

CARACTERIZACION ARQUEOLOGICA PRELIMINAR DE LA CUENCA DEL RIO BAGUALES (PROVINCIA DE ULTIMA ESPERANZA, MAGALLANES, CHILE)*

MANUEL SAN ROMAN BONTES**
FLAVIA MORELLO REPETTO**

RESUMEN

Se presentan los resultados de la prospección arqueológica realizada en el curso superior del río Baguales, ubicado en la porción nordeste de la provincia de Última Esperanza, entre los 50°40'-50°55' Sur y 72°22' Oeste. Se señala la caracterización y distribución espacial de los sitios arqueológicos y hallazgos aislados. El presente estudio incluye los resultados preliminares de una excavación de sondeo realizada en el sitio Puesto Leona 1, localizado en la confluencia del riachuelo León y el río Baguales, desde donde se recuperaron muestras que permitieron obtener un primer fechado radiocarbónico de las ocupaciones humanas prehistóricas en el área (1.570 años AP).

SUMMARY

PRELIMINARY ARCHAEOLOGICAL DESCRIPTION OF THE BAGUALES BASIN (ULTIMA ESPERANZA REGION, MAGALLANES, CHILE)

The results of an archaeological survey carried out in the upper course of the Baguales river, localized in the northeastern portion of the Ultima Esperanza Province between 50° 40'-50° 55' South and 72° 22' West, are presented. The characterization and spatial distribution of the archaeological sites and isolated findings are pointed out. The present study includes the preliminary results of an exploring excavation done at Puesto Leona 1 site, located at the confluence of Leon stream and Baguales river, where the acquired samples provided the first radiocarbon date of the human prehistoric occupations in the area (1.570 years BP).

* Proyecto financiado por el Fondo Regional de la Cultura, las Artes y el Patrimonio de Magallanes y Antártica Chilena (FORCAP), 1998.

** Arqueólogos. Investigadores asociados C.E.H.A. del Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes.

INTRODUCCION

El curso superior del río Baguales (Figura 1), se ubica en un sector de transición entre los Andes Patagónicos hacia el occidente y las Planicies Orientales, en la región denominada Subandina Oriental. Este sector, que corre norte-sur, presenta mesetas y cordones montañosos de baja altura. El paisaje está fuertemente modelado por hielos del Período Cuaternario y sucesos postglaciales que labraron amplios valles. Hacia el sur y oeste, los valles y cuencas, asociados a las glaciaciones, al ser represados por morrenas terminales formaron lagos como el Toro, Grey y Sarmiento. En cambio, otras de estas cuencas fueron invadidas por el mar, como el seno Última Esperanza (Pisano 1977, IGM 1987:72).

El clima en esta Región Sub Andina Oriental, según los tipos climáticos de la clasificación de Köppen (Llorente 1966; En Pisano 1977), corresponde al Clima Trasandino con Degeneración Esteparia (Dfk'c). También se presenta como una transición entre la vertiente occidental, y la estepa oriental. Con un promedio de temperaturas anuales inferiores a 18° C, y precipitaciones moderadas entre 400-1000 mm, se asocia al desarrollo de un bosque decídulo caracterizado por la presencia de lenga (*Nothofagus pumilio*) y asociado a ñirre (*N. antártica*) en sectores más secos y a *N. betuloides* en sitios más húmedos. La vegetación descrita no es inmediatamente aparente en la actualidad debido al fuerte impacto de las ocupaciones humanas ganaderas en el último siglo. Así, lo señalado se entiende bajo el concepto de vegetación potencial, es decir, "una vegetación no alterada por agentes antrópicos y en lo posible en una etapa clímax de su desarrollo seral" (Küchler 1969 y Braun-Blanquet 1932. En Pisano, 1977:122).

Los antecedentes arqueológicos del área se refieren a las investigaciones llevadas a cabo del lado argentino de sierra Baguales (Borrero *et al.*, 1998). Éstas, han permitido registrar una serie de sitios y concentraciones en sectores altos, en las proximidades de los pasos que conectan las

