

NUEVOS ANTECEDENTES PARA UNA DISCUSIÓN ARQUEOLÓGICA EN TORNO A LA OBSIDIANA VERDE EN PATAGONIA MERIDIONAL*

FLAVIA MORELLO**
MANUEL SAN ROMÁN**
ALFREDO PRIETO**
CHARLES STERN* **

RESUMEN

Se presentan los resultados de una investigación enfocada a la caracterización y discusión de la explotación y uso de la obsidiana verde en los contextos arqueológicos de grupos canoeros y cazadores terrestres de Patagonia Meridional y Tierra del Fuego. Utilizando una estrategia combinada de trabajo arqueológico y geológico se han desarrollado labores de prospección, sondeo, excavación y análisis de colecciones del Instituto de la Patagonia. Los estudios se han centrado en los fiordos Silva Palma y Wickham, costas centrales del norte y sur de isla Riesco, norte del mar de Skyring, y ambas costas del canal Fitz-Roy. Se cuenta con nuevos fechados de interés tanto para la arqueología como para delimitar mejor la franja geológica donde debería ubicarse la fuente de obsidiana verde.

SUMMARY

A NEW BACKGROUND FOR AN ARCHAEOLOGICAL DISCUSSION AROUND THE GREEN OBSIDIAN OF SOUTH PATAGONIA

The results of a research focused on the characterization and discussion of the exploitation and use of green obsidian in the archaeological contexts of canoeros and land hunters in South Patagonia and Tierra del Fuego is presented. Using a combined strategy of archaeological and geological work we have developed surveys, pit tests, an excavation and analysis of materials from the Instituto de la Patagonia. The studies have been centered in the Silva Palma and Wickham fjords, the north and south central coasts of Riesco island, the north of Skyring sea, and in both coasts of Fitz-Roy channel. We count with new dates of interest for archaeology as well as for the delimitation of the geologic sector in which the source of green obsidian should be found.

INTRODUCCIÓN

Las nuevas investigaciones que hemos emprendido en los mares interiores, y en la península de Brunswick, se han centrado en torno a la búsqueda y caracterización de la fuente de aprovisionamiento de la obsidiana verde, cuya localización permanece desconocida pero se piensa que estaría en la zona de los mares de Otway y Skyring (Stern y Prieto 1991). En este contexto es que he-

* Proyecto FONDECYT 1000161 «La Identificación de Fuentes de Obsidiana Verde. Distribución Espacial e Implicancias para los Contextos Arqueológicos de Patagonia Meridional y Tierra del Fuego».
** Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes. Casilla 113-D, Punta Arenas, Chile
*** Department of Geological Sciences, University of Colorado, Boulder Colorado 80309-0399 E.E.U.U.

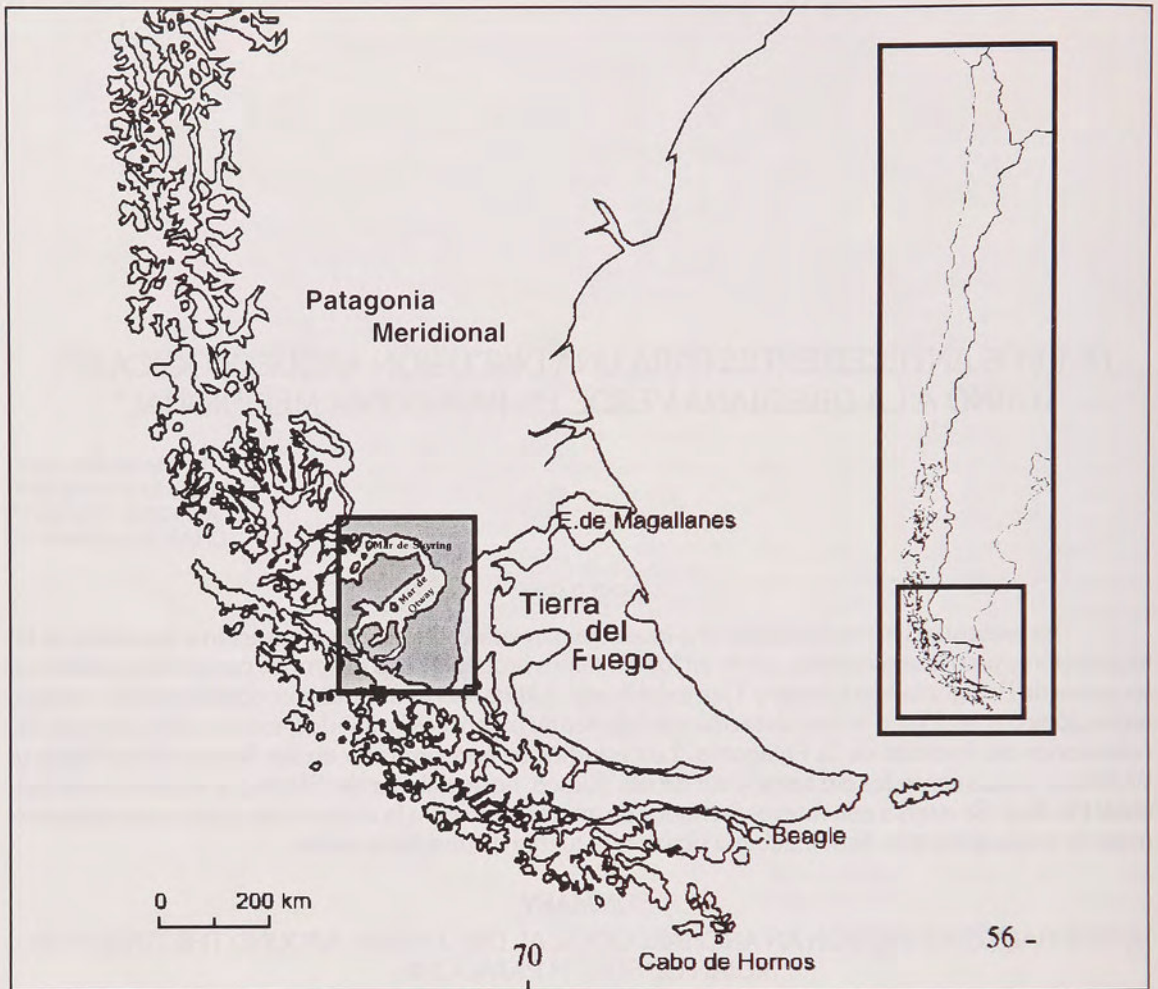


Fig. 1 Mapa general de Patagonia y Tierra del Fuego. Localización del área de estudio en el cuadro.

mos aplicado dos estrategias complementarias en los trabajos realizados entre los años 2000 y 2001. Se han desarrollado labores de prospección arqueológica, sondajes, una excavación, y análisis de colecciones del Instituto de la Patagonia, orientadas a caracterizar nuevos yacimientos y evaluar, a través de un criterio de mayor o menor abundancia relativa y otras características, la proximidad a la que estos sitios se encontrarían de la fuente de obsidiana verde. También se ha realizado el reconocimiento geológico de una porción del área de estudio (fiordo Silva Palma, costa norte y sur del mar de Skyring, costa noroccidental del mar de Otway), en la que se han muestreado formaciones geológicas de interés y se han inspeccionado una serie de cursos de agua en distintos sectores de los mares interiores de Magallanes, con el fin de verificar y delimitar mejor la franja geológica en la que

podría encontrarse la fuente.

