



**¿QUÉ SERÍA DE LA INDUSTRIA
LÍTICA SIN ELLOS?: RETOCADORES
DE HUESO EN LA COSTA NORTE DE
SANTA CRUZ, ARGENTINA**

* Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. jmb_zooarqueologia@yahoo.com.ar

** CONICET, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, y Unidad Académica Caleta Olivia, Universidad Nacional de la Patagonia Austral. mikelzubimendi@gmail.com

Resumen

En este trabajo se presenta el análisis de ocho retocadores de extremo-distal hallados en la localidad Bahía del Oso Marino, costa norte de Santa Cruz (CNSC), más específicamente en estratigrafía en el sitio Cueva del Negro y en superficie en el sitio Playa El Negro. Nuestro objetivo fue determinar la existencia de similitudes y diferencias entre estos retocadores y otros recuperados tanto en sitios del interior como en otros sectores de la costa patagónica, para establecer si se hallan patrones en su morfología, técnicas de fabricación y demás características que sean particulares de cada ambiente. Para ello se realizó la caracterización morfológica de cada uno de los artefactos, el análisis del hueso-soporte y de las evidencias antrópicas presentes, con el propósito de interpretar las técnicas de manufactura. Luego, se compararon las piezas procedentes de la CNSC con las registradas en sitios de Patagonia del Holoceno medio y tardío. Por último, se evaluó si existe correlación entre la presencia de retocadores y la explotación del guanaco (*Lama guanicoe*).

Palabras clave: Retocadores, hueso-soporte, guanaco, costa norte de Santa Cruz.

Abstract

The aim of this paper is to analyse eight distal-end flakers from Oso Marino Bay, located in the North Coast of Santa Cruz (NCSC). The pieces, made on bone, were recovered in stratigraphy (Cueva del Negro site) and on surface (Playa El Negro site). The morphological characterization of each of these artifacts, the bone-support analysis, and the anthropic evidences, were realized to interpret the manufacture technologies. The main objective was to identify similarities and differences between inland and coastal flakers, in order to establish likely trends in morphological variation, manufacture technology, etc. In this regard we compared these pieces from NCSC and those recovered in Patagonia from Middle and Late Holocene sites. At last, we'll discuss a correlation between the flakers and the guanaco (*Lama guanicoe*) exploitation.

Key words: flakers, bone-support, guanaco, North Coast of Santa Cruz.

1. Introducción

Los cazadores recolectores han utilizado diferentes tipos de rocas y distintos huesos de animales como materias primas para la confección de artefactos. El sistema de producción de un instrumento de hueso está establecido en función de dos factores: a) la disponibilidad del hueso-soporte en cuestión; y b) la relación entre las propiedades mecánicas y geométricas de ese hueso, con sus posibilidades de diseño y funcionalidad. Es posible que estos factores hayan sido los determinantes en la selección de un hueso-soporte para la manufactura de herramientas (Scheinsohn y Ferretti 1995). Dentro de los grupos morfológicos, los retocadores en hueso de guanaco (*Lama guanicoe*) son herramientas cuyo soporte es un metapodio u otro hueso largo; que conserva generalmente una epífisis en el extremo proximal y presenta una punta roma o algo aguzada en el extremo distal (Fernández 1988-1990a; Scheinsohn 1993-94). El extremo proximal es el lugar de aprehensión del mismo y la punta o ápice distal es la zona activa funcional para retocar el instrumental lítico (Fernández 1988-1990a; Nami 1988-1990). Considerando dicha descripción también incluimos dentro del conjunto de los retocadores, a los elementos denominados “espatuliformes” por Orquera y Piana (1986-87, 1995) o biseles en hueso de camélido por Scheinsohn (1993-94).

En este trabajo se presenta la descripción y análisis de los retocadores recuperados en los sitios costeros Cueva del Negro y Playa El Negro, a fin de analizar similitudes y diferencias entre éstos y los registrados en otros sitios del interior y costa patagónica, datados en el Holoceno medio y tardío. Además, como parte de nuestro objetivo, se discutirá la posible correlación entre la presencia de retocadores y la explotación del guanaco.

2. Antecedentes arqueológicos sobre los retocadores en Patagonia

Si bien los retocadores de hueso son relativamente comunes en el registro arqueológico de Patagonia continental e insular, en

este trabajo y a fin de sistematizar la información, solo se tendrán en cuenta: a) aquellos ejemplares que cuenten con detalladas descripciones de las características morfológicas y/o se determine la unidad anatómica y el taxón del hueso-soporte con que la pieza fue confeccionada; o b) en su defecto que se muestren estos artefactos en fotografías o dibujos. A continuación se mencionarán los sitios en los que hemos podido constatar la presencia de retocadores (Fig. 1) y se describirán tanto las piezas (Tabla 1) como su asociación tecnológica y arqueofaunística.

Borella y Buc (2009) estudiaron los instrumentos óseos que fueron recogidos principalmente por coleccionistas en Saco Viejo, localidad arqueológica de la Bahía San Antonio en la costa norte de Río Negro. Entre ellos se registraron 28 retocadores fabricados sobre metapodios de guanaco, los cuales tienen la punta roma y conservan la epífisis proximal del hueso. Además, fueron recuperados en el nivel superficial del sitio Saco Viejo, dos de estos artefactos de similares características a las mencionadas. Uno de ellos fue fechado por AMS en 662 ± 44 años AP (Borella y Buc 2009). Entre toda la muestra, hay ejemplares de punta distal roma aguzada y de punta distal roma redondeada (ver Santander y López 2012).

En la Cueva de Haichol (provincia de Neuquén), se recuperaron 63 piezas con punta distal activa. Algunos son alargados y robustos de sección transversal, subtriangular o triangular, cóncavo-convexa, confeccionados en su mayoría sobre metapodios de guanaco y uno sobre una astilla de tibia. La cara interna coincide con el canal medular y la cara externa mantiene la superficie original del hueso. Ambos bordes longitudinales del canal medular son paralelos al eje principal del hueso. Los retocadores están asociados a otros artefactos óseos como punzones, leznas o agujas y cuñas (Fernández 1988-90a). No se cuenta con información sobre la cronología y la frecuencia de aparición de estas herramientas en la secuencia de ocupación de la cueva, sin embargo se menciona que en las ocupaciones más tardías (*ca.* post. 2400 años AP) los instrumentos de hueso eran más abundantes en comparación con las tempranas. En este sitio se recuperó una gran cantidad de restos arqueofaunísticos, entre los

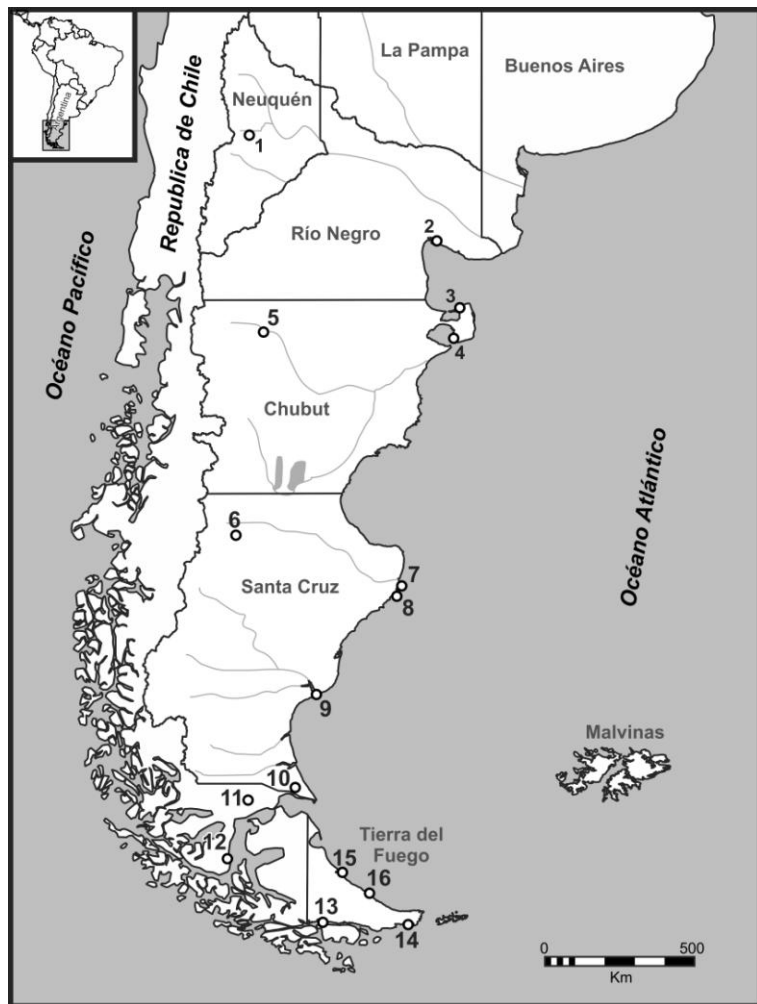


Figura 1: Mapa. Ubicación de los sitios mencionados en el texto. Referencias: 1) Chenque Haichol; 2) Saco Viejo; 3) La Armonia; 4) Las Ollas 1; 5) Campo Nassif 1; 6) Cueva Grande del Arroyo Feo; 7) Cueva del Negro y Playa El Negro; 8) Punta Medanos; 9) Punta Entrada; 10) Orejas de Burro 1; 11) Cañadón Leona, Pali Aike, Cueva Fell y Cerro Sota; 12) Punta Santa Ana 1 y 3; 13) Túnel I, VII, Shamakush I y Lancha Packewaia; 14) Bahía Valentín sitio 1; 15) Punta María 2; y 16) San Pablo 1 y 4.