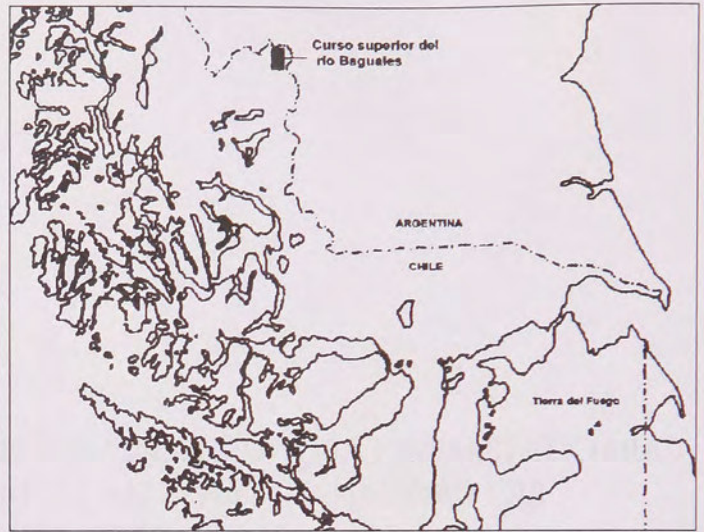


Fig. 1 Ubicación relativa del sector superior del río Baguales, en la parte central de Magallanes.

vertientes argentina y chilena de la sierra. Se ha establecido una fecha mínima de 2.600 años A.P. para las ocupaciones humanas en los sectores altos (sitio *Cerro Verlika* 1), anotando que los resultados de las prospecciones y excavaciones en el área, sugieren una utilización marginal de la sierra, con ocupaciones esporádicas y reutilización de ciertos espacios (Franco y Borrero, 1998).

Se presentan, a continuación, la metodología, resultados y algunos comentarios generados a partir de la información recopilada de la prospección realizada en el curso superior del río Baguales, una excavación de sondeo en el sitio Puesto Leona 1, y la inspección de la cumbre del Cerro Guido.

METODOLOGIA

La actividad de prospección fue realizada a pie, y consistió en el relevamiento de todos los hallazgos arqueológicos superficiales detectados, procediendo a registrarlos de manera protocolar (ficha de registro), en el caso de sitios y concentraciones arqueológicas¹. Todo resto ar-

1 Se han utilizado las definiciones operacionales de *sitio* y *concentración* arqueológica, para categorizar las agrupaciones de artefactos, según su densidad por unidad de área (círculo de 20 m. de diámetro). Con *Sitio*, nos referimos a la agregación de 25 o más piezas arqueológicas y *concentración* a la agregación de entre 2 y 24 piezas [Borrero *et al.* 1992:10].

104.