La prospección arqueológica incluyó el área comprendida por las costas de los fiordos Wickham y Silva Palma¹, incluyendo la franja costera entre estos, cabo Camden y las inmediaciones de la desembocadura del río Caleta. Además, se realizaron inspecciones arqueológicas en los sectores visitados en el transcurso de la exploración geológica, pudiendo registrarse una serie de nuevos yacimientos costeros en isla Riesco y en la costa continental del mar de Skyring (Fig. 2).

A continuación se presentan algunos antecedentes relevantes para la discusión, los resultados de los trabajos de campo y análisis ejecutados.

1 No se incluyó el área de Punta Baja, lugar que ha sido objeto de extensas y acuciosas investigaciones, llevadas a cabo por la misión arqueológica francesa, liderada por Dominique Legoupil.

una evaluación de los temas tratados y algunas conclusiones.

ANTECEDENTES

La preocupación acerca de la procedencia de la obsidiana verde se inicia con las excavaciones de la Misión Francesa liderada por Joseph Empeaire, realizadas en la isla Englefield durante 1952 (mar de Otway, Magallanes, Chile). En esta isla, y en el sitio epónimo, se describe una impresionante cantidad de artefactos sobre obsidiana verde, lo que motivó a Empeaire a interesarse por su origen. El yacimiento de Englefield se caracteriza sobre todo por la extraordinaria abundancia de su industria de obsidiana. Los útiles se cuentan por centenas, las lascas por miles, hecho tanto más notable cuanto que la obsidiana no era desconocida en los otros yacimientos, pero o está ausente o es muy escasa. En Ponsonby, por ejemplo, situado a algunas decenas de kilómetros de Englefield, han sido descubiertos solamente dos minúsculos fragmentos de obsidiana (...) Según los datos que nos diera José Grimaldi, propietario de un aserradero que se aprovisiona de madera del fondo del fiordo, la obsidiana se encuentra en el Silva Palma, después de la angostura que separa el fiordo en dos troncos (Empeaire, 1961: 42). Es decir, se señala que la fuente puede estar sobre el paso de indios que habría conectado el fondo del fiordo con el estrecho de Magallanes y que su explotación pudo seguir las fluctuaciones de los avances y retrocesos del bosque generando presencias y ausencias en el registro. También se ha planteado la posibilidad de que la tradición asociada a la

fuelle de la obsidiana verde haya sido olvidada o que se hubiese agotado en tiempos tardíos (Ortiz-Troncoso 1979:199).

En la década del 70', guiadas por los datos de Empeaire, Lucille Johnson y la geóloga Margaret Winslow realizaron una búsqueda de la fuente en el fiordo Silva Palma y sus aguas adyacentes, sin hallarla, aunque dejaron esbozada una duda al señalar que habían encontrado pequeños clastos de obsidiana en un dique que aflora en la punta Entrada - Punta Baja (Johnson 1976). Ni Dominique Legoupil, junto al geólogo Pablo Uribe, ni nosotros hemos hallado su rastro en este mismo dique (Legoupil 1989).

Además, actualmente sabemos que junto con la marcada presencia de obsidiana verde en los sitios de canoeros tempranos, como Englefield, Bahía Colorada, Punta Santa Ana y Bahía Buena (Empeaire y Laming 1961, Legoupil 1997, Ortiz-Troncoso 1975 y Schidlowsky 1999), se conocen otros sitios de canoeros tardíos e incluso históricos con obsidiana verde. Entre éstos, varios yacimientos descritos para los mares de Otway y Skyring (Legoupil 1980, 2000); destacándose el yacimiento de Punta Baja, en el que se encontró nuevamente una gran cantidad de obsidiana, mamíferos marinos y conchas al igual que en los sitios antiguos pero asociados a un fechado de 280 ± 70 años AP y restos de metal. Otra información de valor aportada por este estudio es la estacionalidad, inferida a partir de las mandíbulas de los jóvenes pinnípedos, que indica que el calendario de ocupaciones de Punta Baja se centró entre los meses de enero y julio (Legoupil 1989).

TABLA 1
Porcentaje de obsidiana verde en relación a otras materias primas.

SITIO ARQUEOLÓGICO	OBSIDIANA VERDE	REFERENCIA
Cueva Fell	0.02 % ²	Schidlowsky 1999, Stern 2000
Pali Aike	1.2 % ³	Stern 2000
Cañadon Leona	0.5 %	Stern 2000
Englefield	96 %	Schidlowsky 1999
Bahía Colorada	88 %	Schidlowsky 1999
Bahía Buena	97 %	Schidlowsky 1999
Punta Santa Ana	43 %	Schidlowsky 1999

2 El 1,3% de restos de obsidiana señalados por Stern 2000 incluyen tanto obsidiana verde como negra y gris veteada. Según el análisis de Schidlowsky (1999) que revisó las colecciones de Empeaire 1959, Bird 1969/70 y John Fell 1958, el porcentaje de obsidiana verde en relación a otras materias primas sería inferior al 0,02% indicado en la Tabla 1.

3 Los porcentajes referidos por Stern (2000) no segregan la obsidiana verde de otros tipos presentes en Patagonia, como son la obsidiana negra y la gris veteada.

En el ámbito de los cazadores recolectores terrestres de la estepa patagónica y fueguina, la obsidiana verde ya había sido notada por Bird en sus excavaciones en cuevas Fell y Pali Aike, pero en proporciones tales que no llamaron particularmente su atención (Bird 1993, Stern 2000). Lo interesante del hallazgo es su ubicación en el denominado período Bird III (8500-4500 años AP, Massone 1981) y por ser una datación relativa para fijar los inicios del intercambio de obsidiana verde. Esta información se ve reforzada por las observaciones de la misión francesa, en sus excavaciones en Cueva Fell (Emperaire *et al.* 1963).

La comparación de los porcentajes de presencia de obsidiana verde en contextos de canoeros y cazadores terrestres es sugerente en estas ocupaciones que promedian una antigüedad de aproximadamente seis mil años, tanto para acotar la zona en donde podría encontrarse la fuente de obsidiana verde como para hipotetizar que la explotación e intercambio de dicha materia prima lítica debió estar en mano de las poblaciones marítimas (cfr. Tabla 1). Si esto se verifica, la presencia de obsidiana verde en los sitios de la pampa puede convertirse en un marcador temporal, siempre que la fuente se encuentre en un lugar inaccesible para cazadores terrestres.

En la estepa existen otros sitios arqueológicos fechados y con obsidiana verde: un entierro con este material en Bahía Laredo datado en 1.570 años AP (Prieto 1987), artefactos varios en el sitio Cañadón de la Leona fechado en 2.280 AP (Prieto *et al.* 1998), y en Tom Gould, donde aparece obsidiana verde en la unidad III, fechada entre 4.560 y 1.280 años AP (Massone 1989-90). Otros sitios en el sector de los canales son Angostura Titus o SK14 en el mar de Skyring, y bordean los 1000 años AP (Ortiz-Troncoso 1973, 1980; Legoupil y Fontugne 1997). También es importante mencionar sitios con contextos de canoeros como Ponsonby o Km 44, ubicados cerca del área

de predominio de la obsidiana verde, y que no contienen o presentan escasas piezas de este vidrio volcánico (Emperaire 1961, Ortiz-Troncoso 1973).