| Sitio o Localidad | Fechaado ¹⁴ C (años AP) | Nº de retocados | Hueso-base | Taxón | Longitud máxima | Punta Distal | Epifisis proximal | Técnica | Evidencia de uso | Referencia |
|---------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------|-------------------|---|-------------------|---------|----------------------|------------------------------|
| Saco Viejo | 662 ± 44 | 2 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | roma | presente | - | presente | Borella y Buc 2009 |
| Cueva de Haichol | e/ 225 ± 85 y 7020 ± 120 | 62 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | e/ 66 mm y 190 mm | romas, aguzadas triangulares y aguzadas cónicas | presente | pulido | presente | Nami 1988-90 |
| | | 1 | tibia | | | | | | | |
| Campo Nassif 1 | 480 ± 75 | 1 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | 110 mm | aguzada | presente | pulido | presente | Onetto 1986-87 (foto 2) |
| | | 1 | diáfisis de tibia | <i>Lama guanicoe</i> | 190 mm | redondeada | - | - | presente | |
| | | 5 | diáf. hueso largo | Mamalia | - | redondeada | - | - | presente | |
| La Armonía | 460 ± 40 | 2 | radio-cúbito | <i>Lama guanicoe</i> | - | - | - | - | - | Gómez Otero et al. 2002 |
| Las Ollas 1 | 640 ± 60 | 1 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | - | - | - | - | Gómez Otero 2007 |
| | | 1 | radio-cúbito | <i>Lama guanicoe</i> | - | - | - | - | - | |
| | | 1 | diáf. hueso largo | <i>Lama guanicoe</i> | - | - | - | - | - | |
| Cueva Grande (C. 9) | 4900 ± 50 | 1 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | roma | presente | pulido | - | Aguerre 1981-82 (Lámina 1H) |
| Punta Entrada | ca. 2000 | 5 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | roma y roma redondeada | presente | - | Incisiones laterales | Buc y Cruz 2014 |
| | | 2 | radio-cúbito | <i>Lama guanicoe</i> | - | redondeada | ausente | - | - | |
| Orejas de Burro 1 | ca. 3500 | 2 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | roma | presente | - | presente | L'Heureux 2008 (Fig. 9) |
| PSA-1 | 6330 ± 50 | 1 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | roma aguzada | presente | - | - | Morello et al. 2012 (Fig. 5) |

Continúa

| Sitio o Localidad | Fecha de ^{14}C (años AP) | Nº de retacadores | Hueso-base | Taxón | Longitud máxima | Punta Distal | Epifisis proximal | Técnica | Evidencia de uso | Referencia |
|---------------------------|------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|---|
| PSA-3 | e/ 715 ± 40 y 1010 ± 30 | 1 | diáf. hueso largo | Artiodactyla | - | - | ausente | - | - | Morello et al. 2012 (Fig.7) |
| Túnel I | e/ 450 ± 60 y 6140 ± 130 años AP | 5 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | roma | presente/ausente | - | presente | Orquera y Piana 1986-87 (Fig. 11); Scheinsohn 1993-94 |
| | | 15 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | bisel | presente | - | presente | |
| Túnel VII | e/ 770 ± 60 y 2030 ± 70 años AP | 2 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | e/ 85 mm y 104 mm | roma | presente/ausente | raspado y pulido | - | Scheinsohn 1993-94; Piana y Orquera 1995 |
| | | 3 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | bisel | | | | |
| Shamakush I (capas C y D) | e/ 940 ± 110 y 1927 ± 120 años AP | 1 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | roma | presente | | | Orquera y Piana 1996 (Fig. 10) |
| | | 3 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | roma redondeada | ausente | | | |
| BVS1 | e/335 y 1500 años AP | 11 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | roma y en bisel | presente | pulido | - | Vásquez et al. 2011; Scheinsohn 2011 |
| Lancha Packewala | e/470 ± 50 y 5920 ± 90 años AP | 4 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | bisel | presente | pulido | - | Scheinsohn 1993-94 |
| Punta María 2 | 300 ± 100 años AP | 7 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | roma | presente | - | - | Scheinsohn 1993-94 |
| San Pablo 1 | 290 ± 70 años AP | 2 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | roma y en bisel | presente | - | - | Scheinsohn 1993-94 |
| San Pablo 4 | - | 2 | metapodio | <i>Lama guanicoe</i> | - | bisel | presente | - | - | Scheinsohn 1993-94 |

Tabla 1: Cuadro descriptivo-comparativo de los retacadores recuperados en Patagonia. Se presentan las características tecno-morfológicas de las distintas piezas y su asociación espacial y temporal.

cuales los roedores y mamíferos medianos fueron los más abundantes, aunque se ha interpretado que los guanacos habrían sido la especie que brindó mayor aporte a la dieta a lo largo de toda la secuencia de ocupación (Fernández 1988-90b).

En la Provincia de Chubut se hallaron retocadores en el Valle de Piedra Parada en el sitio Campo Nassif 1 y en la Península Valdés, en los sitios La Armonía (ubicado sobre la costa del Golfo San Matías) y Las Ollas 1 (localidad arqueológica Punta Cormoranes). En Campo Nassif 1, los especímenes arqueofaunísticos preponderantes corresponden a guanaco, especialmente restos óseos del cráneo y de las extremidades. También se encuentran representados en menor proporción ñandú (Rheidae), armadillo (Dasipodidae), coipo (*Myocastor coypus*) y varias especies de roedores (Onetto 1986-87). En los otros dos sitios, los restos óseos pertenecen a diferentes taxones marinos y terrestres, con un predominio del guanaco. En Las Ollas 1 además se recuperó gran cantidad de valvas de molusco y restos de pingüinos de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*). Mientras que en La Armonía, asociado al guanaco, se hallan presentes en baja frecuencia pinnípedos, cetáceos, peludos (*Chaetophractus villosus*), piches (*Zaedyus* sp.), *Ctenomys* sp. y pingüinos (*Spheniscus* sp.). También gran cantidad de restos óseos de diferentes especies de peces. En este último sitio los ejemplares están asociados a cinco espátulas óseas (Gómez Otero *et al.* 2002; Gómez Otero 2007).

En la Provincia de Santa Cruz se halló un retocador en la capa 9 de la Cueva Grande (Arroyo Feo), ubicada en el área de Río Pinturas. Se encuentra relacionado con alta frecuencia de especímenes óseos de guanaco y, en menor proporción, de ñandú y piche (Aguerre 1981-82). En la colección de la estancia La Madrugada (colección Vidal) se registraron 8 retocadores, procedentes de la localidad arqueológica Punta Medanosa, ubicada a menos de 20 km en línea recta del sitio Cueva del Negro. Seis instrumentos están manufacturados sobre huesos de guanaco, tres en metapodios y tres en radio-cúbito, mientras que dos se encuentran formatizados sobre tarso-metatarso de ñandú. En cinco piezas se observó decoración incisa en la cara externa y en siete de ellas marcas de uso sobre los borde de fractura. Siguien-

do a Santander y López (2012), tres piezas presentan las puntas distales romas aguzadas, tanto en ejemplares manufacturados sobre metapodio como en radio-cúbito. Las restantes poseen puntas de forma roma redondeada. Desafortunadamente no contamos con dataciones ni contextos asociados a estos artefactos, ya que fueron recolectados asistemáticamente por coleccionistas.

Recientemente en la localidad arqueológica Punta Entrada, ubicada en la desembocadura del río Santa Cruz, se recuperaron siete ejemplares asociados a dos puntas de arpones monodentados de espaldón simple y un gancho de propulsor, todos elaborados en hueso de mamíferos (Buc y Cruz 2014). Estos instrumentos son similares a los hallados por nosotros en Cueva del Negro (Beretta et al. 2013a y 2013b). En los depósitos arqueológicos de Punta Entrada predominan los restos de fauna marina, principalmente de pinnípedos, mientras que los especímenes óseos de guanaco comprenden a menos del 1% (Buc y Cruz 2014).

En el sitio Orejas de Burro 1, en el campo volcánico Pali Aike ubicado en el extremo sur de Santa Cruz, es importante el hallazgo de tres punzones decorados realizados sobre hueso de aves marinas asociados a dos retocadores. Además se destaca la presencia de un instrumento con decoración incisa realizado sobre un metatarso de guanaco (L'Heureux 2008, Fig. 9). Entre los vestigios arqueofaunísticos recuperados en ese sitio, predominan los huesos de guanaco y en menor proporción de zorro colorado (*Pseudalopex culpeus*), puma (*Felis concolor*) y aves carroñeras. También se hallaron abundantes valvas de moluscos y restos de peces (L'Heureux 2008).

Las excavaciones estratigráficas realizadas por Bird en cuatro cuevas ubicadas al norte del Estrecho de Magallanes: Cañadón Leona, Pali Aike, Cueva Fell y Cerro Sota, le permitieron obtener una secuencia con cinco períodos. Los primeros tres habrían pertenecido al Holoceno temprano, el cuarto al Holoceno medio y tardío, y el último al Holoceno tardío. El período IV se caracteriza por la presencia de siete retocadores (Bird 1988, Fig. 15) de hueso asociados a cuentas de collar y punzones en hueso entre otros artefactos. En el registro arqueofaunístico del período

do IV, los especímenes de guanacos son los de mayor frecuencia en los cuatro sitios y en menor cuantía puma, *Ctenomys* sp., zorro y ñandú (Bird 1988).

En la Patagonia Austral de Chile, en el Estrecho de Magallanes, se recuperaron un retocador en cada uno de los sitios Punta Santa Ana 3 (PSA-3) y Punta Santa Ana 1 (PSA-1). Entre los materiales de hueso de PSA-1, se recobraron además puntas de arpón monodentadas de base cruciforme, arpones multidentados de base aguzada, punzones en tibia-tarso de ave y un cincel en tibia de guanaco. En PSA-3 se hallaron junto a arpones monodentados de espaldón simple, siete punzones en tibia-tarso y húmero de ave, una cuña y un posible machacador óseo sobre epífisis proximal de tibia de guanaco. Los restos arqueofaunísticos predominantes en ambos sitios (PSA-1 y PSA-3) corresponden a otáridos, le siguen los de aves marinas y en menor proporción de cetáceos y artiodáctilos (Morello *et al.* 2012).