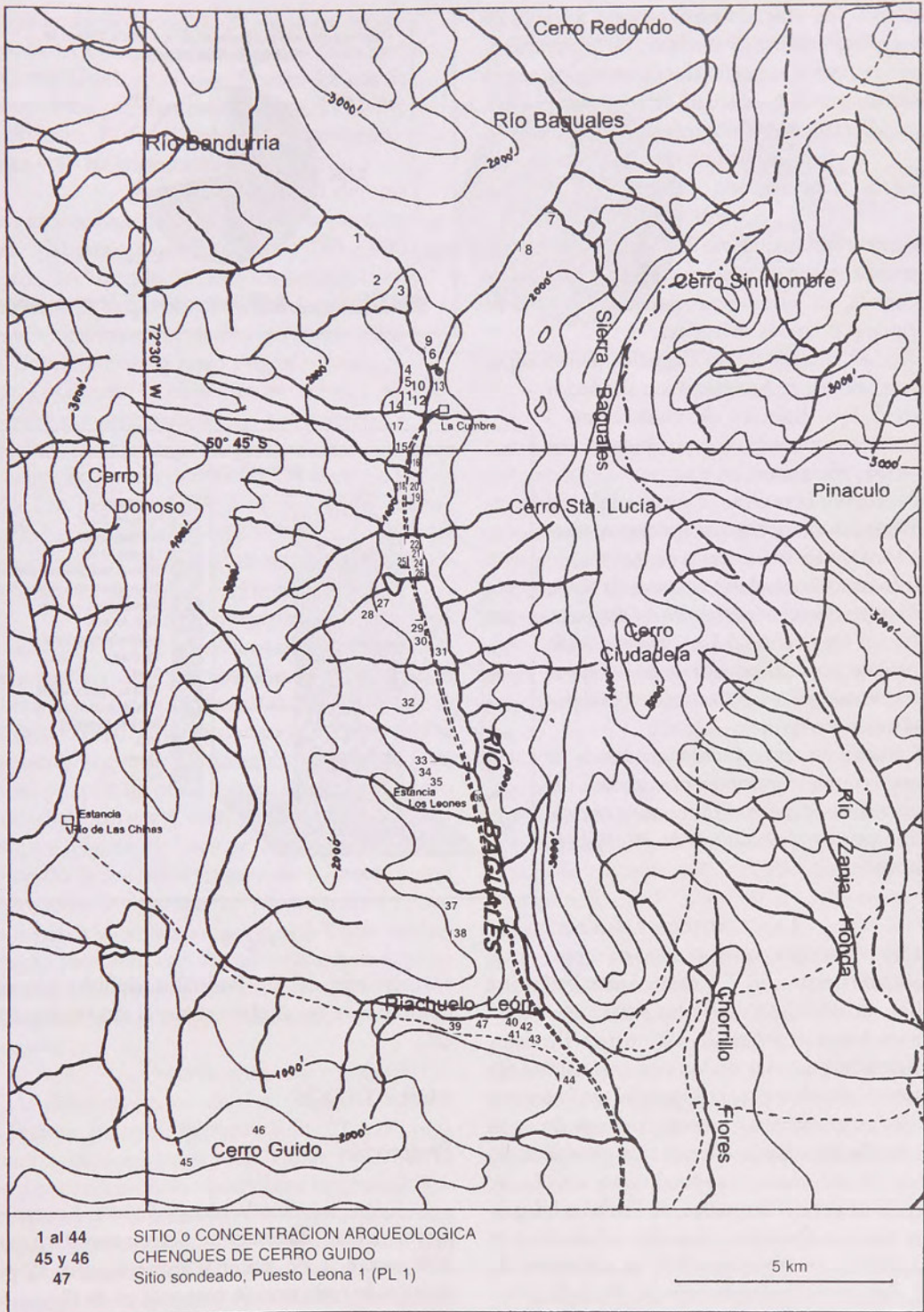


Fig. 2

queológico fue ubicado en el espacio a través de su geoposicionamiento satelital (GPS), realizando recolecciones superficiales de vestigios, según su formatización y variedad de materias primas, incluyendo el registro fotográfico correspondiente.

Las zonas que comprendieron esta prospección, incluyeron:

- Ambas riberas del río Bandurrias, donde se prospectaron alrededor de 5 km. lineales de cuenca, en 3 transectas paralelas al curso de agua, por ambas márgenes.
- Ambas riberas del río Baguales (curso superior), donde se prospectaron alrededor de 5 km. lineales de cuenca, en 3 transectas paralelas al curso de agua, por ambas márgenes.
- Margen derecha (oeste) del río Baguales, donde se prospectaron alrededor de 15 km. lineales de cuenca, en 6 transectas paralelas al curso de agua.
- Margen derecha (oeste) del río Baguales (al sur de riachuelo Leona), donde se prospectaron alrededor de 4 km. lineales de cuenca, en 3 transectas paralelas al curso de agua.
- Cumbre de cerro Guido, en donde se realizó una inspección orientada a registrar los entierros humanos conocidos por los habitantes de la estancia homónima.

Las transectas fueron orientadas paralelas a los cursos de agua, distanciadas entre 50 y 150 m. entre cada una de ellas, ubicándose sobre las geformas descritas en los márgenes de los cursos fluviales prospectados, anotando que la intensidad de prospección sobre éstas, dependió de la extensión de las geformas, desde el curso de agua hacia los bordes de la cuenca. La prospección en el río Bandurrias y especialmente en el curso superior del río Baguales, se limitó a las primeras terrazas fluviales y lomajes adyacentes (a una distancia no superior a 150 m. del curso de agua), debido al limitado espacio libre de nieve durante la ejecución de la campaña. Este hecho, restringió la revisión de sectores sobre los 950 msnm. No se incluyó en la prospección la