La utilización de la obsidiana en contextos de canoeros subsiste hasta tiempos históricos, conociéndose algunas referencias de su presencia en las *colecciones donadas al Museo Británico en 1855 por los Lords of Admiralty, procedentes del Hospital Haslar, un hospital de la Royal Navy ubicado cerca de Portsmouth (Starzecka 1996: 152). Estas colecciones fueron hechas por marinos, e incluyen artefactos de Tierra del Fuego. Se trata de dos puntas de proyectil con sus astiles, una de ellas en obsidiana verde, además de varios artefactos confeccionados sobre hueso (Borrero y Franco 2001).*

Del mismo modo, se cuenta con el relato de Giglioli de 1867 (corbeta italiana *Magenta*) quien describe el uso de artefactos de obsidiana verde entre los canoeros en el canal Messier: *Una delle frecce procurate nel nostro incontro coi Fuegiani mi sta innanzi: essa misura 62 centimetri; la testa è di ossidiana verde quasi opaca, abilmente scheggiata...* (Giglioli, 1875:950). Esta referencia también da cuenta de la presencia más noroccidental de esta materia prima.

Gusinde, por otro lado, quien entrevistara a los indios en Puerto Ramírez (Península Muñoz Gamero), señala que algunas dagas o cuchillos estaban hechas en obsidiana, pero no queda claro si las vió entre los indios o se lo contaron simplemente: *Sin embargo sólo algunos hombres poseían estos cuchillos de cuarzo u obsidiana, pues su piedrecilla delgada era un artículo raro* (Gusinde 1990:283).

En otro sentido, la amplitud espacial de los hallazgos de obsidiana verde es un punto importante a considerar, extendiéndose su intercambio a grandes distancias como canal Messier (ca. 500 km, Giglioli 1875) y Túnel 1, canal Beagle (ca. 350 km, Orquera *et al.* 1977), en el eje norte

TABLA 2

SITIO ARQUEOLÓGICO	TIPO DE MUESTRA	DATACIÓN (ANOS AP) ⁴
Alero Los Chilcos (N° 1)	Carbón (fogón)	1.100 ± 60
Camden 2 (N° 10)	Hueso (lobo marino, con huellas de corte)	3.030 ± 80
Caleta 2 (N° 14)	Hueso (huemúl, con huellas de corte)	110 ± 40
Río Verde (N° 18)	Carbón (fogón)	280 ± 60
KM44	Carbón (lente)	2.960 ± 60

4 Beta-151873, 153514, 153515, 152793 y 153516, respectivamente.

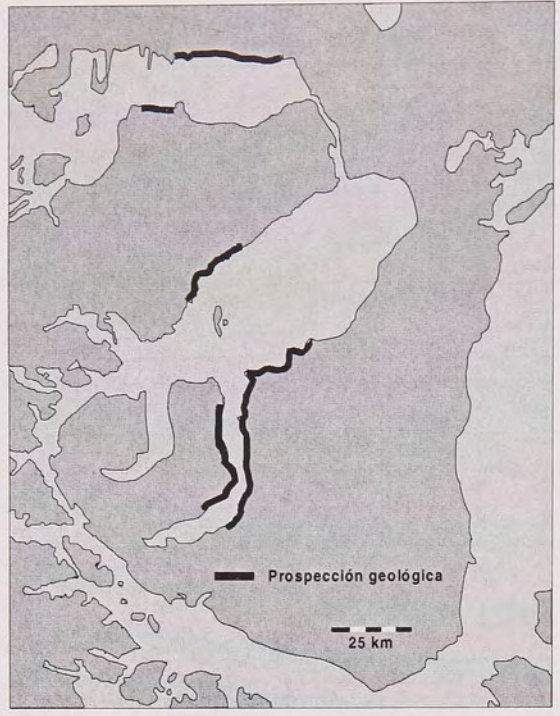
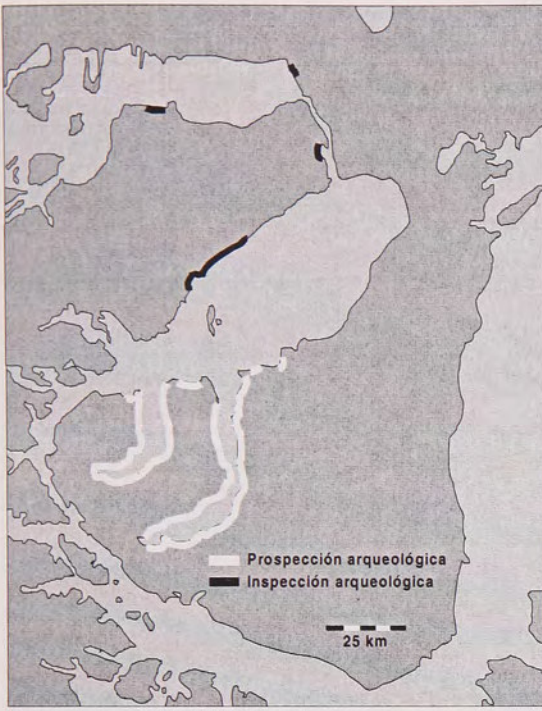


Fig. 2 Mapa que muestra los sectores de la prospección e inspección, arqueológica y geológica, del área de estudio.

sur. A la vez, existen registros de obsidiana hasta isla Carlos III en el occidente de Magallanes (Ortiz-Troncoso 1984), y en un sitio arqueológico en cabo Vírgenes, hacia el oriente (com pers. Luis Borrero 2001).

RESULTADOS: PROSPECCIÓN EN LA COSTA NOROCCIDENTAL DE PENÍNSULA BRUNSWICK, INSPECCIÓN EN ISLA RIESCO Y NUEVOS FECHADOS

La prospección arqueológica de los fiordos Silva Palma, Wickham y zonas aledañas permitieron registrar 18 sitios, de los cuales 11 corresponden a nuevos hallazgos. Se desarrollaron pozos de sondeo en los yacimientos Alero Los Chilcos, Angostura Titus 2, Puesto La Sal, Camden 2, Camden 4 y Caleta 2 (Tabla 3). De las muestras recolectadas se enviaron cinco para desarrollar fechados radiocarbónicos, incluyéndose los sitios Caleta 2 y Río Verde que presentaban restos líticos sobre obsidiana verde, y dos yacimientos en los que estaba ausente: Alero Los Chilcos y Camden 2. Entre éstos también se seleccionó una muestra procedente del sitio Km 44, excavado por Omar Ortiz-Troncoso (1973) en la década de los

sesenta, con el fin de verificar la edad absoluta de este contexto de cazadores marítimos sin la presencia de obsidiana verde. Los resultados de éstos análisis se presentan en la Tabla 2.

En cuanto a la distribución espacial de los sitios arqueológicos podemos señalar algunos aspectos interesantes. Primero, en el fiordo Wickham sólo se detectaron evidencias de ocupación humana subactual; estos resultados no se explicarían por factores de baja visibilidad arqueológica del área⁵, ya que junto con el recorrido pedestre de las zonas costeras se realizaron barrenados. Esto indica que el fiordo correspondería a un sector de uso marginal por parte de las poblaciones humanas prehistóricas⁶.

Luego, se ha podido constatar que los campamentos prehistóricos del fiordo Silva Palma se concentran hacia su desembocadura con el mar de Otway. En el fondo del fiordo se pudo identificar un único sitio, emplazado en un abrigo rocoso, el Alero Los Chilcos (Nº 1 Figura 2), el que fue

5 Existe una cubierta vegetal casi impenetrable en la totalidad de la costa de este fiordo.
 6 Esto contrasta con el hecho de que hemos registrado no menos de 5 campamentos y/o estructuras de pescadores y leñadores subactuales.