En la Isla Grande de Tierra del Fuego, en el segundo componente del sitio Túnel I se extrajeron veinte ejemplares asociados a instrumental óseo: una punta de arpón multidentada y puntas de arpón decoradas de base cruciforme, punzones en huesos de aves, cinceles y cuñas. Los retocadores fueron fabricados en su mayoría sobre metapodio de guanaco y algunos en otros huesos largos de camélidos. Conservan parte de la epífisis en su extremo proximal y poseen una punta roma o un bisel en el extremo distal. Entre los restos arqueofaunísticos predominan los pinnípedos y moluscos y, en menor proporción, guanacos, aves y cetáceos (Orquera y Piana 1986-87; Scheinsohn 1993-94). En Túnel VII se hallaron cinco retocadores de similares características junto a otros artefactos óseos como punzones en hueso de ave y guanaco, cinceles, cuñas y puntas de arpón monodentadas de espaldón simple y multidentadas confeccionadas en hueso de cetáceo (Orquera y Piana 1995; Piana y Estévez Escalera 1995; Scheinsohn 1993-94). En Túnel VII preponderan los restos de moluscos y se ha determinado una gran cantidad de especímenes óseos de pinnípedos, cetáceos y diferentes especies de aves marinas y peces. Además, es baja la frecuencia de restos óseos de guanaco (Estévez Escalera *et al.* 1995; Zangrando 2009). En las

capas C y D del sitio Shamakush I, las cuatro piezas se encuentran asociadas a instrumental óseo, tales como cuñas y punzones huecos en huesos de aves. Además de la alta densidad de valvas en el sitio, los especímenes óseos de guanaco son los más abundantes y le siguen en orden decreciente los correspondientes a aves marinas, pinnípedos y cetáceos (Orquera y Piana 1996).

Se rescataron retocadores en Bahía Valentín sitio 1 (Península Mitre, Tierra del Fuego), cuatro en Lancha Packewaia, siete en Punta María 2, dos en San Pablo 4 y dos en San Pablo 1. En todos los casos se tratan de instrumentos confeccionados en metapodio de guanaco con parte de la epífisis en el extremo proximal y en el extremo distal presenta una punta roma o un bisel (Scheinsohn 1993-94). La arqueofauna del sitio BVS1 está representada por aves (78%), seguida de pinnípedos (17%) y en escasa proporción peces y camélidos. Los quince ejemplares están asociados a puntas de arpones monodentadas con o sin espaldón, monodentadas pequeñas, multidentada, cuñas y punzones en huesos de aves (Scheinsohn 1993-94, 2011; Vázquez *et al.* 2011). En Punta María 2 predominan los restos óseos de pinnípedos. En el sitio se recuperaron artefactos de retoque junto a puntas de arpones monodentadas en hueso de camélido y punzones (Muñoz 2004; Scheinsohn 1993-94). En el sitio San Pablo 4 se hallaron, además de los retocadores, punzones en hueso de ave, puntas de arpón monodentadas en hueso de cetáceo y cuñas en hueso de cetáceo. En Lancha Packewaia se rescataron otros artefactos como puntas de arpones monodentadas con y sin espaldón en hueso de cetáceo, cuñas en hueso de cetáceo y biseles (o cinceles) en hueso de pinnípedo (Scheinsohn 1993-94).

3. Sitios de la localidad arqueológica Bahía del Oso Marino

El sitio Cueva del Negro es un conchero de gran potencia, emplazado en un abrigo de roca porfírica. Consta de un alero y un recinto subcircular profundo y oscuro. La secuencia estratigráfica en el alero se halla intacta (Zubimendi *et al.* 2011), mientras que el recinto presenta evidencias de perturbación por huaqueo (Beretta *et al.* 2011). El sitio está fechado por ¹⁴C entre

1170 ± 110 y 1390 ± 70 años AP (Zubimendi *et al.* 2011). Es importante mencionar que la mayoría de los restos óseos arqueofaunísticos hallados en el sitio (NISP total 11.681) corresponden a pinnípedos de diferentes rangos etarios (más del 70%). Los restos de animales terrestres son escasos: 125 especímenes de guanaco (menos del 2%) y 238 de mamíferos de pequeño porte (menos del 3%). En cambio las aves se encuentran altamente representadas con el 20,9% del total de los especímenes y los peces solo alcanzan el 3,3% (Beretta y Corinaldessi 2010; Beretta *et al.* 2011; Zubimendi *et al.* 2011). El 90% de los restos óseos de los diferentes taxones presentan bajos niveles de meteorización. En esta asociación se recobraron siete artefactos en hueso que por sus características pueden atribuirse a retocadores.

Es necesario destacar que junto a los ejemplares se recuperaron una aguja y un punzón en hueso de ave, dos ganchos de propulsor (Beretta *et al.* 2013a) y siete cabezales de arpones monodentados de espaldón simple de punta móvil (Beretta *et al.* 2013b) confeccionados sobre huesos de cetáceos y pinnípedos. En cuanto al conjunto lítico asociado, en estratigrafía se hallaron rompecráneos y otros instrumentos en su mayoría elaborados sobre sílice, entre los que se registraron lascas retocadas, láminas con filos retocados y muescas, raspadores, raederas unifaciales alternas, bifaces, cuchillos bifaciales y puntas de proyectiles bifaciales pedunculadas (Ambrústolo 2011; Zubimendi *et al.* 2011). Es posible que muchos de estos instrumentos, fabricados sobre materias primas alóctonas, no fueran manufacturados en el sitio, debido a que no se hallaron evidencias *in situ* de su formatización. Se encuentran presentes los desechos de reducción bifacial, pero por el momento no se recobraron microlascas (Ambrústolo 2011). Es necesario mencionar que esta ausencia puede tratarse de un error de muestreo, ya que no se analizaron los fondos de zaranda.

En la misma localidad, a menos de 200 m hacia el norte del sitio Cueva del Negro, se ubica el sitio Playa El Negro (Figura 1) datado en 1450 años AP (Hammond *et al.* 2015). Se trata de un conchero de media densidad, que presenta una importante alteración por la presencia de cuevas de roedores, situación que ha

provocado la remoción de materiales arqueológicos en capa y su redepositación en superficie. De este se rescató un artefacto óseo de similares características a los retocadores de Cueva del Negro. Se realizó una excavación de 1 m x 0,50 m con una potencia estratigráfica de 42 cm, en la que se recuperaron artefactos líticos y malacológicos, así como pocos restos óseos que reflejan el predominio de los pinnípedos, en menor medida de aves marinas y muy escasos restos de guanaco (Hammond 2015).

4. Metodología de análisis de los retocadores óseos

En esta zona se recuperó un total de ocho retocadores óseos, sobre los que se registraron las siguientes variables métricas: medidas de longitud máxima de la pieza y del espesor y ancho de la punta. La longitud fue tomada sólo en los casos de piezas completas y es la distancia entre los extremos proximal y distal. El ancho de la punta es la medida tomada entre ambos bordes externos de fractura y la altura es la medida tomada entre los bordes de fractura y la cara externa del hueso. Además, se observó e identificó el grado de meteorización (*sensu* Behrensmeyer 1978; Mengoni Goñalons 1999), el hueso-soporte (*sensu* Scheinsohn 1997) sobre el cual fue confeccionado y las marcas de raspado, pulido y del uso lateral en talla (Acosta 2000; Binford 1981; Borella y Buc 2009; Buc y Loponte 2004; Le Moine 1991; Lyman 1994; Mengoni Goñalons 1999; Miotti 1990-92; Nami y Scheinsohn 1997; Newcomer 1974). Se emplearon rasgos morfológicos para describir las piezas: forma de la punta y presencia o ausencia de las epífisis. Para la descripción de los ejemplares se emplearon distintos términos que son presentados en la Figura 2. Cabe aclarar que en general la cara externa conserva un gran porcentaje de la forma original del hueso, mientras que los bordes de fractura de la cara interna sufren la mayor modificación.

También se examinó en qué estado se encontraba el hueso-base, fresco o no, en el momento de producirse la fractura para obtener cada una de las piezas. Para ello se utilizaron en conjunto los siguientes indicadores: superficie de fractura suave; ángulo de fractura agudo u obtuso; presencia de lascado; color de la

superficie de fractura similar o no al de la superficie externa del hueso; línea de unión entre la superficie del hueso y superficie de la fractura regular y continua; sentido de la fractura, ya sea longitudinal (curvada o recta), oblicua (curvada o recta), helicoidal o transversal; y ángulo de intersección entre fracturas, raramente recto (Miotti 1990-92).

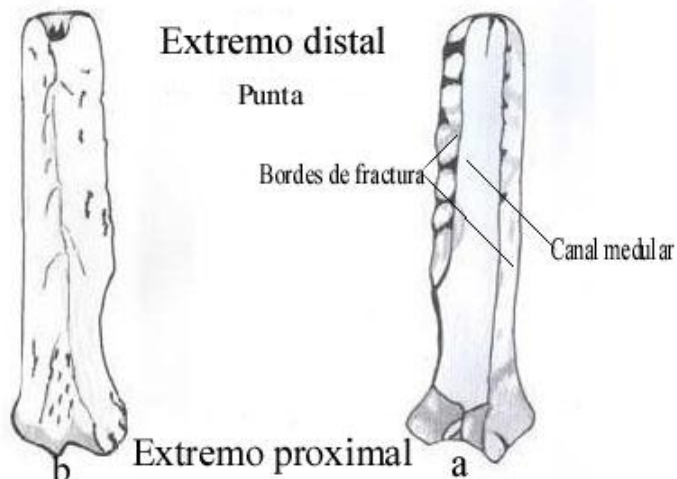


Figura 2: Partes de un retocador confeccionado sobre metapodio de guanaco. a) Vista de la cara interna. b) Vista de la cara externa.

En el extremo proximal conserva la epífisis (zona de aprehensión) y en el extremo distal se encuentra la punta o zona apical activa.

Para analizar la dirección de la fractura, se determinó el lugar de origen de la misma, señalado por el punto de percusión, lasado, presencia de muescas y una fractura más lineal y regular. Cerca del punto de percusión, se puede encontrar marcas de corte de "tipo V" y/o de percusión con filo "tipo Z", como relictos del descarte y del intento fallido de fractura, respectivamente.