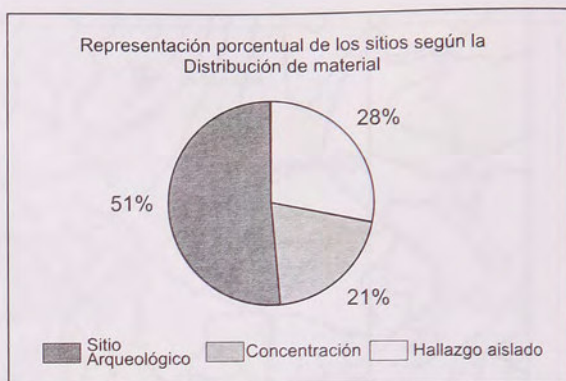


Fig. 3

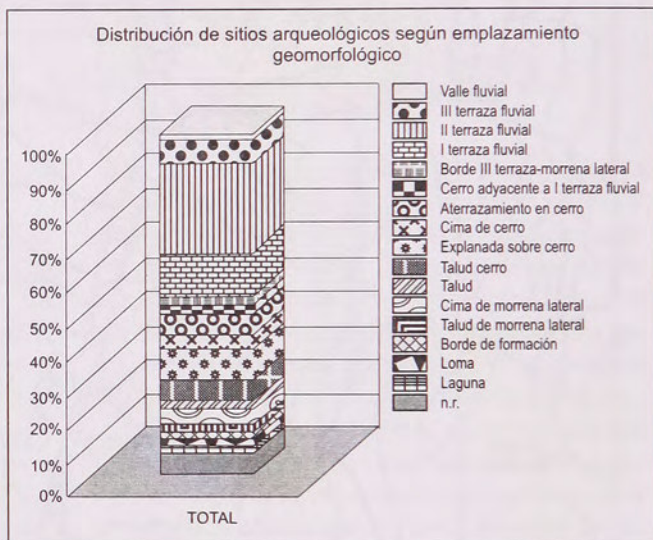


Fig. 4

margen este del río Baguales, debido a lo difícil que resultaba cruzar el río en esta época².

RESULTADOS

Prospección

En la prospección del curso superior del río Baguales se detectaron 95 lugares con presencia de material arqueológico. El porcentaje de cada uno se presenta en la Figura 3, e

2 La campaña de terreno fue realizada durante los primeros días de octubre de 1998.

incluye una frecuencia de 27 sitios arqueológicos. Entre estos se consideran dos chenques en Cerro Guido y el sitio Puesto Leona 1, descubiertos previamente (Prieto, 1993-94; San Román, 1997). También, 20 concentraciones y 48 hallazgos aislados.

La mayor presencia de vestigios arqueológicos se registró en la porción norte del curso fluvial, entre los 750 y 600 msnm., incluyendo 55% de los sitios y concentraciones arqueológicas, predominantemente ubicados entre riachuelos o chorrillos y su desembocadura al río Baguales (margen Oeste). Además, se observan otras tres interesantes concentraciones de yacimientos y vestigios, en la confluencia del río Bandurrias y Baguales, en los alrededores de las casas de la Estancia Los Leones, y en la desembocadura del riachuelo León. También otros sitios en el curso del río Bandurrias, y sectores más altos y cordilleranos del curso del río Baguales (Figura 2).

Sobre el emplazamiento geomorfológico en que se encontraban los sitios arqueológicos y las concentraciones, los resultados indican que los grupos de cazadores-recolectores utilizaron con mayor frecuencia y/o intensidad la primera y segunda terraza fluvial del río, y en menor porcentaje otras formas del terreno como el talud de cerros y aterrazamientos altos, por ejemplo (Figura 4). Esto se corresponde con la ubicación de los sitios en relación a las transectas de prospección, ya que las tres primeras, cercanas y paralelas al río, incluyen el 67% de los hallazgos. También, con la observación de la pendiente de los *locus* con restos arqueológicos: 28% en sectores planos y 39% en lugares con pendiente suave.

En concordancia, y con respecto a la distancia de los sitios y concentraciones a las fuentes de agua, se registra un 91% de yacimientos cercanos a ríos y riachuelos, y escasos sitios o concentraciones asociadas a lagunas (2%) o sin registro (7%). Entre los sitios asociados a ríos, riachuelos o chorrillos, el 59% se ubica a no más de 100 m de distancia actual de éste, 13% se encuentran a distancias mayores a 100m, y en el 28% de los casos, a una distancia mayor.

El planteamiento genérico de funcionalidad de cada sitio y concentración ar-

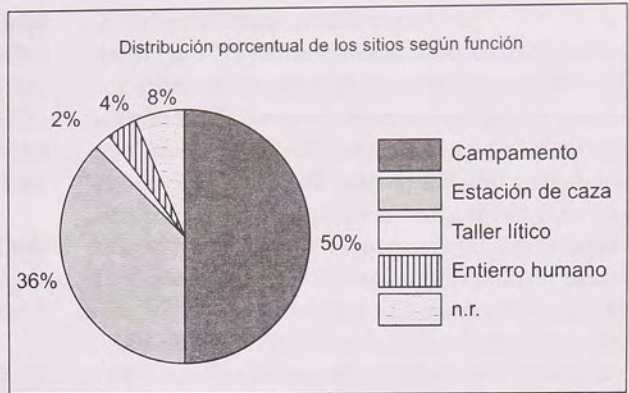


Fig. 5

queológica se realizó considerando los instrumentos, artefactos, rasgos y ecofactos presentes en la superficie del lugar, y la evidencia señalada anteriormente de manera complementaria. Se observó la predominancia de sitios utilizados como campamentos y estaciones de caza. Además se registraron lugares que cumplieron otras funciones especializadas como son la de talleres líticos y lugares de entierro o funerarios, como es el caso de los chenques de Cerro Guido (Figuras 5).

