 4. Restos esqueléticos de párvulo provenientes de la Capa C



## PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y USO DE ARTEFACTOS

El conjunto instrumental recuperado incluye un total 28 piezas (densidad: 12/1 m<sup>3</sup>), entre utensilios líticos, óseos y sus preformas, siendo el instrumental lítico mayoritario (89,2%, N = 25). Dentro del conjunto lítico se destacan las raederas (N = 12) y las puntas de arma (ver figura 5). En comparación con el resto de registro arqueológico de la región, es llamativa la ausencia de raspadores.

Se recuperaron más de 1000 lascas y fragmentos de distintos tamaños. Las mayores densidades de desechos de talla fueron registradas en el techo de Capa C o en el contacto de esta capa con las superiores. Las materias primas explotadas son casi exclusivamente metamorfitas de la Formación Lemaire. Este material es común en la costa del Canal Beagle en forma de guijarros y clastos contenidos en depósitos glacioclastos y ha sido frecuentemente explotado por las poblaciones de canoeros (Terradas, 1997; Álvarez, 2003). El análisis preliminar de los desechos líticos muestra gran variabilidad de tamaños y se registraron lascas compatibles con actividades de obtención de formas base, reducción bifacial y reactivación de filos.

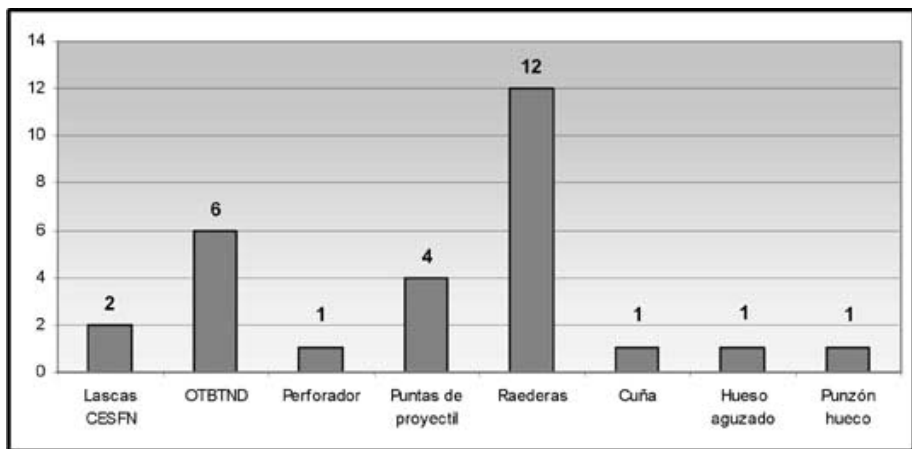


Figura 5. Frecuencias absolutas del instrumental lítico y óseo recuperado

El estudio del contexto de uso de los materiales líticos ha permitido establecer que en el asentamiento se desarrollaron fundamentalmente tareas vinculadas

con el faenamiento de presas. En nueve casos fue posible determinar el tipo de acción y la naturaleza del material trabajado. Cuatro de ellas realizaron acciones de corte sobre material blando de origen animal; tres presentan evidencias de trabajo sobre hueso, pero la distribución de los rastros sobre los filos es puntual, lo que sugiere un contacto esporádico sobre el hueso, interpretable como producto de actividades de faenamiento más que de confección de instrumentos. Una pieza presenta rastros de raspado de pieles. Estas actividades fueron realizadas con filos largos retocados o raederas (sensu Orquera y Piana, 1984), excepto un caso en que se utilizó un filo natural. Por último, una pieza presenta rastros diagnósticos de trabajo sobre madera. Se trata de un filo natural de un objeto de talla bifacial de tipo no determinable, levemente cóncavo, que muestra indicios de actividades de desbaste sobre madera. La forma del filo y la distribución de rastros de manera continua sobre aquel, sugieren contacto con una superficie curva.

Las puntas de arma son de limbo triangular con pedúnculo y aletas, de tamaño chico y microlítico (ver tabla 1 y figura 6). El análisis de su morfología, peso y dimensiones permite postular que se trataría de puntas de flecha (Ratto, 2003:89). Estas características se complementan además sobre la base de sus similitudes con otras puntas halladas en contextos más tardíos o con proyectiles documentados etnográficamente o en colecciones de museos. Sin embargo, su cronología resulta llamativa en el contexto del panorama regional ya que ubica el uso de arcos en fechas relativamente tempranas en comparación con lo conocido hasta el momento.