TABLA 3. Sitios arqueológicos registrados en las prospecciones e inspecciones.
 Funciones inferidas: 1) campamento base, 2) campamento efímero, 3) taller lítico. n.r. = no registrado

Nº	Localidad	Sitio Arqueológico	Referencias anteriores	Distancia al mar (m)	Msnm	Depósito (cm)	Función Inferida	Extensión aprox. (m)
1	Fiordo Silva Palma	Alero Los Chilcos	-	25	8	80	2	10x5
2	Fiordo Silva Palma	Angostura Titus 2	-	6	1	45	2	5x5
3	Fiordo Silva Palma	Angostura Titus	Ortiz-Troncoso 1973	2	1	40	1	n.r.
4	Fiordo Silva Palma	Puesto La Sal	Ortiz-Troncoso 1973, Legoupil 1989	3	1	25	2	50x5
5	Fiordo Silva Palma	Errázuriz 1	-	10	1	30	2	2x2
6	Fiordo Silva Palma	Errázuriz 2	-	25	2	30	2	2x2
7	Fiordo Silva Palma	Errázuriz 3	-	6	1	n.r.	2	n.r.
8	Fiordo Silva Palma	Errázuriz 4	-	20	2	40	2	7x5
9	Cabo Camden	Camden 1	-	8	0,5	10	2	2x10
10	Cabo Camden	Camden 2	-	100	5	30	1	40x80
11	Cabo Camden	Camden 3	Johnson 1976, Legoupil 1980	0,5	0,5	35	2	40x5
12	Cabo Camden	Camden 4	Legoupil 1980	0	0,5	15	1	2x14
13	Caleta Camden	Caleta 1	Legoupil 1980	10	1	Superf.	3	5x5
14	Caleta Camden	Caleta 2	-	n.r.	n.r.	18	2	5x5
15	Caleta Camden	Caleta 3	Legoupil 1980?	4	0,5	20	2	3x n.r.
16	Caleta Camden	Caleta 4	-	20	2	30	2	7x n.r.
17	Caleta Camden	Caleta 5	-	30	2	30	2	8x n.r.
18	Mar de Skyring Norte	Río Verde 1	com pers. Alfredo Prieto, 2000	10	1	30	1	15x30
19	Mar de Skyring Norte	Río Verde 2	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
20	Mar de Skyring Norte	Los Coigües	-	n.r.	n.r.	n.r.	3	n.r.
21	Isla Riesco Norte	n.r.	-	3	0,5	30	n.r.	3x n.r.
22	Canal Fitz-Roy	Sitio 1	Legoupil et al. 1992-93	5	1	30	n.r.	18x98
23	Isla Riesco Sur	n.r.	-	10	1,5	50	n.r.	10x n.r.
24	Isla Riesco Sur	n.r.	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
25	Isla Riesco Sur	n.r.	-	10	1	50	n.r.	10x n.r.
26	Isla Riesco Sur	n.r.	-	6	2	30	n.r.	8x n.r.
27	Isla Riesco Sur	n.r.	-	10	1,5	20	n.r.	25x2
28	Isla Riesco Sur	n.r.	-	20	1	50	n.r.	8x n.r.
29	Isla Riesco Sur	n.r.	-	5	1	15	n.r.	15x n.r.
30	Isla Riesco Sur	n.r.	-	4	1	20	n.r.	30x n.r.
31	Isla Riesco Sur	n.r.	-	8	3	25	n.r.	3x2
32	Isla Riesco Sur	n.r.	-	10	1	n.r.	n.r.	n.r.
33	Silva Palma- Wickham	n.r.	-	4	1	n.r.	2	15x5

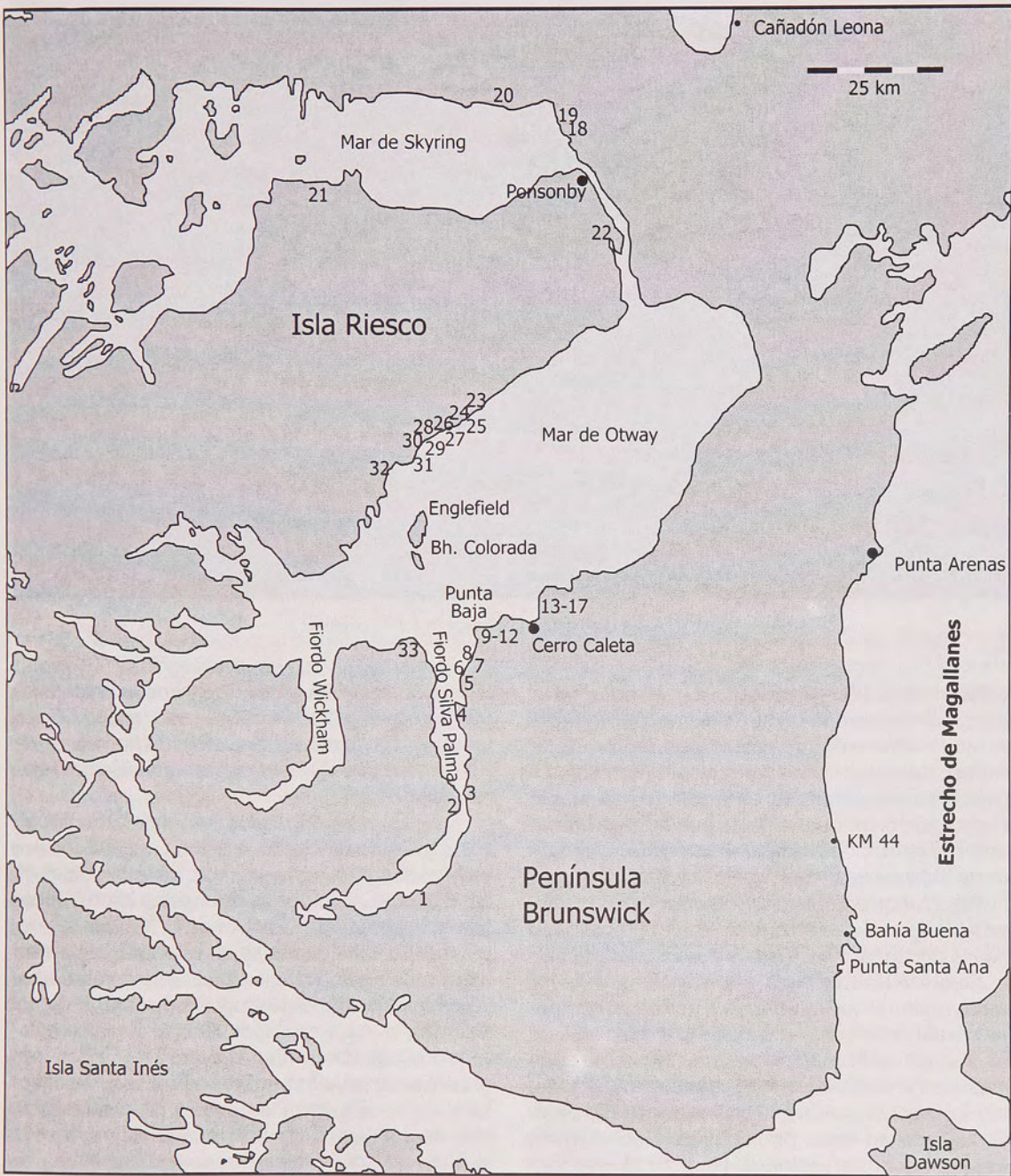


Fig. 3. Mapa de detalle del área de estudio y la ubicación de los sitios arqueológicos (véase los números y referencias en la TABLA 2).