En términos de su extensión, los sitios arqueológicos y las concentraciones descubiertas, se presentaban como restos culturales dispersos en rangos pequeños de área superficial. El 45% de los yacimientos tenían una extensión menor a 300 m², 10% de estos tenían área entre los 300 y 2.000 m², un 11% presentaba superficies mayores a 2.000 m², y en un 34% de los casos no se registró esta variable. Destacando, a la vez, la presencia de 3 sitios muy extensos de 9.000 m², 30.000 m² y 80.000 m² (3).

Con relación al contexto de hallazgo de los restos aislados, los sitios arqueológicos y concentraciones (n=47), la mayoría de éstos se asocian a vestigios culturales encontrados en la superficie de lugares erosionados, desvegetados o alterados por caminos y sendas de origen antrópico.

3 Corresponden a los sitios N° 29, 34 y Puesto Leona 1, respectivamente. Debemos señalar que la definición de estos, responde a una escala gruesa de registro, advirtiendo la posibilidad de generar nuevas divisiones (sitio, concentración y/o hallazgos aislados) dentro de estos yacimientos.

Los sitios con depósitos estratigráficos potenciales son 8 (17% del total). La distribución espacial de estos, en sentido norte-sur, señala una primera concentración arqueológica (N° 6), en la I terraza fluvial de la confluencia de los ríos Bandurria y Baguales, que corresponde a un posible campamento con artefactos dispersos en un área pequeña (60 m²) y un depósito estratigráfico estimado en 35 cm de espesor desde la superficie. Luego, se registran los sitios N° 22 y 23, y las concentraciones 25 y 29. Estos cuatro yacimientos se ubican en zonas más altas (entre la II y III terraza fluvial o en sectores de talud), se han interpretado como campamentos, y presentan artefactos dispersos, con depósitos estratigráficos potenciales que fluctúan entre 30 y 50 cm de la superficie. En un sector más al Sur, se registra una interesante concentración, con escaso material en superficie. Este yacimiento (N° 34) presenta un perfil expuesto generado por la erosión de un riachuelo que corre adyacente al sitio, está ubicado cerca del camino y a aproximadamente 100 m del río Baguales. Corresponde a un campamento, ubicado en la II terraza fluvial, y que tiene cerca de 100 cm de potencia estratigráfica. En los alrededores de la casa de Puesto León se registró el sitio N° 39, ubicado en la I terraza fluvial (riachuelo León), se estima que presenta depósitos estratigráficos de poco espesor, aproximadamente 10 cm. Este yacimiento se ha interpretado, también, como un campamento, y se ubica bastante cerca del sitio Puesto Leona 1 (N° 47).

Finalmente, con respecto a los resultados de la prospección, es necesario mencionar algunos datos que se desprenden de la observación de los materiales en superficie, en los distintos sitios, y del estudio de los vestigios recolectados como muestra en cada uno. Los instrumentos de piedra más representados en los yacimientos del río Baguales son las raederas, sin embargo se registró gran variedad de artefactos con otras funciones como puntas de proyectil, raspadores, bolas de boleadora, yunques, sobadores, percutores, cepillos y desechos de talla, por ejemplo. Las materias primas sobre las que se confeccionaron estos instrumentos son principalmente de origen local, y de buena calidad. Se encuentran como fuentes secundarias, en forma de clastos y guijarros, variadas dacitas de diferentes colores, calcedonia, basalto,

ópalo, y otras rocas silíceas. También señalamos el hallazgo de una veta de calcedonia⁴, o fuente primaria, asociada al sitio N° 2, y la presencia de escasos artefactos sobre materias primas alóctonas, tales como obsidiana verde y negra (Stern & Prieto, 1991; Stern *et al.* 1995).

En cuanto a los restos óseos, predomina el guanaco, con una alta incidencia de huesos largos con marcado o corte perimetral, los que fueron registrados en cinco sitios superficiales.