Tabla 1. Dimensiones de puntas de proyectil

Nº de Inventario	Punta				Pedúnculo	
	Largo	Espesor	Ancho	Peso	Espesor	Ancho
38	26 mm	2,5 mm	16 mm	0,8 gr	1,5 mm	1,5 mm
33	31mm**	4 mm	19 mm	2,4 gr*	1,5 mm	4,5 mm
22	27,5 mm**	3,5 mm	19 mm	2 gr*	1 mm	7 mm
36	26,5 mm	3 mm	14,5 mm	1,4 gr	1 mm	ezbosado

\*Con ápice fragmentado (El peso máximo estimado de cada una no alcanzaría a los 3 gramos).

\*\* Tienen ápices deteriorados (Su largo máximo estimable es entre 40 y 43 mm).



Figura 6. Puntas de proyectil líticas

En relación con lo anterior, un hallazgo singular es una vértebra de lobo marino que tiene incrustada una punta de proyectil lítica (ver figura 7). Es una vértebra torácica de pinnípedo juvenil, probablemente no mayor de tres años de edad y longitud inferior a unos 120 cm (determ. A. Schiavini). Dada su posición, el proyectil tiene que haber penetrado el cuerpo del animal desde la parte ventral de la zona torácica o abdominal y atravesar todo el cuerpo hasta alojarse en la columna vertebral.

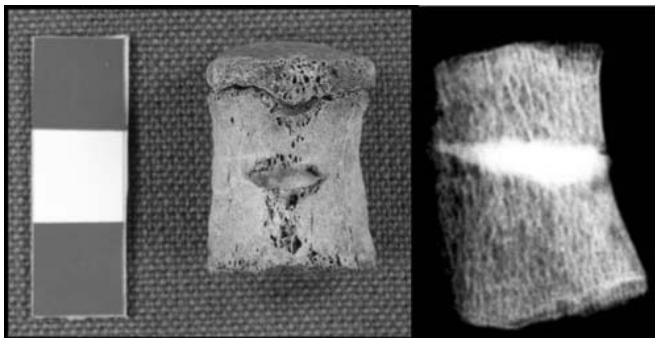


Figura 7. Vértebra con fragmento de punta incrustado y su radiografía

## FAUNA

El NISP del conjunto es de 1808 especímenes y representa un 85,80% del total de la muestra recuperada (NSP = 2107), las frecuencias absolutas y porcentuales por taxón pueden apreciarse en la figura 8. El taxón mejor representado, y el único pinnípedo, es el lobo de dos pelos (*Arctocepalus australis*) que alcanza el 57,35% del NISP y un NMI de 11. En segundo término se encuentran las aves que globalmente representan el 38,82% del NISP. Este subconjunto se compone de una importante cantidad de restos que por el momento no han sido clasificados en categorías taxonómicas más excluyentes (principalmente fragmentos de vértebras, costillas y fragmentos de diáfisis). Dentro de la clase aves, los especímenes que fueron determinados en categoría de género corresponden mayoritariamente a cormoranes (*Phalacrocorax* sp.) y pingüinos (*Sphenicidae*); estos taxa alcanzan respectivamente el 6,41% y 4,53% del NISP y sus NMI 6 y 4. Por ser estos últimos los taxa mejor representados de su clase, consideramos que la gran mayoría de los fragmentos clasificados como aves corresponderían a estas categorías. En frecuencias muy bajas (menores al 1%) se registraron unos pocos especímenes de cauquen (*Choloepaga* sp.) y gaviota (*Laurus* sp.).