5. Los retocadores óseos de la localidad Bahía del Oso Marino

Como se indicó en la introducción, en el sitio Cueva del Negro se hallaron siete retocadores de extremo-distal (Santander y López 2012) elaborados en hueso con punta roma redondeada (Fig. 3 y 4). De estas piezas, cuatro se recuperaron en el alero y tres en el recinto oscuro (Tabla 2). Todas los ejemplares fueron confeccionados sobre metapodio de artiodáctilo, en cinco de ellos se pudo confirmar que corresponde a guanaco (*Lama guanicoe*). A continuación se detallaran las características de cada una de estas piezas:



Figura 3: Retocadores óseos del sitio Cueva del Negro confeccionados sobre metapodio de guanaco, vista de la cara externa: a) Pieza 1; b) Pieza 2; c) Pieza 3; d) Pieza 4; e) Pieza 5; f) Pieza 6 y g) Pieza 7

Pieza 1 (Fig. 3a y 4a): Preserva parte original de su epífisis proximal y en su extremo distal presenta una punta roma. Es notoria la fractura longitudinal a lo largo de la pieza, la cual dividió originalmente al hueso en dos partes. En la diáfisis se visualiza el canal medular del hueso. Se observan trazas de corte de origen antrópico, cortas, anchas y profundas, dispuestas paralelamente entre sí y situadas sobre los bordes laterales de la fractura, con disposición perpendicular al eje del hueso. Además, se distinguen sobre uno de los bordes de fractura marcas de corte en V, cortas, poco profundas, paralelas entre sí y oblicuas al eje del hueso. Hay evidencias de las técnicas de raspado y pulido. Las huellas de raspado se observan con disposición oblicua al eje del hueso, sobre la punta roma. La mayor parte de la pieza se encuentra pulida y lustrada por el uso. El ejemplar no se encuentra meteorizado.



Figura 4: Retocadores óseos de Cueva del Negro vista de la cara interna: a) Pieza 1; b) Pieza 2; c) Pieza 3; d) Pieza 4; e) Pieza 5; f) Pieza 6 y g) Pieza 7.

Pieza 2 (Fig. 3b y 4b): Preserva parte de la epífisis proximal y la punta roma en su extremo distal. Presenta pulido por su uso en el 80% de la pieza (cara externa de la pieza, bordes de fractura y punta). Fue confeccionada a partir de una fractura longitudinal a lo largo del metapodio (abarcando epífisis proximal y diáfisis) y trabajada por medio de las técnicas de raspado y pulido. Se advierte numerosas marcas de corte antrópicas en V, cortas y largas, oblicuas, profundas y paralelas al eje del hueso, ubicadas sobre la cara externa de la pieza y en la punta roma. Se observa el canal medular en la cara interna. La meteorización es de estadio 0.

Pieza 3 (Fig. 3c y 4c): Al igual que las piezas anteriores, conserva parte de la epífisis proximal del metapodio, la punta roma en el extremo distal de la diáfisis y se aprecia el canal medular en su cara interna. Presenta desgaste y pulido por el uso en la mayor parte de la pieza, principalmente en la cara interna y la punta. La forma base se obtuvo, al igual que las anteriores, a partir de una fractura longitudinal del metapodio y confeccionada posteriormente por raspado y pulido. Se evidencian rastros de corte antrópicas cortas, anchas, profundas y dispuestas paralelamente entre ellas, ubicadas sobre los bordes laterales de la fractura, con disposición perpendicular al eje del hueso. Su grado de meteorización es 0, al igual que en las piezas anteriores.

Pieza 4 (Fig. 3d y 4d): Fragmento distal de un retocador con punta roma elaborado sobre la diáfisis de un metapodio de artiodáctilo por medio de una fractura longitudinal del hueso y el acabado por raspado y pulido. Esto último se observa sobre la pieza, principalmente en los bordes internos de la fractura y la punta. Presenta marcas de corte en V y Z en los bordes de la fractura y en la cara externa, posiblemente producidas por el uso lateral. El segmento fue apartado del resto del artefacto por medio de una fractura oblicua. No posee grado de meteorización.

Pieza 5 (Fig. 3e y 4e): Se trata de un fragmento distal de un retocador con punta roma, fabricado sobre la diáfisis de un metapodio de artiodáctilo, en el que se observa el canal medular en la cara interna. Se confeccionó a partir de una ruptura longitudinal del hueso y acabado por raspado y pulido. Presenta desgaste

de uso en los bordes laterales. La fractura transversal post-depositacional con bordes redondeados se produjo en hueso seco y es la responsable de separar esta sección distal del resto del instrumento. Se encuentra en estadio 2 de meteorización y presenta un lascado en la cara externa de la punta.

Pieza 6 (Fig. 3f y 4f): Retocador sobre metapodio de guanaco. Presenta parte de la epífisis proximal y su extremo distal en punta roma con lascado hacia la cara externa. También fue confeccionada a partir de una fractura longitudinal a lo largo del metapodio (abarcando epífisis proximal y diáfisis) y trabajada por medio de las técnicas de raspado y pulido. Exhibe el canal medular en la cara interna, desgaste por uso en toda la pieza y marcas de corte tipo V, largas y profundas sobre la cara externa de la epífisis proximal. La meteorización es de estadio 1.

Pieza 7 (Fig. 3g y 4g): Retocador en metapodio de guanaco. Al igual que las primeras tres piezas, conserva parte de la epífisis proximal y en su extremo distal presenta una punta roma redondeada. Se observa en su cara externa decoración incisa y marcas profundas de corte sobre su borde de ruptura. Como en todas las demás piezas, el metapodio fue fracturado longitudinalmente en dos mitades y sobre una de ellas fue fabricado. Se puede apreciar el canal medular en la cara interna y la meteorización es entre los estadios 3 y 4, presentando fisuras y agrietamientos en toda su extensión y exfoliación de la superficie cortical ósea.

En la Tabla 2 se puede apreciar el estado y las dimensiones de cada una de las piezas halladas en el sitio Cueva del Negro. Las dimensiones de la punta distal de las piezas son similares, con excepción de la altura de la pieza 1, la cual expone una quebradura longitudinal en su extremo distal por lo que la punta presenta un valor menor. Con respecto a la longitud en las piezas enteras, el valor de la pieza 3 es menor al de las piezas 1 y 2, lo que posiblemente se deba a su uso, desgaste y reutilización (Nami 1988-90).

Todas las piezas muestran claras modificaciones de origen antrópico, relacionadas con la manufactura y el uso, como las marcas de corte en V poco profundas sobre la superficie externa y el borde de fractura de la pieza (Fig. 5); y el extremo distal en

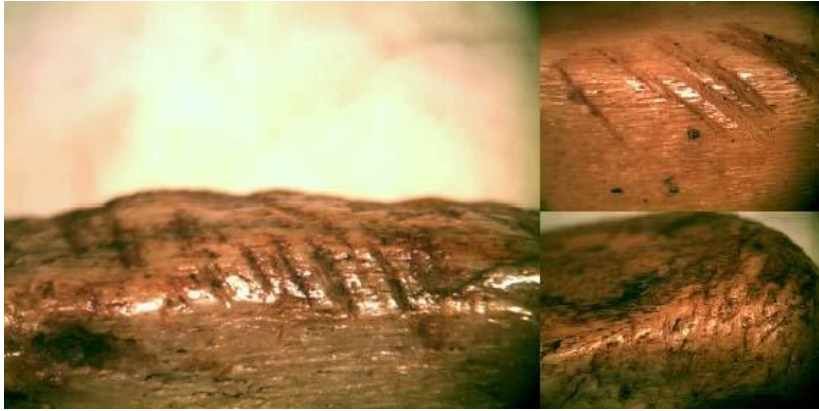


Figura 5: Marcas de corte en V de origen antrópico sobre la superficie externa de las piezas. Fotos con aumentos desde 7x a 45x, empleando una cámara Moticam 1000 de 1,3M Pixel adosada a la lupa binocular

roma redondeado, pulido y con evidencia de uso (Fig. 6). Sólo tres piezas muestran marcas de corte, grandes y profundas sobre los bordes de fractura, correspondientes al uso de la pieza en la talla (Fig. 7). A través de la lupa binocular y el microscopio se pudo observar en el sector apical la superficie piqueteada (pitting) y estrías cortas y profundas, producto del uso en la talla sobre material lítico (ver Borella y Buc 2009).

En la Bahía del Oso Marino también se recuperó un artefacto de similares características a los descritos anteriormente en este apartado, en la superficie del sitio Playa El Negro. Se trata de un retocador elaborado sobre un fragmento proximal de metapodio de guanaco, que conserva la epífisis proximal y en su extremo distal presenta la punta roma redondeada. En su cara externa exhibe decoración incisa (Fig. 8) y en los bordes de fractura se observan las marcas de uso. Presenta estadio 1 de meteorización.

En síntesis, todos los retocadores de extremo distal de Cueva del Negro y Playa El Negro fueron formatizados a partir de una fractura longitudinal sobre metapodio de guanaco en estado fresco. La ruptura abarca desde la epífisis proximal hasta el ex-



Figura 6: Extremo distal de un retocador de punta roma redondeado (Pieza 1). Se observa pulido. Foto con aumentos desde 7x a 45x, empleando una cámara Moticam 1000 de 1,3M Pixel adosada a la lupa binocular

tremo distal de la diáfisis (ver Fig. 9). La epífisis proximal se conserva, pero en el extremo distal de la diáfisis se elaboró una punta roma redondeada. En el canal medular de su cara interna de cada uno de las piezas no se observa la línea de fusión de los dos metapodios y, además, dicho canal corresponde a un solo hueso (ver Fig. 4 y 8). Estas características demostrarían que los retocadores fueron confeccionados aprovechando una o ambas mitades laterales del elemento óseo. Por otro lado, en relación al origen de la fractura en los metapodios, no se distingue evidencias

de percusión en la epífisis proximal. Es posible que el punto de impacto que origina la mencionada fractura se haya producido sobre el extremo distal del hueso, exactamente en el vértice de unión de ambos extremos distales de las diáfisis (Fig. 9).