EXCAVACION DE SONDEO

El sitio Puesto Leona 1 (PL1) se ubica en la confluencia del valle que ocupa el riachuelo León y el río Baguales. Las características de este yacimiento son:

- La gran extensión de las distribuciones de material arqueológico superficial.
- Áreas de concentración de materiales depositados en capa, visibles en los perfiles del riachuelo.
- Asociaciones estratigráficas entre huesos de guanaco y material lítico.
- Alta incidencia de instrumentos formatizados.
- Gran diversidad de materias primas sobre las que están fabricados los artefactos líticos.

La excavación fue hecha sobre una unidad de 1x0.5 m, decapando horizontalmente el sedimento, el que fue tamizado a través de una malla de 3 mm, utilizando niveles de 10 cm. de profundidad para la recolección y registro de materiales arqueológicos. La excavación de toda la unidad alcanzó hasta los 53 cm, reduciendo el área a un pozo de 0.5x0.5 m, en el que se llegó hasta una profundidad de 78 cm en relación a la superficie original del terreno. Los restos arqueológicos recuperados fueron principalmente huesos y artefactos líticos, pudiendo anotar la gran incidencia de huesos de guanaco con huellas de corte perimetral. Este hecho permitió seleccionar la muestra a fechar, la que eliminaba el problema de la rela-

4 Se trata de un afloramiento de roca sedimentaria, con inclusión de vesículas de relleno de calcedonia. Nuestras observaciones sólo han registrado nódulos de pequeño tamaño, descartando por el momento, la posibilidad de su aprovechamiento para la fabricación de artefactos.

ción, o no, de estos restos óseos con las actividades humanas que habían generado el depósito de restos culturales.

A continuación, se detalla una síntesis de los hallazgos arqueológicos y su ubicación de acuerdo a los registros de nivel de excavación del sitio Puesto Leona 1 (Tabla 1 y Figura 6)⁵.

De los resultados obtenidos mediante la



Fig. 6

actividad de sondaje arqueológico, nos parece importante señalar:

- a) En un área aledaña a la excavación, se identificaron esqueletos de guanaco enterrados (algunas piezas en posición anatómica), hecho que sugiere una alta probabilidad de contaminación tafonómica en los depósitos del sitio.
- b) Las características sedimentológicas de la secuencia estratigráfica relevada, no presenta cortes abruptos o microeventos depositacionales distinguibles a simple vista.
- c) La distribución de materiales arqueológicos no permite diferenciar unidades de depositación cultural, ya que los restos se disponen homogéneamente a través del depósito excavado.
- d) A pesar de lo reducido del área de excavación, se obtuvo una muestra de materiales

arqueológicos considerable, en donde destaca la alta incidencia de huesos largos de guanaco con huellas de corte perimetral.

e) El resultado del fechado radiocarbónico (AMS, Beta-123470) estableció una antigüedad de 1570 ± 50 años AP para un hueso con corte perimetral del nivel 4 (38-48 cm).

f) Existen artefactos líticos con superficies patinadas, los que evidencian reavivado de filos, sugiriendo una importante diferencia temporal entre el descarte y el posterior reciclaje de una misma pieza.

g) La densidad de materiales arqueológicos por volumen de área excavada, como la extensa distribución de materiales en superficie, permiten postular que dicho espacio habría sido ocupado redundantemente desde al menos 1500 años atrás.

COMENTARIOS

Los resultados indican la presencia de una variedad de ocupaciones humanas prehispánicas, entregando una fecha mínima para estos asentamientos en el sitio Puesto

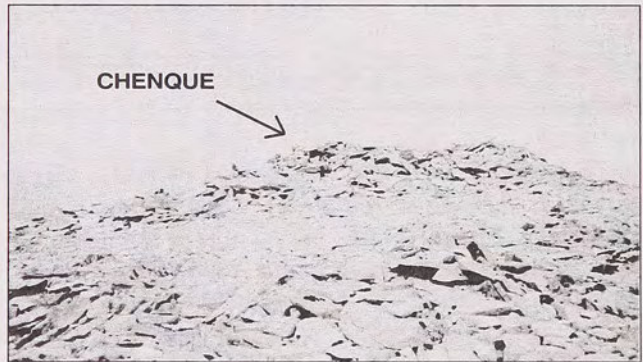


Fig. 7

León 1, datado en 1570 ± 50 años antes del presente. La mayor parte de los sitios arqueológicos descubiertos correspondían a campamentos y estaciones de caza, destacándose la presencia de otros yacimientos como talleres líticos y estructuras funerarias.