Fig. 4. Alero Los Chilcos, fechado en 1.100 años AP.

fechado en 1.100 ± 60 años AP. Aunque en el fiordo Silva Palma se registra una mayor presencia de sitios arqueológicos, las características de tamaño y densidad de los yacimientos permiten sugerir un rol secundario de esta localidad en cuanto a la ocupación por parte de las poblaciones humanas aborígenes. Otra de las características peculiares de algunos de los sitios del Silva Palma lo constituyen su emplazamiento. Entre punta Errázuriz y punta Baja se detectaron 4 conchales ubicados en playas expuestas a los vientos dominantes del oeste. Según nuestra propia experiencia uno de los pocos motivos que ayudarían a ubicar un campamento allí sería como respuesta a la aparición de fuertes vientos de manera repentina (cosa no poco común en el área), este hecho es mencionado como una típica contingencia que origina eventos de estrés alimentario en estas poblaciones. Recordemos, aunque no existen estudios técnicos al respecto, que la información etnográfica es recurrente en cuanto a la descripción de las insuficientes características marineras de las embarcaciones de corteza de los alacalufes⁷. Estas situaciones puntuales

de estrés deberían tener implicancias materiales pesquisables a través del registro arqueológico (abundancia de restos de recolección por sobre presas de caza), las que podrán ser revisadas en futuros estudios.

En general, todos los sitios arqueológicos registrados incluyen o están constituidos por basurales conchíferos, excepto el taller Caleta 1 en el que se observaron sólo restos líticos. Junto con la información sintética de la Tabla 3 es necesario acotar que los sitios estaban cercanos a fuentes de agua dulce, es decir, este criterio influyó en la elección de los lugares de campamento. Además, la mayoría de los yacimientos se emplazaban al aire libre, salvo el Alero Los Chilcos, en el cual se aprovechó un abrigo natural. También los sitios se ubican en la cercanía de la costa, a no más de 2 msnm. Los únicos casos diferentes son el Alero de Los Chilcos, que se encontraba a mayor altura aprovechando una pared rocosa (Figura 3), y el sitio Camden 2, ubicado en una terraza marina de 4 a 5 msnm, concordando con una antigua formación marina. Este yacimiento entregó la data más antigua de los sitios registrados, con 3.030 años AP (Tabla 2, Figura 4).

7 Véase, por ejemplo, Gusinde 1990 y Empeaire 1963.

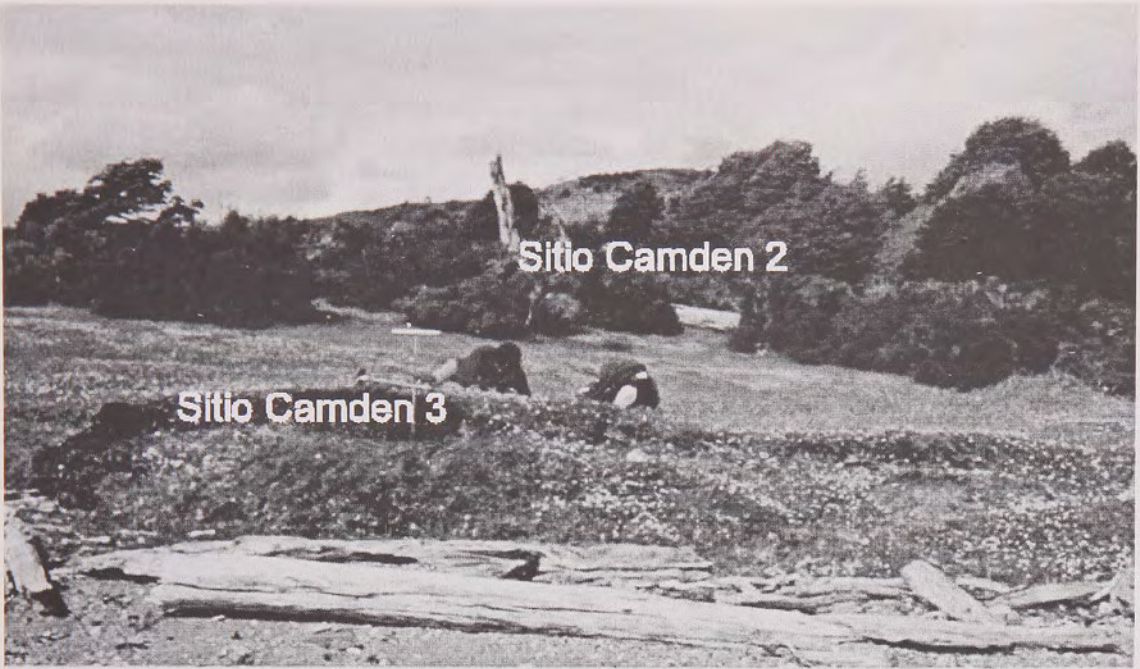


Fig. 5. Sitios arqueológicos Camden 2 (3.030 años AP) y Camden 3 (Johnson 1976).

Las exploraciones geológicas y las inspecciones arqueológicas, tanto en isla Riesco como en la costa continental del mar de Skyring, permitieron identificar una serie de yacimientos arqueológicos. Los hallazgos más interesantes se han desarrollado en la costa sur de isla Riesco, en donde el camino ha cortado un conjunto de yacimientos (Figura 2, N° 23 a 32) ubicados en la primera terraza marina (1 a 2 msnm). En uno de estos sitios (N°27) se recolectó un guijarro y una placa de obsidiana de gran tamaño. En otro ubicado en la costa del canal Fitz-Roy (Figura 2, N° 22, Legoupil y Schidlowsky 1993), se recuperó un bastón de obsidiana, que ha pasado a ser el más grande descrito hasta hoy Fig. 11b).

Con el fin de conocer mejor el contexto geológico de la formación de la obsidiana, y ayudar a precisar la ubicación de la fuente, además de evaluar con una segunda fecha la edad de su formación, se desarrollaron tres dataciones K-Ar en el laboratorio de cronología del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). El nuevo fechado de la obsidiana verde entregó un resultado de 16.8 ± 0.6 millones de años, que se ubica dentro del rango de error del fechado K-Ar conocido hasta la actualidad de 17.1 ± 0.6 millones de años (Stern y Prieto 1991). Una datación K-

Ar para el intrusivo del Cerro Caleta⁸ entregó una edad de 19.7 ± 0.6 millones de años, y el fechado de una muestra del dique de Punta Baja se determinó en 18.3 ± 0.6 millones de años. Esto implica que los cuerpos ígneos señalados también se formaron en el mismo evento magmático (Burdigalian) del Mioceno temprano, al igual que la obsidiana verde, y que es probable que la fuente de la obsidiana se encuentre en el eje norte sur definido por estos *locus* de cuerpos ígneos y las Cordilleras Pinto, Paine, Baguales y Fitz-Roy hacia el norte.

RIO VERDE 1: EXCAVACIÓN Y ANÁLISIS DE ARTEFACTOS SOBRE OBSIDIANA VERDE

Se realizó una pequeña excavación en el sitio N° 18, denominado Río Verde 1 (Figura 2). Esta comprendió un área de 2 m² y se efectuó por medio del decapado de niveles artificiales de 10 cm. El sitio presenta un único componente depositacional, y en él se registró un lente de fósforo fechado en 280 ± 60 años AP.

8 Ubicado cerca de la entrada oriental del fiordo Silva Palma, a los pies del río Caleta. Véase SERNAGEOMIN 1978, *Mapa Geológico de Magallanes*.