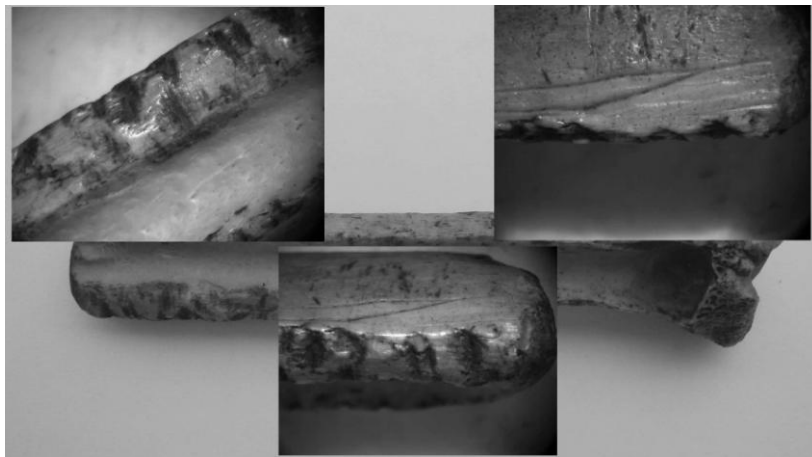


Figura 7: Modificaciones antrópicas en la pieza 3.

Marcas de corte sobre sus bordes laterales de fractura. Vista de la cara interna (arriba, izquierda); vista de la cara externa (arriba, derecha); vista lateral en la región distal (abajo). Fotos con aumentos desde 7x a 45x, empleando una cámara Moticam 1000 de 1,3M Pixel adosada a la lupa binocular

6. Discusión

Por sus características, los retocadores de Cueva del Negro y Playa El Negro son semejantes a los ejemplares de Saco Viejo, Cueva Haichol, Colección Punta Medanosa, Punta Entrada, Oreja de Burro 1, Campo Nassif, La Armonía, Las Ollas, período IV de Bird del norte del Estrecho de Magallanes, PSA-1, PSA-3, Túnel I, Túnel VII, BVS1, Punta María 2, San Pablo 1 y Shamakush I. También presenta una gran similitud a los espatuliformes o biseles en hueso de camélido de los sitios Túnel I, Túnel VII, Lancha Packewaia, BVS1, San Pablo 4, San Pablo 1 y Shamakush I. De hecho, un espatuliforme entero recuperado en Shamakush I conserva la

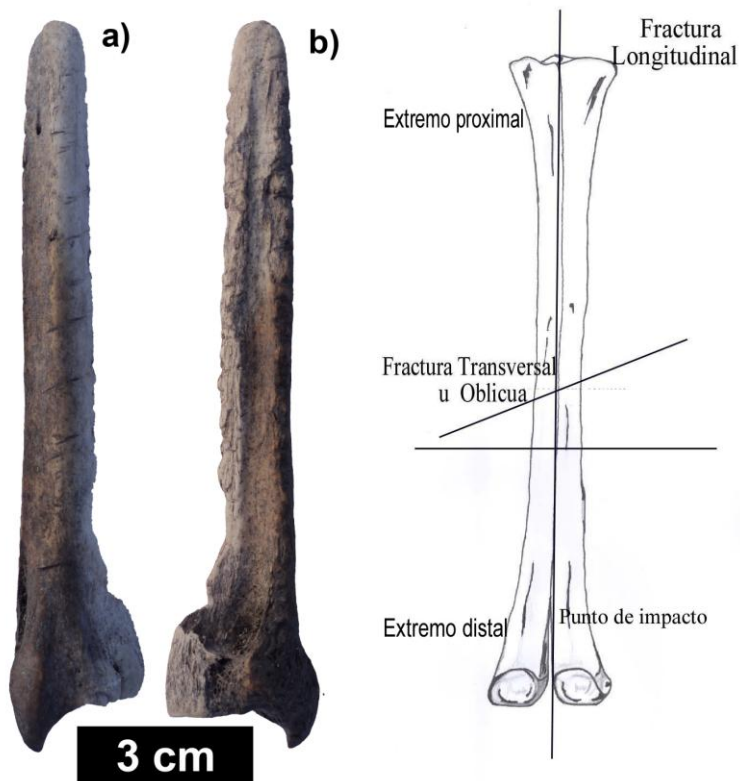


Figura 8 (izquierda): Retocador del sitio Playa El Negro. a) Vista de la cara externa. b) Vista de la cara interna. Figura 9 (derecha): Fracturas que se efectúan sobre un metapodio para obtener las preformas de los retocadores. La fractura longitudinal separa ambos los metapodios II y III fusionados

epífisis proximal del metapodio y en su extremo distal posee una punta roma al igual que las piezas completas de Cueva del Negro. La longitud de estos últimos también es similar a los espatuliformes de Túnel VII. Además, en ambos casos están confeccionados sobre metapodio de guanaco. Los retocadores y el elemento con decoración incisa del sitio Oreja de Burro 1 también son similares a los artefactos descritos para la localidad arqueológica Bahía del Oso Marino. Lo mismo sucede con los ejemplares de

Cueva Grande y Punta Entrada, los cuales mantienen la epífisis proximal con un extremo distal en punta roma. Los retocadores hallados en PSA-1 y Campo Nassif 1 revelan cierta semejanza respecto a los ejemplares mencionados, pero con la punta algo aguzada. En el sitio La Armonía los retocadores están confeccionados sobre radio-cúbito, mientras que en el sitio Las Olla 1 y en la localidad arqueológica de Punta Medanosa las piezas están manufacturadas sobre metapodios y radio-cúbitos. En la colección de Punta Medanosa se registró un ejemplar elaborado sobre tarso-metatarso de ñandú. Cabe destacar que en el Museo Salesiano de Punta Arenas hay un retocador de hueso selk'nam enmangado con un trozo corto de madera atado posiblemente por un tendón de guanaco (Nami 1985-86). Tanto las diferencias morfológicas de los retocadores y de sus puntas distales, como el hueso-soporte sobre los cuales fueron manufacturados, pueden vincularse a los diferentes modos de empleo de estos retocadores según los requerimientos tecnológicos en la elaboración de artefactos líticos (Marani y Cardillo 2010; Nami 1988-1990) o, en contraposición, sólo tratarse de diferencias morfológicas temporales y/o espaciales.

Los retocadores -así como también los espatuliformes- en metapodios con epífisis proximal y punta roma en su extremo distal, se registraron en sitios datados entre los 600 y 6100 años AP. Los fechados más tempranos pertenecen a contextos arqueológicos ubicados en el interior (Cueva Grande) y en la costa (Túnel I, PSA-1 y niveles inferiores de Lancha Packewaia), un fechado intermedio de 3500 años AP en el sitio Oreja de Burro 1 que se encuentra en una localidad cercana a la costa, mientras que los más tardíos están presentes en contextos de la costa (Túnel VII, Shamakush I, Punta María 2, San Pablo 1, BVS1, Lancha Packewaia, PSA-3, Punta Entrada, Cueva del Negro, Playa El Negro y Saco Viejo). Con respecto a los retocadores manufacturados sobre radio-cúbito sólo se hallaron los contextos arqueológicos costeros pertenecientes al Holoceno tardío: Punta Entrada, Las Ollas 1 y La Armonía, aunque la ocupación del último sitio se relaciona a tiempos históricos. En Punta Medanosa se hallaron retocadores elaborados sobre ambos huesos de guanaco pero no

se posee información acerca de su procedencia espacial y temporal.

Posiblemente las formas-base de las piezas de Cueva del Negro y Playa El Negro se obtuvieron a partir de fracturas en hueso fresco sobre metapodios de guanaco. Se trata de una fractura longitudinal al eje del hueso (Borella y Buc 2009) en sentido distal-proximal y antero-posterior (Fig. 9), que separa ambas caras laterales, es decir los dos metapodios, ya que en ninguna pieza se observa la división de los canales medulares de ambas unidades esqueléticas. Cabe aclarar que tanto el metatarso como el metacarpo de un artiodáctilo están compuestos por la fusión de los elementos 3 y 4. Los golpes de la ruptura se realizaron en el extremo distal del hueso, justo en el vértice del ángulo formado por el extremo distal de cada metapodio fusionado. Este es un punto adecuado para dar un golpe preciso y contundente con un elemento afilado, mientras que la epífisis proximal se pudo haber aprovechado como apoyo. Es posible que el objetivo de esta técnica fuera: por un lado, obtener la médula ósea con la menor cantidad de astillas óseas posibles; y por otro lado, conseguir dos bordes laterales paralelos a la fractura, los cuales se utilizaban para el microrrebaje lateral de piezas bifaciales. Además, para la elaboración de este tipo de instrumento pudieron utilizarse sólo los metapodios de guanacos, ya que a partir de éstos, es posible obtener dos piezas similares aproximadamente rectas por fracturas longitudinales; a diferencia de los restantes huesos largos de guanaco que presentan torsión sigmoidea y se producen fracturas helicoidales. Al obtener ambas mitades, estas pudieron sufrir otra fractura secundaria transversal u oblicua al eje del hueso en la región distal o en cercanías a esta (Fig. 9), incluso se pudo haber efectuado un cercenamiento en la región distal con anterioridad a la fractura longitudinal. El propósito de esta segunda fractura era separar su región distal, ya que la última porción de la diáfisis se curva hacia la epífisis distal. No se observa el punto de impacto de la segunda fractura, debido a que probablemente se produjo en el área en que se confeccionó la punta. Relictos de esta fractura pudieron haber persistido en la porción distal del metapodio, que por el momento no se ha recuperado

en el sitio Cueva del Negro. Posteriormente, la pieza fue trabajada por raspado y pulido. Las evidencias de esta última etapa se encuentran en gran parte del artefacto, principalmente en su punta roma redondeada, pero sin ningún tipo de modificación sobre la porción de epífisis proximal que conserva. La observación a través de lupa binocular de 80X y microscopio nos permitió determinar que las marcas de corte en V largas, cortas y poco profundas sobre la superficie de las piezas están relacionadas tanto a la manufactura como al uso para la confección de artefactos líticos. Las grandes marcas de corte en V cortas, anchas, profundas y dispuestas paralelamente entre sí, presentes sobre los bordes laterales de fractura en algunas piezas, fueron producidas por su uso en la talla durante la fabricación de artefactos líticos (Borella y Buc 2009; Nami y Scheinsohn 1997), lo que demuestra que estos retocadores probablemente se utilizaron de manera lateral en etapas vinculadas con rebaje de microlascas. También se recurrió a la punta roma para la talla lítica, mediante la presión del retocador sobre el material lítico (ver Nami 1985-86), evidenciado en todas las piezas de Cueva del Negro por la presencia de huellas de uso en la porción apical, y además en dos de ellas, por los negativos de lascados en la cara externa del extremo distal.