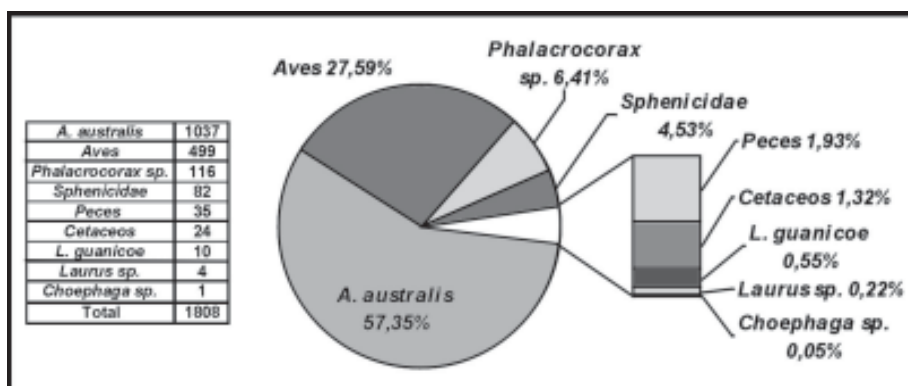


Figura 8. Frecuencias absolutas y porcentuales por taxón

El conjunto se completa con un 1,93% de peces, 1,32% de cetáceos y unos pocos restos de guanaco (*Lama guanicoe*) que no alcanzan al 1% del NISP.

Sin lugar a dudas *A. australis* constituye la especie mayoritariamente explotada por los ocupantes de este sitio. A partir de las mandíbulas recuperadas, el Dr. Adrián Schiavini pudo determinar que cerca del 80% de los individuos cazados son hembras y que todos son juveniles, la gran mayoría entre tres y siete años de edad. En cuanto a la estación en que debieron producirse las muertes: siete de las presas debieron ser obtenidas en el lapso otoño-invierno, dos de ellas podrían haber sido cazadas hacia fines del verano o principios del otoño, un caso podría corresponder a fines de invierno o principios de la primavera y en solo uno la muerte se habría producido en pleno verano.

Los valores de MAU% indican que la representación de partes anatómicas es bastante irregular. Se constataron la baja frecuencia de algunos elementos como escápulas, húmeros y vértebras torácicas y la total ausencia de la región sacro-lumbar. Para evaluar la posible incidencia de la preservación diferencial de elementos en la conformación de este conjunto se correlacionó el MAU% con los valores de Densidad Mineral Ósea (DMO) de *A. australis* (Borella et al., 2007). En este test se incluyeron dieciocho pares de valores de los elementos principales. Dado el bajo índice de fragmentación de este conjunto, se prefirió utilizar los valores de DMO consignados para huesos completos (Borella et al., 2007, ver tabla 1). El resultado muestra valores no significativos (Spearman = 0,1569; P = 0,5341), lo que implica que la representación diferencial de partes no podría ser explicada por la acción de procesos tafonómicos atricionales.

El análisis de los patrones de faenamiento de las presas aún se encuentra en proceso, sin embargo, un registro preliminar con lupa de mano detectó aproximadamente un 30% de especímenes con marcas de origen antrópico. Todas las partes anatómicas fueron faenadas intensivamente y se registraron cortes asignables tanto a acciones de desarticulación como de descarnar. Dentro de los tipos y la topografía de las marcas registradas sobresalen dos sectores que parecen haber sido faenados de forma pausada: la columna vertebral y las aletas.

En la columna vertebral son muy recurrentes marcas de corte transversales en las caras ventrales de las prezigapófisis, lo que interpretamos como resultado del trozamiento de la columna en porciones pequeñas. Del total de vértebras del conjunto -recuérdese que no se registró ningún elemento del segmento lumbar (el 57% presentan este tipo de marcas).

En todas las porciones de los miembros fueron registradas marcas de desarticulación y descarnar en frecuencias variables. En particular en las aletas se detectó un patrón recurrente de marcas de corte y machacamiento en las zonas de las articulaciones radio-carpal, tibio-tarsal y en las articulaciones entre los metapodios y las falanges. Ello estaría relacionado con el aprovechamiento del panículo adiposo localizado en las palmas de las aletas.

La baja representación de restos de cetáceos y su alto grado de fragmentación, no permitieron efectuar determinaciones ajustadas, los únicos especímenes que permiten algún acercamiento taxonómico más específico son unos fragmentos de epífisis vertebral de un individuo juvenil que correspondería a algún definido de tamaño grande, posiblemente de orca (*Orcinus orca*). Muchos de los especímenes muestran modificaciones interpretables como producto de procesos tecnológicos -aserramiento, desbaste, etc.- (Piana y Estévez, 1995) por lo que podrían haber sido introducidos como materia prima. Aún así, el ingreso de carne y grasa de cetáceo como alimento no puede ser descartado, pues podría haberse aportado sin hueso, no quedando registro arqueológico visible (Piana 2005, y Piana et al., 2004).