La inspección de cerro Guido permitió registrar dos estructuras funerarias del tipo *chenque*, describiendo la destrucción de una

5 El pozo excavado se ubicó a 170 cms. del perfil labrado por el riachuelo León, coordenadas del pozo de sondeo: 50°52'02 Sur/ 72°22'54 Este.

TABLA 1

Nivel	Profundidad	Descripción de los hallazgos	Observaciones
1	0-18 cm	1 raedera, 1 núcleo, lascas y desechos de talla; aparecen espículas de carbón y colorante	Algunas piezas se disponen en sentido oblicuo y/o vertical. Área 1x0.5m.
2	18-28 cm.	1 raedera, 1 núcleo, lascas y microdesechos líticos; gran cantidad de restos óseos de guanaco, al menos 5 epífisis con corte perimetral; partículas de carbón y colorante en baja frecuencia	Aparecen escasos restos dispuestos oblicuamente.
3	28-38 cm	3 raederas, 1 cepillo-raedera, núcleos, lascas, 1 lasca laminar y microdesechos líticos; aparece gran cantidad de restos de guanaco, aparecen algunos fragmentos de huesos quemados y aumenta la cantidad de espículas de carbón	Escasos restos dispuestos verticalmente.
4	38-48 cm	1 raspador de jaspe, lascas y desechos de talla lítica; aparecen abundantes restos óseos de guanaco, tales como costillas, mandíbula, maxilar, diáfisis y 4 epífisis de huesos largos de guanaco con corte perimetral	Muestra para fechado por radio carbón 14 ⁶
5	48-58 cm	Comienza a disminuir la cantidad de materiales arqueológicos	Disminuye el área excavada a 0.5 x 0.5 m.
6	58-68 cm	Escasos restos óseos y lascas	Lascas de dudosa filiación cultural
7	68-78 cm	Arqueológicamente estéril	Fin de la excavación

de ellas, la que habría sido excavada por aficionados en la década del cuarenta. La estructura monticular de piedras mide 11x9.5 m. y se ubica en el borde sur-occidental de la cima (1208 msnm.) En ella se detectaron escasos restos óseos humanos fragmentados (atlas, escápula, costilla, molar, húmero, falanges, metacarpo, cuboides, metatarsiano, calcáneo e ilion) que corresponderían a un único individuo (Figura 7). A unos 500 m. al Este, se ubica otra estructura funeraria, la que no ha sido intervenida, conservando su potencialidad informativa para futuros proyectos de investigación. En relación con otras evidencias de entierros humanos en el área, se pudieron recuperar fotografías del saqueo de un entierro individual (esqueleto de un adulto en posición decúbito lateral izquierdo), bajo un pequeño afloramiento sedimentario en las inmediaciones de la

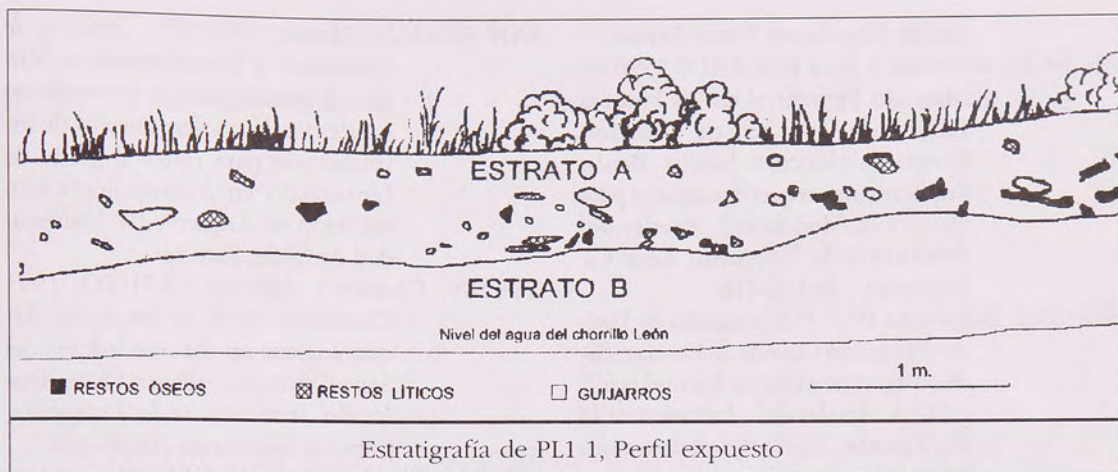
laguna Tres Erres. La inspección del lugar no permitió registrar dicho sitio ni la presencia de restos humanos.