Siguiendo a Scheinsohn y Ferretti (1995), en la producción de los retocadores recuperados en Cueva del Negro y Playa El Negro pudieron seleccionarse a los metapodios de guanaco como hueso-soporte por sus propiedades mecánicas y geométricas. El espesor del tejido compacto de la diáfisis de los metapodios de guanaco suele ser ideal para la fabricación de diversos artefactos (Beretta *et al.* 2011) y sus características estructurales son adecuadas para actividades de presión (Buc y Cruz 2014; Scheinsohn 1997). En cambio, los huesos de pinnípedos y cetáceos son menos resistentes para tal función, debido a que el tejido compacto de los elementos óseos de ambos mamíferos posee un espesor menor con respecto al de los camélidos.

Otro factor que puede intervenir en la confección de estos artefactos, es la disponibilidad de la materia prima, aunque los restos óseos de guanaco son muy escasos en los dos sitios donde

se recuperaron los retocadores. Una explicación posible de dicha escasez sería que los cazadores-recolectores de la Bahía del Oso Marino pudieron explotar los guanacos en baja frecuencia y trozarlos en otras locaciones (sitios de matanza) relativamente cercanas y luego transportar ciertas partes seleccionadas a sitios de actividades múltiples, mayormente ubicados en la costa (Zubimendi 2010). Entre los restos óseos de guanaco hallados en Cueva del Negro se encuentra una elevada proporción de los primeros elementos del acropodio (falange I), lo que estaría demostrando que la porción más distal de la pata del guanaco no era abandonada en el sitio de caza, sino transportada para su uso final, junto al cuero o a la región anatómica entera. De acuerdo al análisis de las huellas de origen antrópico y a la información proporcionada por Musters (1964), es probable que el traslado de las falanges se realizara con los metapodios con el objetivo de extraer los tendones flexores y extensores. La aparición en Cueva del Negro de retocadores confeccionados sobre metapodios de guanaco indicarían que estos huesos pudieron ser explotados para el consumo de médula con alto contenido de grasa (Binford 1981; Lyman 1978; Mengoni Goñalons 1999) y, posteriormente, utilizados como forma-base para la elaboración de herramientas y otros objetos de hueso (Beretta *et al.* 2011). Esto podría explicar la escasa presencia de metapodios completos en el sitio; aunque por otro lado, deberían recuperarse los fragmentos distales de metapodios, que por el momento no han sido hallados.

Sin embargo, varios autores consideran que tanto la circulación de diferentes recursos marinos/costeros hacia el interior del continente, como la realización de movimientos logísticos habituales desde el interior a la costa para explotar recursos marinos (pinnípedos, aves, peces y moluscos), fueron procesos que se intensificaron hacia el Holoceno tardío final. Dicho incremento se produjo como una continuidad en el uso y explotación de los diferentes espacios costeros (Barberena 2008; L'Heureux 2008; Zubimendi *et al.* 2015; entre otros). En el caso de Oreja de Burro 1, la elevada frecuencia de moluscos demuestra la existencia de una relación, ya sea producto de conductas sociales o individuales que implican la circulación de recursos u objetos entre la cos-

ta y el interior (Gómez Otero *et al.* 1998:149), probablemente en reiteradas oportunidades y de manera continua durante todo el Holoceno tardío (ver L'Heureux 2008). Otra evidencia de estas relaciones son los punzones fabricados en huesos de aves marinas hallados también en este sitio. Este tipo de relaciones pudieron haber sucedido entre la localidad arqueológica Bahía del Oso Marino, y espacios ubicados hacia el interior, así como también con otras zonas costeras donde se podría haber explotado con mayor intensidad los guanacos. De esta manera, los retocadores acabados en metapodio de guanaco, encontrados en el área de estudio, podrían ser el resultado de la circulación entre distintas zonas. Esta relación podría implicar tanto la movilización del mismo grupo dentro de un circuito que uniera espacios costeros e interiores, transportando algunos recursos u objetos con ellos, como de otros mecanismos de intercambio que involucre distintos grupos. En ambos casos, es probable que los retocadores no hayan sido manufacturados en la costa, lo que se ve reforzado por el hecho de que a pesar de que existen evidencias de la manufactura de instrumentos de hueso en Cueva del Negro, como las puntas de arpón monodentadas de espaldón simple (Beretta *et al.* 2013b), hasta el momento no se recuperaron en el contexto arqueológico del sitio preformas de retocadores, o sin el acabado final, o fragmentos de epífisis distales de metapodios de guanaco. Sin embargo, cabe la posibilidad de que esta ausencia de evidencias de manufactura local sea producto de un sesgo en la muestra debido a que falta superficie por excavar en este sitio.

Otra posible evidencia de relaciones podría ser la decoración incisa presente en retocadores hallados tanto en sitios del interior como de la costa. Este tipo de decorado observado en la cara externa del retocador del sitio Playa El Negro y en la pieza 7 de Cueva del Negro es semejante a la exhibida en una de las piezas halladas en el sitio Oreja de Burro 1. Ornamentación similar se observa también en tres piezas de Punta Medanosa y en varios ejemplares estudiados por Bird del período IV. También es posible que estas marcas estén relacionadas con la manufactura de la pieza, o con el uso de estos artefactos para la talla lítica. Pero la disposición de las marcas, transversal u oblicua al eje del artefac-

to, y paralelas y equidistantes entre sí, hace suponer que se tratan de una ornamentación más que de un resultado del uso.

Con respecto a la arqueofauna asociada, en cada uno de los sitios del interior predominan los especímenes óseos de guanaco y secundariamente de otros animales terrestres, como es el caso del sitio Cueva de Haichol y Oreja de Burro 1. En los sitios costeros La Armonía, Las Ollas 1 y Shamakush I los restos de guanaco se encuentran en frecuencias más altas que los de fauna marina. En cambio, en los demás sitios costeros (Túnel I, Túnel VII, Punta Santa Ana 3, Punta Entrada, Playa El Negro y Cueva del Negro) predomina la fauna marina, con una elevada proporción de restos de pinnípedos, moluscos y aves marinas, mientras que los correspondientes a guanaco se encuentran en baja frecuencia. Los ocupantes del sitio Shamakush I, que aprovechaban el acercamiento de guanacos a la costa (Orquera y Piana 1996), y de los sitios La Armonía y Las Ollas 1, pudieron ser cazadores-recolectores cuyo recurso primordial era el guanaco y la fauna marina un recurso secundario. Lo contrario sucedió en los otros sitios costeros, donde los pinnípedos eran el recurso principal de subsistencia, mientras que las aves marinas, moluscos, peces y en menor proporción guanaco, integraban el recurso complementario.

Por último, en la localidad arqueológica de Punta Entrada y en los sitios costeros Túnel I, Túnel VII, Lancha Packewaia, San Pablo 4, Punta María 2, Bahía Valentín sitio 1, PSA-1, PSA-3 y Cueva del Negro los retocadores están asociados a puntas de arpón de hueso. Las puntas monodentadas de espaldón simple sobre hueso de cetáceo fueron halladas en Túnel VII, Lancha Packewaia, San Pablo 4, Bahía Valentín sitio 1, PSA-3 y Cueva del Negro, pero en este último con menores dimensiones. Los cabezales de arpón de los sitios Túnel I, Punta María 2 y PSA-1 corresponden a monodentadas de base cruciforme. En estos tres últimos y en Túnel VII se registraron puntas de arpón multidentadas. En todos los sitios costeros se encontraron punzones confeccionados en hueso de aves marinas; la excepción para el interior es el sitio Oreja de Burro 1 cuya presencia fue explicado anteriormente y, para la costa la localidad de Punta Entrada. Los

retocadores de los sitios La Armonía, Las Ollas 1 y Shamakush I no están relacionados con puntas de arpón. Es necesario aclarar que La Armonía y Las Ollas 1 son sitios más tardíos que los otros sitios costeros, mientras que Shamakush I presenta un fechado más antiguo, pero se halla emplazado un poco más alejado de la línea de costa.

7. Consideraciones finales

En este trabajo se presentaron ocho piezas, que analizamos y comparamos con otras de similares características registradas en Patagonia continental e insular. A partir de los estudios morfo-tecnológicos podemos concluir que los metapodios de guanaco eran seleccionados para la confección de retocadores, por el espesor del tejido compacto de su diáfisis y por sus propiedades mecánicas y estructurales apropiadas para actividades que impliquen presión. Todos los retocadores de Cueva del Negro fueron formatizados a partir de fracturas en estado fresco y en ellos se observaron evidencias de uso lateral y distal. Para la confección y acabado final de los bordes y la punta roma se utilizaron las técnicas de raspado y pulido.

La evidencia indica que los retocadores, con características similares a los de Cueva del Negro, fueron elaborados desde inicios del Holoceno medio y su manufactura continuó durante el Holoceno tardío. Los retocadores se encuentran fabricados sobre diferentes hueso-soporte (metapodio y radio-cubito de guanaco) y con distintas configuración de puntas (roma redondeada y ligeramente aguzada). Es posible, como señalan algunos autores (Marani y Cardillo 2010; Nami 1988-90, Fig.78) que esta diferenciación estructural y morfológica se encuentre subordinada al empleo de varios tipos de retocadores de acuerdo a los requerimientos tecnológicos en la elaboración de un artefacto lítico. Pero además se pudieron producir pequeñas modificaciones a lo largo del tiempo y a nivel regional o cultural.