En sentido similar, los restos de guanaco son muy escasos y solo se hallaron fragmentos de la cara anterior de metapodios. La mayoría de los especímenes remontan entre sí conformando solo dos elementos; en ambos casos se verificó la presencia de muescas de impacto a lo largo de las caras laterales de sus diáfisis y también en ambos casos las partes ausentes son las caras posteriores. Estas porciones fueron comúnmente registradas en contextos de la región como formas bases para la manufactura de diversos tipos de instrumentos.

En general, la preservación de huesos en los concheros del Canal Beagle es buena, en parte debido al pH neutro de este tipo de depósitos (Orquera y Piana, 2001; 2002) y este conjunto no es la excepción. El perfil de meteorización se determinó siguiendo los lineamientos generales de Behresmeyer (1978) pero agrupándolos en solo tres categorías: baja (estadios 0 y 1), media (estadios 2 y 3) y alta (estadios 4 y 5). Del total de elementos analizados el 79% fue afectado por un grado bajo; un 19% por un grado medio; y solamente el 1% de la muestra fue afectada por grado alto de meteorización.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

Los fechados obtenidos indican que el yacimiento fue ocupado aproximadamente entre los 1400 y 1300 años 14 AP. Si bien las características generales de Ajejel se incluyen en las conocidas para la Fase Reciente del Canal Beagle, presenta algunas que amplían el espectro de variabilidad de conductas previamente documentadas en todo el registro arqueológico.

Dado que por la estratigrafía no es posible suponer lapsos de desocupación prolongados y dadas las características de los conjuntos recuperados, se interpreta que el sitio puede haber sido ocupado reiteradamente dentro del lapso cronológico relativamente corto y la estacionalidad de muerte de los lobos marinos denota que esas ocupaciones deben haberse concentrado en otoño-invierno.

El abandono del cadáver de un párvulo en el sitio, sin tipo alguno de inhumación o acondicionamiento del espacio, es análogo al registrado en los sitios Shamakush I y X (Orquera y Piana, 1996; 1999; Piana et al., 2006), pero aumenta la antigüedad conocida para esta práctica.

El análisis del material lítico sugiere que en el asentamiento fueron completados distintos estadios (formatización de instrumentos): obtención de formas base, reducción bifacial y reactivación de filos. El modo más frecuente de obtención de materia prima lítica en la región es de fuentes locales, morenas o playas. Los bancos fluviales relacionados con el paleocurso del río Pipo y las geoformas de acarreo glaciar -próximas al asentamiento- sugieren un potencial aprovisionamiento de metamorfitas en las inmediaciones del asentamiento por lo que se mantiene el modelo.

A juzgar por los restos de fauna y el análisis funcional de base microscópica, en el sitio se realizaron además tareas vinculadas con el faenamiento de presas. Para ello se utilizaron prioritariamente filos retocados. La presencia de un instrumento con rastros diagnósticos del trabajo sobre una superficie curva de madera sugiere su uso en la confección de algún tipo de mango o astil. Esta evidencia junto con el hallazgo de lascas de reducción bifacial indican la preparación de armas durante la ocupación del asentamiento.

Contextualizando lo determinado en este conjunto con otros sitios del Canal Beagle es llamativa la ausencia de rastros relacionados con la producción de manufacturas óseas (Álvarez, 2003), aun cuando la mayoría de restos de cetáceo tienen rastros de haber sido usados como materia prima. Esta aparente inconsistencia podría estar implicando un caso de transporte de porciones óseas de cetáceo a modo de nódulos o preformas, lo que resulta consistente con que la disponibilidad inicial de esta materia prima habría sido azarosa (por varamientos) aunque una vez varado el cetáceo sus huesos pueden conservarse "frescos" por lo menos por un quinquenio (Piana, 2005).