Fig. 6. Sitio Río Verde 1, vista desde el oeste.

El sitio se seleccionó debido a dos aspectos. Primero, porque era posible adscribir dicho depósito a cazadores recolectores terrestres y de tiempos tardíos. Las evidencias que teníamos, y que luego fueron verificadas con el fechado radiocarbónico y el análisis contextual, son el predominio de restos de guanaco, la presencia de epífisis de guanaco con corte perimetral, la ubicación espacial del yacimiento en el sector continental y su emplazamiento geomofológico en una paleoplaya reciente.

El segundo aspecto, y el más decisivo, era la abundante presencia de restos de obsidiana verde, como se demuestra comparativamente en la Tabla 4. Estas características nos permitirán discutir cuestiones referidas al intercambio y aprovisionamiento de obsidiana por parte de grupos de cazadores continentales tardíos o históricos, además de adelantar hipótesis sobre posibles escenas para los contactos e interrelaciones étnicas de este intercambio.

Como se observa en la Tabla 4, la comparación según peso por metro cuadrado de obsidiana en los yacimientos señalados indica una importante presencia en Punta Baja y Río Verde. También en Camden 4, aunque este último sitio presenta graves problemas de sesgo debido a la

pequeña área de muestra con que se cuenta. A la vez, llama la atención la baja representación de esta materia prima en Angostura Titus, y su presencia en río Holleberg, cerca de la desembocadura del río en el golfo Almirante Montt. La abundancia de obsidiana verde en Río Verde 1 se refleja, a la vez, en la variabilidad y cantidad de instrumentos y piezas talladas recolectadas en la excavación, y también en una colección donada al Instituto de la Patagonia por un particular.

La distribución de la frecuencia de piezas líticas se corresponde con la del peso total de instrumentos de obsidiana señalado, excepto en el caso del sitio Fitz-Roy 1, el que duplica el peso (348.1 grs) de los materiales de río Verde (140,3 grs en total). Esto es evidente en tanto los artefactos del canal Fitz-Roy son pocos en número, pero representan dos guijarros y un bastón de dimensiones inusualmente grandes. Destacamos que el bastón presenta retoque marginal en un extremo de su eje longitudinal, es interpretado como un gran raspador, y mide 188 mm de largo. Es decir, 6 mm más que el *baguette* más largo detectado en el conjunto de los sitios de las cultura Englefield, y que proviene del sitio Englefield (cfr. Schidlowsky 1999). Este hallazgo es cualitativamente importante y debe estar relacio-

TABLA 4

Muestra comparativa del peso total de materiales de obsidiana verde, con relación a la superficie recolectada, en distintos sitios de Patagonia Meridional.

SITIO	PESO obsidiana verde (grs.)	SUPERFICIE (m ²)	GRS. x M ²
Punta Baja	4805	9	53.4
Río Verde 1 (excavación)	99.1	2	49.6
Angostura Titus	1.5	4	0.4
Puesto de la Sal	0.9	0.25	3.6
Camden 4	15	0.25	60
Camden 3	0.7	0.125	5.6
Bahía Laredo 1 A	47.5	8	5.9
Alero Peggy Bird	19.4	7	2.8
Río Hollemberg	27	50	0.54

nado con una mayor cercanía a la fuente de aprovisionamiento de obsidiana verde.

En general, hay un predominio en la selección y jerarquía de las siguientes formas base para las piezas formatizadas en Río Verde 1: masas centrales, bifaces y lascas. Esto puede asociarse a dos aspectos, las limitaciones que impone la materia prima que aparece predominantemente en forma de bloque largos y espesos (bastones) u otros más planos (placas). Pero también se relaciona con los objetos tallados, que parecen ser de preferencia puntas de proyectil y preformas bifaciales de éstas u otros instrumentos. Es decir, Río Verde es un taller de manufactura de pequeñas puntas de proyectil, y es probable que muchos de los núcleos identificados sean pasos previos a las formas base para preformas. Al igual que en Punta Baja, hay una cantidad representativa de nódulos astillados o «núcleos» que no debieron funcionar como verdaderos núcleos para extracción de lascas para formas base, y también se presenta como un taller de fabricación de puntas aunque en este sitio hay dos módulos de tamaños, puntas grandes y otras pequeñas, en donde la mayoría de los desechos representan el desbaste bifacial inicial o el retoque final de éstos. En Río Verde, no obstante, sólo se registran las puntas pequeñas. También existen otras semejanzas tecnológicas especialmente entre estas puntas de proyectil pequeñas, como son el registro de piezas asimétricas de limbo y/o pedúnculo, la no bifacialidad completa de algunas puntas manufacturadas sobre lascas, y la probable elaboración del pedúnculo en un estado de preforma antes de la regularización final (cfr. Pigeot, en Legoupil 1989) - Figs. 12 y 16.

En cuanto a los núcleos registrados hay un predominio de talla multidireccional o

bidireccional, pero es interesante la presencia de núcleos bipolares (esperable en tanto los soportes son pequeños) y de núcleos unidireccionales de tendencia laminar semejantes a los descritos para la cultura Englefield, aunque pequeños (Schidlowsky 1999).

En la concentración de desechos de talla registrada en Río Verde 1 hay un claro predominio de piezas enteras con dimensiones máximas menores a 30 mm de largo o ancho, y el espesor predominante es muy delgado o delgado⁹, siendo anecdóticos pero cualitativamente relevantes los casos de mayores tamaños como los nódulos detectados en el oriente de isla Riesco (Fitz-Roy 1). Estas observaciones son coherentes con los pesos individuales y totales registrados por sitio arqueológico.

La clasificación tecno-morfológica de los desechos permite constatar el predominio de desechos de talla internos, de reavivado de filos y lascas de desbaste bifacial, que en conjunto apuntan al desarrollo de las últimas etapas de manufactura de instrumentos y mantenimiento de éstos en Río Verde 1. Aunque también se detectaron nódulos de obsidiana, masas centrales y lascas corticales. No obstante estas evidencias de las primeras etapas de talla de obsidiana son minoritarias en el contexto mayor. Lo anterior, entonces, apoya la idea de que Río Verde 1 funciona como un taller de pequeñas puntas de proyectil o flechas en el contexto de los cazadores terrestres históricos de una parte de Patagonia Meridional, siendo Punta Baja una especie de homólogo o su complemento en el mundo de los canoeros, también históricos.

9 Menor a 2 mm o entre 2 y 5 mm, respectivamente.

Las tendencias señaladas se ven reforzadas por la presencia importante de talones preparados y la escasa observación de corteza en el dorso de los derivados de núcleo.

TABLA 5:

Instrumentos y artefactos formatizados del sitio Río Verde 1.

Categoría	Total	%
punta de proyectil	11	17.5
I preforma	8	12.7
II preforma	15	23.8
Cuchillo	1	1.6
Raedera	2	3.2
Raedera-raspador	2	3.2
Raspador	1	1.6
Núcleo	17	27
astilla	1	1.6
indet	5	7.9
TOTAL	63	100.1

En el marco de la investigación se analizaron, junto con los artefactos líticos recuperados por nosotros, algunas colecciones que incluyen los restos de obsidiana verde de los contextos de canoeros de Puesto La Sal, Río Caleta 2, Fitz-Roy 1, Camden 3 y 4, y Angostura Titus (Ortiz-Troncoso 1973), y los siguientes sitios de cazadores continentales: Río Verde 1, Oazy Harbour camino, Bahía Laredo 1A y 1C (Prieto 1988), Río Holleberg, Río Pescado y Alero Peggy Bird (Prieto 1989-90). Esto consideró un total de 398 piezas.