Por lo general en los sitios costeros, donde predominó la explotación de fauna marina, no hay correlación entre la presencia de retocadores y la disponibilidad de la materia prima para su

elaboración, lo que si sucedió en los sitios del interior inmediato a la costa con amplia disponibilidad de restos óseos de guanaco. De todos modos, el aprovechamiento de ciertos elementos óseos de una especie no implica necesariamente su caza, ya que también pudieron aprovecharse los huesos de animales que murieron de manera natural. Otra opción es que pudo transportarse desde el lugar de caza un hueso determinado, o directamente los instrumentos acabados. Tampoco se observa en Cueva del Negro una relación entre el uso de estos artefactos y la explotación faunística efectuada por los ocupantes del sitio. Esto ya fue mencionado por Herbst *et al.* (1994) para sitios de Tierra del Fuego. El aprovechamiento de la materia prima ósea no es directamente análogo con la aparición de determinados huesos-soportes potenciales, producto del procesamiento de las presas durante el consumo alimenticio. Siguiendo a estos autores, la selección de diferentes huesos-soportes de mamíferos, para la confección de retocadores, puede estar sujeta a la disponibilidad de la materia prima del área, las propiedades biomecánicas, geométricas y estructurales del hueso, y la afinidad de esas propiedades con la funcionalidad del instrumento. Estos tres factores mantienen una reciprocidad con las posibilidades del diseño de un artefacto en función de la tecnología disponible (Herbst *et al.* 1994). Los retocadores están asociados con la tecnología de puntas lítica y la caza de animales terrestres de gran porte como el guanaco. Sin embargo, en Cueva del Negro se recuperaron varios retocadores vinculados tanto a la tecnología ósea para la explotación de fauna marina como a puntas de proyectil bifaciales pedunculadas asociadas a la caza de guanaco, aunque la presencia de restos óseos de estos últimos es escasa. Los punzones en hueso de aves marinas son otros artefactos que también se relacionan con los retocadores de extremo distal presente en los sitios costeros e incluso en algunos del interior como Oreja de Burro 1.

Es interesante resaltar que los datos aportados por los sitios de las localidades Bahía del Oso Marino (Cueva del Negro y Playa El Negro) y Punta Entrada, presentan una significativa similitud en sus contextos arqueológicos, ya que en ambas se recuperaron puntas de arpón monodentados, ganchos de propulsor y retoca-

dores de extremo distal en metapodio de guanaco. Además, el conjunto de artefactos está asociado a: una elevada frecuencia de restos óseos de fauna marina (principalmente pinnípedos); escasa presencia de especímenes óseos de guanaco y otros mamíferos terrestres; y asociados a una cronología similar entre 2000 y 1000 años AP (Muñoz *et al.* 2009, Beretta *et al.* 2011, 2013a, 2013b; Beretta y Corinaldessi 2010; Buc y Cruz 2014; Hammond *et al.* 2015; Zubimendi *et al.* 2011).

Por su parte, la ausencia de metapodios de guanaco completos o de fragmentación distal de los mismos; de preformas de retocadores o de estos artefactos sin su acabado final; la similitud morfológica de los retocadores hallados en costa con las piezas provenientes del interior; y la escasez de restos óseos de guanaco en sitios costeros, con elevada frecuencia de restos óseos de fauna marina, como Cueva del Negro; nos permite inferir que durante el Holoceno tardío los cazadores-recolectores de la localidad de Bahía del Oso Marino realizaban movimientos estacionales o temporales entre la costa y el interior inmediato (Zubimendi 2010, Zubimendi y Zilio 2013, Ambrústolo 2011, Beretta *et al.* 2011, Zilio 2015). Posiblemente estos cazaban guanacos en el interior inmediato o en lugares costeros no muy alejados del sitio de ocupación, donde se producía el consumo final de los mismos y se confeccionaban los retocadores en metapodio o radiocúbito, dependiendo de las necesidades. Otra posibilidad es que obtuvieran estas piezas por medio de la circulación u otro tipo de relación con otros grupos. Una vez que estos grupos se movilizaban hacia los sitios costeros, trasladaban los instrumentos ya confeccionados. Estos serían empleados en la fabricación de artefactos líticos bifaciales, como por ejemplo las puntas de proyectil líticas que se utilizarían a *posteriori* para cazar guanacos.

Agradecimientos

Un enorme agradecimiento a nuestro equipo de investigación quienes ayudaron en distintas etapas del desarrollo de este trabajo. Especialmente a Alicia Castro, Heidi Hammond y Lorena Corinaldessi por sus correcciones y sugerencias en el enriqueci-

miento del presente trabajo. También agradecemos a los evaluadores, en especial a Isabel Cruz y al Comité Editorial por sus correcciones y sugerencias que permitieron enriquecer el trabajo. Los estudios se realizaron en el marco del proyecto “Estudios regionales en el eje Deseado (cuencas media e inferior) para definir los rangos de acción de grupos cazadores recolectores costeros en el marco de la ocupación humana del Holoceno de Patagonia (N739)”, dirigido por la Dra. A. Castro; financiado con subsidio PIP CONICET 0721.

Bibliografía

- Acosta, Alejandro. 2000. Huellas de corte relacionadas con la manufactura de artefactos óseos en el nordeste de la provincia de Buenos Aires. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXV: 159-177.
- Aguerre, Ana M. 1981-82. Los niveles inferiores de la Cueva Grande (Arroyo Feo) área Río Pinturas. Provincia de Santa Cruz. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 14(2): 211-239.
- Ambrústolo, Pablo. 2011. *Estudio de las estrategias de aprovisionamiento y utilización de los recursos líticos por grupos cazadores recolectores en la Costa Norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina)*. Tesis Doctoral inédita, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Barberena, Ramiro. 2008. *Arqueología y biogeografía humana en Patagonia meridional*. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Behrensmeier, Anna K. 1978. Taphonomic and Ecologic Information from Bone Weathering. *Paleobiology* 4: 150-162.
- Beretta, Jorge Marcelo y Lorena Corinaldessi. 2010. Estudios Avifaunísticos en la Costa Norte de Santa Cruz: El Caso Cueva Del Negro. En J. Roberto Bárcena y Horacio Chiazzava (eds.) *XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, tomo V: 1853-1858. Zeta editores, Mendoza.

- Beretta, Marcelo, Lorena Corinaldessi y Alicia Castro. 2011. Recursos marinos *versus* recursos terrestres: análisis arqueofaunístico en el sitio Cueva Del Negro, costa norte de Santa Cruz. *Arqueología* 17:1-23.
- Beretta, Marcelo, Miguel A. Zubimendi, Alicia S. Castro y Pablo Ambrústolo. 2013a. Ganchos de hueso en el sitio Cueva del Negro: Evidencias de propulsores en la Costa Norte de Santa Cruz (Patagonia, Argentina). *Atek Na* 3: 7-32.
- Beretta, Marcelo, Miguel A. Zubimendi, María L. Ciampagna, Pablo Ambrústolo y Alicia S. Castro. 2013b. Puntas de arpón en la costa norte de Santa Cruz. Primeros estudios de piezas recuperadas en estratigrafía en el sitio Cueva del Negro. *Magallania* 41(1): 211-221.
- Binford, Lewis. 1981. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press, New York.
- Bird, Junius B. 1988. *Viajes y Arqueología en Chile Austral*. Universidad de Magallanes. Punta Arena, Chile.
- Borella, Florencia y Natacha Buc. 2009. Ópticas y ópticos. Una aproximación a la tecnología ósea en la Bahía de San Antonio (Río Negro), Argentina. En *Arqueología de Patagonia: Una mirada desde el último confin*. pp. 421-432. Ushuaia.
- Buc, Natacha y Daniel Loponte. 2004. Bone tool types and microwear patterns. Some examples from the Pampa region, South America. En C. Gates St-Pierre y R. Walker (Eds.), *Bones as Tools: Archaeological Studies of Bone Tool Manufacture, Use and Classification*. pp. 143-157. 69th Annual Meeting of the SAA. Montreal, Québec, Canada.
- Buc, Natacha e Isabel Cruz. 2014. El aprovechamiento de la fauna como instrumental óseo en Punta Entrada y Parque Nacional Monte León (provincia de Santa Cruz, Argentina). *Revista Chilena de Antropología* 30(2): 12-16.
- Estévez Escalera, Jordi, Nuria Juan-Muns Plans, Jorge Martínez Moreno, Raquel Piqué Huerta y Adrian Schiavini. 1995. Zooarqueología y Antracología: Estrategias de Aprovechamiento de los Recursos Animales y Vegetales en Túnel VII. En Jordi Estévez Escalera y Assumpció Vila Mitjà

- (Eds.) *Encuentros en los conchales fueguinos*, editado por Capítulo 10. pp. 143-238. Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Fernández, Jorge. 1988-1990a. El Instrumental de hueso. En Jorge Fernández (compilador) *La Cueva de Haichol. Arqueología de los Pinares Cordilleranos del Neuquén. Anales de Arqueología y Etnología* 43/45 vol.1. Capítulo 7. pp. 243-286. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Filosofía y Letras. Mendoza.
- Fernández, Jorge 1988-90b. Ocupaciones de la cueva. En Jorge Fernández (compilador) *La Cueva de Haichol. Arqueología de los Pinares Cordilleranos del Neuquén. Anales de Arqueología y Etnología* 43/45 vol.3. Capítulo 20. pp. 661-698. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Filosofía y Letras. Mendoza
- Gómez Otero, Julieta. 2007. *Dieta, uso del espacio y evolución en poblaciones cazadoras-recolectoras de la costa centro-septentrional de Patagonia durante el Holoceno medio y tardío*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Buenos Aires.
- Gómez Otero, Julieta, José Luis Lanata y Aldo Prieto. 1998. Arqueología de la Costa Atlántica Patagónica. *Revista Americana de Arqueología*, 15: 107-185.
- Gómez Otero, Julieta, Hernán Marani y Sergio I. Pérez. 2002. Aprovechamiento integral de guanacos en Península Valdés, prov. del Chubut. Estudio arqueofaunístico del sitio La Armonía (Muestreo 2). *Intersecciones en Antropología* 3: 17-28.
- Hammond, Heidi. 2015. *Sitios Concheros en la Costa Norte de Santa Cruz: su estructura arqueológica y variabilidad espacial en cazadores recolectores patagónicos*. Tesis doctoral en preparación, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata
- Hammond, Heidi, Leandro Zilio y Alicia S. Castro. 2015. Study of stratigraphic lithic assemblages from shell middens on the northern coast of Santa Cruz (Patagonia, Argentina). *Quaternary International*, 373: 45-54.