Los estudios realizados sugieren que las puntas líticas halladas en Ajei I son puntas de flechas, incluyendo la que penetró el lobo marino y se incrustó en su vértebra. De ser así, la presencia de arcos y flechas en la región tiene mayor antigüedad que la aceptada hasta el presente: ya habría estado en uso en el extremo sur al menos desde unos 1300 años AP.

Las frecuencias por volumen y la composición de la taxa de moluscos analizada se encuentran dentro de la variabilidad de composición de conchales ya conocida para la región (Piana et al 2007b).

El énfasis en la caza invernal de pinnípedos y la representación mayoritaria de juveniles es similar a la documentada en otros casos, como el Segundo Componente de Túnel I y Lancha Packewaia. Por otro lado, el interjuego de edad-sexo-

estacionalidad tiende a oponerse a la hipótesis de caza en lobería y se ajusta al modelo de cacería individual en el medio acuático (Orquera y Piana, 1999: 106-109), sin embargo cabe resaltar algunas variantes:

- el perfil de mortalidad representado en este conjunto se diferencia notoriamente de los conocidos hasta el momento por la representación predominante de hembras;
- en otras oportunidades la representación de todas las partes de esqueleto fue interpretada como ausencia de trozamiento de las presas previo al ingreso al sitio. Este conjunto no se corresponde con este patrón, sea porque las porciones lumbares no entraron al sitio, o bien sea porque dichas porciones fueron transportadas fuera de él, indicando una de las variantes de manejo del recurso;
- el modo caza de pinnípedos genérico es en el mar y con arpones de punta separable.

La pauta general conocida de obtención de pinnípedos es caza en el agua y con arpones de punta separable (Orquera y Piana, 1999). La presencia de una punta de proyectil lítica incrustada en una vértebra de lobo marino documenta la alternativa, en al menos un caso, de cacería en tierra y se interpreta como resultado de la variabilidad de modos de consecución de objetivos esperable del comportamiento humano. Si bien puede existir una pauta de caza para determinado recurso, ello no implica que dependiendo de las circunstancias, el objetivo no sea alcanzado por otros medios. Un único caso no habilita a suponer una estrategia, postularla requiere de nuevos hallazgos que la fortifiquen.

La variabilidad taxonómica del conjunto arqueofaunístico no difiere significativamente de otros registrados en la región. Sin embargo, esto puede conducir a interpretaciones erróneas, pues la mayoría de los restos de cetáceo pueden haber sido aportados como materia prima, los muy escasos restos de peces pueden haber sido introducidos en estómagos de sus predadores y los restos de guanaco representan solo la cara anterior de un único metacarpo -fracturado cuidadosamente- y un fragmento de diáfisis de dicho elemento (Piana et al 2007b). Ello aumenta la presencia relativa del recurso pinnípedos respecto de los previamente no documentados.

La imagen general del aprovechamiento de recursos faunísticos para el lapso prehistórico había sido obtenida de yacimientos con alta reocupación del espacio (Orquera y Piana, 1999). Se cuenta con una buena imagen de la de la subsistencia general, en la cual, los pinnípedos son recurso indispensable por su aporte calórico. Además de la siempre presente recolección (vg. moluscos), la estrategia de obtención de los otros recursos puede haber sido cumplida con procedimientos diversos, por ejemplo, por obtención oportunista, por obtención diversificada -dis-



tintos recursos en simultáneo-, por obtención focalizada -de ciertos recursos en ciertos momentos- o combinatorias de todas ellas.

La obtención oportunista está claramente sustentada en casos de aprovechamiento de cetáceos varados como es el caso de Lanashuaia (Piana et al 2000) o los sitios de Kaiawoteha -actualmente en estudio- (Piana et al 2007a) o en los de aprovechamiento de varamiento de sardinas (*Sprattus fueguensis*) y merluzas (*Macruronus magellanicus*) (Zangrando, 2003). Los conjuntos arqueofaunísticos totales, de las diversas capas de los sitios de mayor reocupación, representan una sumatoria (adiciones menos sustracciones) de las diversas ocupaciones y actividades realizadas en cada sitio, por lo que queda oscurecida la posibilidad de determinar alguno de esos modos de obtención. Sin embargo, la segunda alternativa queda sustentada en la composición del registro faunístico de los subconcheros (sensu Orquera y Piana, 1992) y/ o sus agrupaciones en diversos sitios (por ejemplo, Túnel I, Imiwaia I, Shamakush I y X, Mischiuen I, tercer bloque de Shamakush VIII). La tercera alternativa está hoy detectada en algunos casos: Túnel II, con restos casi excluyentes de aves marinas -entre las que dominan los cormoranes- (Piana y Canale, 1995); las subcapas de Shamakush VIII (Piana y Vázquez, 2005) donde el registro arqueofaunístico de los subconcheros iniciales incluye -casi excluyentemente- restos de guanaco, y el siguiente casi exclusivamente restos de cormorán. Ajej I es el único que implica que la obtención focalizada de ciertos recursos en ciertos momentos podía ser también aplicado junto con el recurso fundamental para la supervivencia: los pinnípedos.