La prospección del curso superior del río Baguales, junto a la excavación de sondeo en Puesto Leona 1, permitieron registrar una amplia diversidad de materias primas líticas, de buena calidad, las que provendrían de fuentes locales (río Bandurrias y río Baguales), y de otras fuentes distantes (obsidiana verde, gris y negra).

El guanaco era la presa principal dentro de la dieta de los cazadores terrestres que habitaron esta zona. Aunque restos óseos sólo se observaron en algunos sitios o concentraciones

6 Epífisis de hueso largo de guanaco (proximal de radio-ulna) con corte perimetral, recolectada entre los 43 y 46 cm de profundidad.

107



ESTRATO	DESCRIPCION
A	Compuesto de limo de color café oscuro, con arena, raíces, maicillo, material cultural, guijarros pequeños y carbón disperso. El horizonte de división con el estrato subsiguiente es de claridad regular.
B	Compuesto de arcilla de color café claro, con algunas raíces, guijarros y restos óseos en el horizonte superior ⁷ .

con buena conservación, el mayor porcentaje de éstos eran de guanaco. Además, destaca, en algunos yacimientos, la presencia superficial y en estratigrafía de numerosos restos de epífisis de huesos largos con marcado y corte perimetral.

Se detectaron tres áreas de concentración de sitios arqueológicos a través de la cuenca del río Baguales, pudiendo describir un incremento del área ocupada por estos, desde el curso superior hacia el curso inferior del río (Puesto Leona 1).

Las características de tamaño, diversidad y cantidad de materiales arqueológicos, como la ubicación estratégica de la localidad de Puesto Leona, sugieren un rol destacado de este espacio en cuanto a la relación que habría tenido con el tránsito y la ocupación de la cuenca superior del río Baguales y el inexplorado valle de las Chinas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Don Mateo Martinic, Alfredo Prieto, Pedro Cárdenas, Andrés

Iglesias, Fabiana Martin, Florence Constantinescu y Gabriel Bahamóndez, por su variada colaboración.

BIBLIOGRAFIA

BORRERO, Luis Alberto 1998 *ARQUEOLOGÍA DE LA PATAGONIA MERIDIONAL*. Compilador; Ediciones Búsqueda de Ayllu, Buenos Aires.

BORRERO, Luis y José LANATA (compiladores) 1992 *ANÁLISIS ESPACIAL EN LA ARQUEOLOGÍA PATAGÓNICA*. Ediciones Ayllu, Buenos Aires.

FRANCO, Nora y Luis Albergo BORRERO 1998 *Estrategias de Utilización de Sierra Baguales. Actas de XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Copiapó; en prensa.

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR (IGM) 1987 *GEOGRAFÍA DE CHILE. Región de Magallanes y la Antártica Chilena*. Tomo XII, IGM.

MARTINIC, Mateo 1995 *Los Aónikenk Historia y Cultura*. Ediciones de la Universi-

7 Entre la base del Estrato B y el nivel del agua del riachuelo León se observan bastantes restos óseos y líticos redepositados por la erosión y derrumbe del perfil

- dad de Magallanes; Punta Arenas.
- MUÑOZ, Sebastián y Juan BELARDI 1998 El Mercado Perimetral en los Huesos Largos de Guanaco de Cañadón Leona (Colección Junius Bird): implicaciones arqueofaunísticas para Patagonia Meridional. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas, 26:107-118.
- PISANO, Edmundo 1977 Fitogeografía de Fuego-Patagonia Chilena. I- Comunidades Vegetales entre las Latitudes 52° y 56° S. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas, 8:121-250.
- PRIETO, Alfredo 1993-94 Algunos Datos en torno a los Enterratorios Humanos de la Región Continental de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas, 22:91-100.
- SAN ROMAN, Manuel (MS) 1997 *Procesos de Formación y Transformación de sitios Arqueológicos en áreas afectas a sistemas Fluviales*. Diseño de investigación para optar al grado de Licenciado en Antropología con mención en Arqueología. Universidad de Chile; Santiago.
- STERN, Charles y Alfredo PRIETO. 1991 Obsidiana verde de los Sitios Arqueológicos en los alrededores del Seno Otway, Magallanes, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas, 20:139-144.
- STERN, Charles; Alfredo PRIETO y Nora FRANCO. 1995 Obsidiana Negra de los Sitios Arqueológicos de Cazadores- Recolectores terrestres en Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas, 23:105-109.