- Herbst, Gerardo; Tulio Palacios y Vivian Scheinsohn. 1994. Primera aproximación al estudio de las propiedades mecánicas de las materias primas óseas utilizadas en Tierra del Fuego, Argentina. *Arqueología Contemporánea* 5, Capitulo 12. pp. 121-127.
- LeMoine, G. 1991 *Experimental Analysis of the Manufacture and Use of Bone and Antler Tools among the Mackenzie Inuit*. Ph.D. Dissertation. Calgary, Department of Archaeology, University of Calgary.
- L'Heureux, G. Lorena. 2008. La arqueofauna del campo volcánico Pali Aike. El sitio Orejas de Burro 1, Santa Cruz, Argentina. *Magallania* 36(1): 65-78.
- Lyman, Richard L. 1978. Prehistoric butchering techniques in the Lower Granite Reservoir, southeastern Washington. *Tebawi* 13: 1-25.
1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Marani, Hernán y Marcelo Cardillo. 2010. Retocadores óseos de Saco Viejo (Río Negro, Argentina). Un enfoque morfogeométrico. En M. De Nigris, P. M. Fernández, M. Giardina, A. F. Gil, M. A. Gutiérrez, A. Izeta, G. Neme y H. D. Yacobaccio (Eds.) *Zooarqueología a principios del siglo XXI: aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*. pp. 453-458. Libros del Espinillo, Buenos Aires.
- Mengoni Goñalons, Guillermo. 1999. *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Colección Tesis Doctorales, Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Miotti, Laura 1990-1992. La experimentación simulativa de fracturas y marcas óseas y sus implicancias Arqueológicas. *Arqueología Contemporánea* 3: 39- 60.
- Morello, Flavio, Jimena Torres, Ismael Martínez, Karina Rodríguez, Manuel Arroyo-Kalin, Charles French, Víctor Sierpe y Manuel San Román. 2012. Arqueología de la Punta Santa Ana: Reconstrucción de secuencias de ocupación de cazadores-recolectores marinos del Estrecho de Magallanes, Patagonia Austral, Chile. *Magallania* 40(2): 129-149.

- Muñoz, Sebastián A. 2004. La explotación de pinnípedos en el sitio arqueológico Punta María 2, Isla Grande de Tierra del Fuego. En M.T. Civalero, P.M. Fernández y G. Guráieb (compiladores) *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*. Pp. 489-496. Sociedad Argentina de Antropología e Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Buenos Aires.
- Muñoz, Sebastián, Soledad Caracotche e Isabel Cruz. 2009. Cronología de la costa al sur del río Santa Cruz: nuevas dataciones radiocarbónicas en Punta Entrada y Parque Nacional Monte León (Provincia de Santa Cruz, Argentina). *Magallania*, 37 (1),19-38.
- Musters, G. 1964. *Vida entre los Patagones, un año de excursiones por tierras no frecuentadas, desde el Estrecho de Magallanes hasta el Río Negro*. Solar- Hachette. Buenos Aires.
- Nami, Hugo G. 1985-1986. Algunos datos para el conocimiento de la tecnología de instrumentos tallados de las sociedades cazadoras y cazadoras-recolectoras de Tierra del Fuego (Siglo XIX y XX). *Anales del Instituto de la Patagonia. Serie Ciencias Sociales* 16: 125-135.
- Nami, Hugo G. 1988-1990. Los retocadores de hueso desde la perspectiva del tallador experimental. En Jorge Fernández (compilador) *La Cueva de Haichol. Arqueología de los Pinares Cordilleranos del Neuquén. Anales de Arqueología y Etnología* 43/45 vol.1. Capítulo 7A. pp. 287-292. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Filosofía y Letras. Mendoza.
- Nami, Hugo G. y Vivian G. Scheinsohn. 1997. Use wear patterns of bone experimental flakers: A preliminary report. En L. A. Hannus, L. Rossum y R. P. Winham (eds.) *Proceedings of the 1993 Bone Modification Conference*. pp. 256-264. Occasional Publication N° 1. Sioux Falls: Archaeology Laboratory, Agustana College. Hot Springs, Sotuh Dakota.
- Newcomer, Mark H. 1974. Study and replication of bone tools from Ksar Akil (Lebanon). *World Archaeology* 6: 138-153.
- Onetto, María. 1986-87. Nuevos resultados de las investigaciones en Campo Nassif 1. Valle de Piedra Parada. Provincia de

- Chubut. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 17(1): 95-121.
- Orquera, Luis A. y Ernesto Piana. 1986-87. Composición tipológica y datos tecnomorfológicos y tecnofuncionales de los distintos conjuntos arqueológicos del sitio Túnel I (Tierra del Fuego). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 17(1): 201-239.
- Orquera, Luis A. y Ernesto Piana. 1995. Túnel VII: La excavación. En Jordi Estévez Escalera y Assumpció Vila Mitjà (Eds.) *Encuentros en los conchales fueguinos*. Capítulo 5. pp. 47-81. Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Orquera, Luis A. y Ernesto Piana. 1996. El sitio Shamakush I (Tierra del Fuego, Republica Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 21: 215-265.
- Piana, Ernesto y Jordi Estévez Escalera. 1995. Confección y significación de las industrias ósea y malacológica en Túnel VII. En Jordi Estévez Escalera y Assumpció Vila Mitjà *Encuentros en los conchales fueguinos*. Capítulo 11: 239-259. Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Piana, Ernesto y Luis A. Orquera. 1995. Túnel VII: La cronología. En Jordi Estévez Escalera y Assumpció Vila Mitjà *Encuentros en los conchales fueguinos*. Capítulo 7: 105-111. Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Santander, Boris y Patricio López M. 2012. Análisis de microhuellas de uso mediante microscopio electrónico de barrido (MEB) de artefactos óseos de un sitio Arcaico tardío del Valle de Mauro (Región de Coquimbo, Chile): Aportes para una reconstrucción contextual. *Revista de Antropología* 26(2): 129-150.
- Scheinsohn, Vivian. 1993-94. Hacia un modelo del aprovechamiento de las materias primas óseas en la Isla Grande de Tierra del Fuego (Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIX: 307-324.
1997. *Explotación de materias primas óseas en la isla grande de Tierra del Fuego*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Buenos Aires.

2011. El trabajo del hueso en el fin del mundo: tecnología ósea en Bahía Valentín. En Atilio F. Zangrando, Martín Vázquez y Augusto Tessone (comps.) *Los cazadores-recolectores del extremo oriental fueguino. Arqueología de Península Mitre e Isla de los Estados*. pp. 271-286. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Scheinsohn, Vivian y José L. Ferretti. 1995. The mechanical properties of bone materials in relation the design and function of prehistoric tools from Tierra del Fuego, Argentina. *Journal of Archaeological Science* 22: 711-717.
- Vázquez, Martín; A. Francisco Zangrando; Augusto Tessone y Antonio Ceraso. 2011. Arqueología de la costa meridional de Península Mitre. En Atilio F. Zangrando, Martín Vázquez y Augusto Tessone (comps.) *Los cazadores-recolectores del extremo oriental fueguino. Arqueología de Península Mitre e Isla de los Estados*. Pp. 203-230. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Zangrando, A. Francisco. 2009. *Historia Evolutiva y Subsistencia de Cazadores-recolectores Marítimos de Tierra del Fuego*. Colección Tesis Doctorales. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Zilio, L. 2015. *Prácticas mortuorias en la costa norte de Santa Cruz: arqueología de sociedades cazadoras recolectoras en paisajes costeros de la Patagonia argentina*. Tesis doctoral en evaluación, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.
- Zubimendi, Miguel A. 2010. *Estrategias de uso del espacio por grupos en la Costa Norte de Santa Cruz Cazadores Recolectores y su Interior Inmediato*. Tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Zubimendi, Miguel Ángel y Leandro Zilio. 2013. Estudios distribucionales en el subsector de las bahías Barco Hundido y del Oso Marino (sector sur de la ría Deseado, Costa Norte de Santa Cruz). En Atilio. F. Zangrando, Ramiro Barbarena, Adolfo Gil, Gustavo Neme, Miguel Giardina, Leandro Luna, Clara Otaola, Salvador Paulides, Laura Salgán y Angelica Tívoli (comps.) *Tendencias teórico-metodológicas y*

casos de estudio en la arqueología de la Patagonia. Pp. 545-555. Altuna impresores, Buenos Aires.

Zubimendi, Miguel A., Pablo Ambrústolo, Leandro Zilio y Alicia Castro. 2015. Continuity and discontinuity in the human use of the north coast of Santa Cruz (Patagonia Argentina) through its radiocarbon record. *Quaternary International*, 356:127-1.

Zubimendi, Miguel A., Pablo Ambrústolo, Marcelo Beretta, Lucia Mazzitelli, María L. Ciampagna, Heidi Hammond, Leandro Zilio, Marcos Plischuk y Alicia Castro. 2011. Sitio Cueva del Negro: Un caso de aprovechamiento intensivo de los recursos marinos en la Costa Norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina). *Revista de Estudios Marítimos y Sociales* 4:51-62.

Recibido: 12 de diciembre de 2014.

Aceptado: 17 de julio 2015.