Las actividades documentadas en el registro arqueológico de Ajej I son restringidas respecto de las identificadas en los sitios de múltiples reocupaciones estudiados. Aquí dominan el trozamiento y consumo de presas (centrada en pinnípedos) y la confección de instrumentos líticos, incluidas puntas (y tal vez astiles). Sitios como este, que denotan actividades restringidas pero reiteradas, aportan al conocimiento de la variabilidad de modos en que se cumplimentaron las pautas genéricas previamente conocidas.

Por vía independiente, el caso de Ajej I resalta el potencial del aporte que la investigación científica puede recibir de excavaciones de rescate.

### **Agradecimientos**

Se agradece a Francisco J. Zangrando, la determinación de los restos de ictiofauna y su participación en la excavación. Al Dr. Adrián Schiavini la determinación de los restos dentarios de pinnípedos. A los estudiantes de la UNLP y la UBA que participaron en las tareas de campo.

**Fecha de recepción: 21/08/2007. Fecha de aceptación: 10/03/2008**

**BIBLIOGRAFÍA**

ÁLVAREZ, M.R.

2003 *Organización tecnológica en el Canal Beagle. El caso de Túnel I (Tierra del Fuego, Argentina)*. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. MS.

BEHRESMEYER, A.

1978 "Taphonomy and Ecologic Information From Bone Weathering". En: *Paleobiology*. Año 2, No 4, Connecticut, New Haven, p. 150-162.

BINFORD, L.

1981 *Bones: Ancient men and modern myths*. New York, Academic Press.

BORELLA, F., GUTIERREZ, M. A. , FODERE, R. Y MERLO, J.

2007 "Estudios de densidad mineral ósea para dos especies de otaridos frecuentes en el registro arqueofaunístico patagónico (*Otaria flavescens* y *Arctocephalus australis*)". En: *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*. Punta Arenas, CEQUA (En prensa).

GRAYSON, D. K.

1984 *Quantitative Zooarchaeology*. Orlando, Academic Press.

LYMAN, R. L.

1984 *Vertebrate taphonomy*. Cambridge, Cambridge Press.

MANSUR, M.E.

1999 "Análisis de instrumental lítico: problemas de formación y deformación de rastros de uso". En: *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, No 1, La Plata, p. 355-366.

MENGGONI GOÑALONS, G.

1988 "Análisis de materiales faunísticos de sitios arqueológicos". En: Xama I. p. 71-120, Mendoza.

ORQUERA, L. A. Y PIANA, E.

1984 *Normas para la Descripción de Objetos Arqueológicos de Piedra Tallada*. Contribución Científica del CADIC No 1. Ushuaia, CADIC.