La identificación de los soportes en este conjunto, es decir, la forma de los nódulos de los cuales derivan tanto desechos de talla como piezas formatizadas, indica una presencia clara y determinante de materiales hechos sobre bloques (bastones o placas¹⁰) y poca incidencia de guijarros. Esto puede correlacionarse con dos tipos de fuentes de aprovisionamiento de obsidiana: una fuente primaria o filón expuesto y fuentes secundarias como cantos rodados por ríos. Esto parece válido, independiente del gran número de restos no determinables (Tabla 6).

La materia prima de la muestra analizada se presenta generalmente en su color clásico, verde botella, aunque también se observaron dos piezas plumizas que están alteradas por un proceso desconocido, probablemente quemados (Fig.

13d), y otros tonos verdes un poco más claros. En general la distribución del color es homogénea, pero también hay un número importante de piezas con bandas oscuras (entre el 7 y 8%) y algunas con manchas y concreciones café que parecen ser producto de procesos postdepositacionales (1,5%).

La corteza observada era predominantemente del mismo tono verde pero de menor brillo u opaco (27% del total de piezas analizadas). También se registraron piezas con corteza en diversos tonos de café, otras de color gris, plomo y con bandas café claro sobre verde, pero en forma minoritaria (Figs. 9 y 15).

TABLA 6

Tipo de fuente	Desechos	Piezas formatizadas	Total	%
Primaria	52	24	76	19.1
Secundaria	12	3	15	3.8
Indeterminado	254	53	307	77.1
Total	318	80	398	100

En el 26,1% de las piezas analizadas fue posible detectar intrusiones que debieron afectar la calidad de talla de esta roca, estos son principalmente planos de clivajes y cristales. Este aspecto se complementa con la observación de piezas con fracturas rectas y bisagras, y escasos materiales que presentaban una textura y granulométrica más gruesa que lo normal, en una materia prima de tan buena calidad como este vidrio volcánico.

También es necesario mencionar otras alteraciones observadas en los materiales líticos como son la pátina de las piezas del río Holleberg, recolectadas en superficie; y otras alteraciones como fisuras lineales, fracturas, estrías y craquelados que deben ser producto de procesos postdepositacionales, efecto de los agentes climáticos y el pisoteo, por mencionar algunas alternativas (Fig. 10).

En su conjunto, estas observaciones apuntan a la variabilidad que podríamos esperar encontrar en el lugar de aprovisionamiento de la obsidiana verde, siendo que igualmente se seleccionan trozos no tan óptimos para ser transportados e intercambiados, tallados o sólo probados, como podría ejemplificar el sitio de Río Verde y también Punta Baja (Pigeot, en Legoupil 1989), en contextos de cazadores terrestres y canoeros, respectivamente.

10 Cfr. con descripciones en Emperaire y Laming 1961, Legoupil 1989, Schidlowsky 1999.

DISCUSIÓN

En el marco de las poblaciones canoeras aborígenes, la utilización de obsidiana verde en los mares de Skyring, Otway y la mitad occidental del estrecho de Magallanes constituye una característica tecno-cultural muy importante de estos grupos de adaptación marítima (Schidlowsky 1999:86). Esto se trata de manera parcial en los aspectos señalados en la revisión de los antecedentes conocidos, a través de las nuevas evidencias recopiladas en las prospecciones arqueológicas y geológicas, y se desprende parcialmente del estudio lítico presentado como parte de un análisis en curso.

La obsidiana verde es una de las mejores materias primas para tallar y, a la vez, como producto de explotación tecno-económica presenta diversas características particulares, como la forma o soportes naturales seleccionados, la tecnología y objetivos de su trabajo o utilización. En este sentido, concordamos con la apreciación de Schidlowsky que señala como relativamente frecuente el registro de lascas de obsidiana con retoque o huellas macroscópicas de uso de filos vivos, por ejemplo (1999:115). Esto ilustra lo que señalábamos sobre las ventajas naturales de la obsidiana como materia prima y las elecciones de soporte, tecnología y utilización de la roca en contextos culturales prehistóricos, específicamente entre los canoeros tempranos de Bahía Colorada, Englefield, Bahía Buena y Punta Santa Ana.

Sobre las características naturales de la fuente y su expresión en la materia prima registrada, esta misma autora diferencia entre tres clases de obsidiana verde: 1) la clásica de color verde botella, 2) una verde pálido a beige que puede observarse, algunas veces, combinado con el verde botella en una misma pieza, y 3) piezas de color blanquizco o grisáceo con aspecto craquelado y fisurado. Los últimos dos tipos serían alteraciones posteriores de la materia prima, la segunda de carácter natural (deshidratación) y la tercera producto de una conducta de descarte asociada a un proceso térmico (Schidlowsky 1999:157-158). En Punta Baja también se distingue una clase más oscura y brillante, otra más brillante, una verde oliva y otras piezas mal vitrificadas con intrusiones minúsculas y textura irregular (Legoupil 1989). Ambas observaciones han sido ratificadas con nuestro análisis, e indican la relativa fragilidad de la obsidiana como material expuesto a conductas humanas y agentes ambientales.

Las observaciones desarrolladas en torno a la identificación de los soportes de las piezas

formatizadas no sólo ayudan a caracterizar la fuente de la materia prima, sino que se enfocan a discutir la elección de formas base para los instrumentos, existiendo la posibilidad de uso de masas centrales o soportes tallados como las lascas. Junto con indicar las elecciones de los talladores prehistóricos se pueden discutir las restricciones técnicas impuestas por la naturaleza de la obsidiana verde (cfr. Schidlowsky 1999:218-221). Por ejemplo, la elección de núcleos de tendencia laminar responden a dos aspectos, primero la búsqueda de formas base alargadas y, segundo, a la técnica de mejor aprovechamiento de soportes de dimensiones específicas como bastones y placas (Ibid).

Los tamaños, el registro de peso y la clasificación tecno-morfológica del conjunto de las piezas analizadas apunta a que la talla bifacial y las labores de retoque o reavivado son importantes en el modo de explotar la obsidiana verde, como en el sitio Río Verde 1, que es el mejor representado. Esto indica el desarrollo de actividades secundarias de fabricación bifacial, y tal vez, la ausencia de desbaste de núcleos con el fin de obtener formas base específicas para las puntas. Esta conducta también se presenta en Punta Baja, aunque la mayor diferencia sería que en este sitio de canoeros se manejan soportes, formas base y artefactos de mayores dimensiones, lo que asociamos a una explotación directa de la fuente de obsidiana. No así, los restos de Río Verde que provendrían de una adquisición indirecta, vía intercambio. En este sentido, un aspecto importante que fue descartado por el análisis de la muestra de piezas de obsidiana señalada es la ausencia de reclamación de piezas en esos contextos.

La talla bifacial y los estereotipos de fabricación son importantes en los sitios de la cultura Englefield, al igual que la explotación intensiva de la obsidiana (*sensu* Schidlowsky 1999). Esto también se refleja en los sitios más tardíos como Punta Baja, aunque varían las formas y objetos deseados como producto de la talla. Esto apunta a que se pueden definir tradiciones culturales en torno a la explotación y utilización de la obsidiana verde, y por lo mismo se hace tan relevante como conocer estas tradiciones poder reconocer los contextos culturales en los que la obsidiana está minoritariamente representada o ausente.