- 1992 "Un paso hacia la resolución del palimpsesto". En: Borrero, L. y Lanata, J. (coords) *Análisis espacial en la arqueología patagónica*. Buenos Aires, Ayllu SRL, p. 21-52.
- 1996 "El sitio Shamakush I". En: *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. Vol XXI, Buenos Aires, p. 215-266.
- 1999 *Arqueología de la Región del Canal Beagle (Tierra del Fuego, República Argentina)*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- 2001 "Composición de conchales de la costa del Canal Beagle (Tierra del Fuego, República Argentina) Primera Parte". En: *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. Vol XXV, Buenos Aires, 249-274.
- 2002 "Composición de conchales de la costa del Canal Beagle (Tierra del Fuego, República Argentina) Segunda Parte". En: *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. Vol XXVI (2001), p. 345-368.
- PIANA, E. L.
- 2005 "Cetaceans and humans beings at the uttermost part of America: a lasting relationship in Tierra del Fuego". En: *The Exploitation and Cultural Importance of Sea Mammals*. Ed. G. Monks, Durham, Canadá, Oxbow Books, p. 121-137.
- PIANA, E. L. Y CANALE, G.
- 1995 "Túnel II: un yacimiento de la Fase Reciente del Canal Beagle". En: *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. Vol XIX 1993-1994, Buenos Aires, p. 363-389.
- PIANA, E. L. Y ESTÉVEZ, J.
- 1995 "Confección y significación de las industrias ósea y malacológica en Túnel VII". En: *Encuentro en los conchales fueguinos. Treballs d'Etnoarqueologia*. Vol 1, Eds. Estévez y Vila, Barcelona, CSIC, p. 239-260.
- PIANA, E. L., ESTÉVEZ, J. Y VILA MITJA, A.
- 2000 "Lanashuaia: un sitio de canoeros del siglo pasado en la costa norte del Canal Beagle". En: *Desde el país de los Gigantes: Perspectivas Arqueológicas de la Patagonia*. Tomo II. Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Río Gallegos, p. 455-469.
- PIANA, E. L., TESSONE, A. Y ZANGRANDO, A.
- 2006 "Contextos mortuorios en la región del Canal Beagle... del hallazgo fortuito a la búsqueda sistemática". En: *Magallania*. Vol 34 (1), Punta Arenas, Chile, p. 87-101.

PIANA, E. L. Y VÁZQUEZ, M.

2005 (e.p.) "El Sitio Shamakush VIII: puntualizaciones sobre el uso de recursos y la gestión del asentamiento en el Canal Beagle". Aceptado para publicación. *Actas XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*.

PIANA, E. L., VÁZQUEZ, M. Y CERASO, A.

2007a *Kaiyawoteha. Informe de excavación*. Informe Técnico para la Dirección de Ciencia y Tecnología de Tierra del Fuego. Ushuaia. MS.

PIANA, E. L., VÁZQUEZ, M., ÁLVAREZ, M. Y RUA, N.

2007b *El Sitio Ajej I: Excavación de Rescate en la costa del Canal Beagle. Arqueología Argentina en los inicios de un nuevo siglo*. Tomo I. Publicación del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Rosario, Laborde Ed., p. 345-356.

PIANA, E. L., VÁZQUEZ, M. Y RUA, N.

2004 "Mischiwen I. Primeros resultados de una excavación de rescate en la costa norte del Canal Beagle". En: Civalero, M.T., Fernández, P.M. y Guraieb, A.G. (eds.) *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia*. Buenos Aires, p. 815-832.

RABASSA, J., CORONATO, A., BUJALESKY, G., SALEMME, M., ROIG, C., MEGLIOLI, A., HEUSSER, C., GORDILLO, S., ROIG, F., BORROMEI, A., QUATTROCHIO, M.

2000 "Quaternary of Tierra del Fuego, Southernmost South America: an updated review". En: *Quaternary International*. Londres, p. 60-71; 217-240

RATTO, NORMA.

2003 *Estrategias de Caza y Propiedades de Registro Arqueológico en la Puna de Chaschuil (Dpto. de Tinogasta, Catamarca, Argentina)*. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. MS

SCHIAVINI, A.C.M.

1990 *Estudio de la relación entre el hombre y los pinnípedos en el proceso adaptativo humano al Canal Beagle (Tierra del Fuego, Argentina)*. Tesis doctoral. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires MS.

SCHIAVINI, A., LIMA, M. Y BATALLES, L.M.

1992 "Growth structures of maxillary canines of the southern fur seal (*Arctocephalus australis*)". En: *Marine Mammal Science*. Vol 8, No 1, P. 89-93.

TERRADAS I BATTLE, X.

1997 "Lithic Raw material procurement strategies of the Yámana people (Tierra del Fuego, Argentina)". En: *Man and Flint Proceedings of the VII The International Flint Symposium*. Varsovia, p. 123-126.

ZANGRANDO, A.F.J.

2003 *Ictioarqueología del Canal Beagle (explotación de peces y su implicación en la subsistencia humana)*. Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología, col. Tesis de Licenciatura.