Partiendo del supuesto que el acceso de los cazadores terrestres a la fuente fue muy restringida o incluso nula, limitado al intercambio con grupos canoeros, es esperable que siempre en los contextos continentales de Patagonia y Tierra del Fuego esta materia prima sea escasa e intensamente



Fig. 7 Desechos de talla en obsidiana, Alero Peggy Bird.



Fig. 8 Materiales de Bahía Laredo 1A.



Fig. 9 Notar irregularidades en la distribución del color en tipos raros de corteza.



Fig. 10 Ejemplos de alteraciones observadas en las piezas: izquierda, fracturas y líneas de clivajes, y derecha, craqueado.

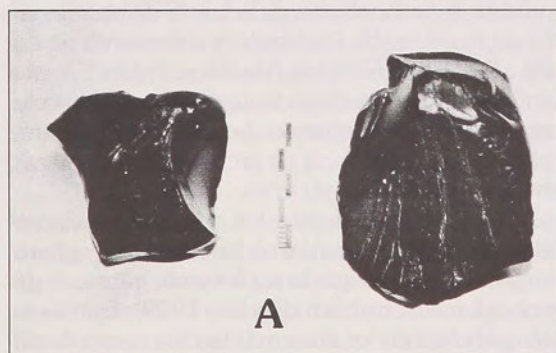


Fig. 11 Cantos rodados y baguette del sitio Fitz-Roy 1, isla Riesco.

aprovechada, como un producto de calidad muy valorado (cfr. Tabla 1 y 4). En contraste, en los contextos de canoeros, especialmente en zonas cercanas a la franja de localización de la fuente, debería haber mayor abundancia de dicha roca. Aspecto por el cual llama la atención la casi total ausencia de obsidiana en Ponsonby, Km 44, Camden 2, y algunos sitios de los mares de Otway y Skyring (Legoupil 1989, 2000).

Entonces parece interesante discutir, aunque sea brevemente, la virtual ausencia de obsidiana

verde en el registro del yacimiento arqueológico de Ponsonby. La capa B de Ponsonby, en cuanto al material lítico, es similar al componente antiguo de Lancha Packewaia en el canal Beagle, específicamente con relación a la presencia de grandes puntas de proyectil bifaciales, alargadas, foliáceas y denticuladas (Laming-Emperaire 1967, Orquera *et al.* 1977). Por otro lado, es en el segundo componente de Túnel fechado en 6.200 años AP, asociado al hallazgo de una punta y cinco lascas de obsidiana verde, en donde se representa un sitio



Fig. 12 Puntas de proyectil, preformas II y I de Río Verde, sobre obsidiana verde.



Fig. 13 Notar el color plomo, la apariencia craquelada, alteraciones de textura y estructura de las piezas de la izquierda, en comparación con obsidiana verde normal, a la derecha.



Fig. 14 Núcleos de tendencia laminar arriba a la izquierda, abajo 2 núcleos multidireccionales, y a la derecha 3 masas centrales indeterminadas.



Fig. 15 Corteza en dos piezas, a la izquierda de color café, y a la derecha el tipo de corteza más frecuente de color verde opaco.



Fig. 16 Puntas de proyectil de Río Verde, notar la asimetría de los bordes del limbo y los pedúnculos.



Fig. 17 Raspadores de obsidiana verde del sitio Río Verde 1 recolección superficial.

culturalmente más cercano a los de la isla Englefield (Piana 1984, Schidlowsky 1999). La semejanza entre Ponsonby y Lancha Packewaia resulta tanto más sorprendente dado que Ponsonby se encuentra mucho más cerca de Englefield que del Beagle, en contraste con la presencia de obsidiana verde en el segundo componente de Túnel. Podría pensarse que se trata de otro grupo, con una tradición cultural en la cual se desconocía la fuente de obsidiana verde y no había interés por obtener la roca directamente ni por intercambio. Una industria similar a la de Ponsonby se halló en el yacimiento Km 44 (Ortiz-Troncoso, 1973), en donde tampoco hay obsidiana, y que se ha fechado en 2.960 años AP. Lo mismo sucede con el sitio Camden 2, con una data de 3.030 años AP y sin obsidiana¹¹. Por su parte, el sitio más antiguo del mar de Skyring (Nº 29, 5.312 años AP) tampoco contiene obsidiana, aunque poco se puede hablar de su industria ya que la excavación fue muy pequeña - 0,5 m² (Legoupil y Fontugne 1997).

En definitiva, a partir de los datos arqueológicos expuestos hasta aquí parece ser que la fuente de obsidiana estuvo disponible entre los canoeros desde la consolidación de este modo de vida marítimo, hacia el séptimo milenio. Pero su explotación parece interrumpirse entre los cuatro y dos mil años antes del presente. Como señalábamos, una hipótesis es que esta tradición pudo verse interrumpida o ser contemporánea al ingreso de nuevos grupos al área, alterando el ritmo de intercambio hacia la pampa como lo señala en alguna medida Stern (2000).

En este sentido, en los contextos arqueológicos de cazadores terrestres también se genera un lapso ya que la obsidiana verde no aparece entre los materiales del período Fell IV de la secuencia continental de Bird (sitios Fell, Pali Aike y Cañadón Leona, ca. 4500-1500 años AP, cfr. Stern 2000). El único sitio fechado en este lapso, con obsidiana verde, es laguna Thomas Gould (Massone 1989-90, 1991). En general, esta materia lítica reaparece en el subsiguiente período (Fell V) en que también se encuentra en los sitios de los canales como algunos yacimientos tardíos del Skyring (Legoupil 2000) o en Angostura Titus (Ortiz Troncoso 1973). Esta conclusión se sostiene

tanto a partir de algunos fechados como de su ubicación en terrazas costeras bajas que no se hallaban disponibles anteriormente, producto del ascenso holocénico del nivel del mar hacia los 5000 años AP (Porter *et al.* 1984).

Este es otro aspecto relevante de plantear, ya que complementándose con posibles cambios vegetacionales, como el avance o retroceso del bosque (Emperaire y Laming 1961), tal vez es el ascenso de nivel del mar hacia los inicios del Holoceno tardío lo que oculta y posteriormente descubre la fuente de la obsidiana verde. Este aspecto se contradice, no obstante, con la suposición que la fuente se hallaba cerca de la costa en un lugar que pudo ser fácilmente descubierto por los grupos canoeros tempranos en una cota de altura superior a los 10-15 msnm, debido a las condiciones paleoambientales de aquella época. No obstante, todas estas especulaciones son complejas debido a los cambios específicos que pueden ocurrir en una escala menor a la regional, incluso en el paisaje a nivel local.

Luego, con posterioridad a los 1.500 años AP y para tiempos históricos, se registra nuevamente una tradición cultural asociada a la explotación de obsidiana verde entre los grupos canoeros de Punta Baja y su intercambio con grupos cazadores terrestres en Río Verde 1. Esta tradición debió subsistir hasta la primera mitad del siglo XX, como lo demuestran sitios subactuales como Caleta 2 fechado en 110 años AP y los registros etnohistóricos que señalan una abrupta desaparición de ella hacia mediados del siglo XIX y comienzos del siglo XX. Es interesante ver como poco a poco el vidrio y los metales comenzaron a restar su lugar a la obsidiana, sea entre cazadores de la pampa (Aonikenk y Selk'nam) o entre los canoeros mismos. La presencia de una lámina de cobre enmangada hallada en Punta Baja significa que su poseedor por lo menos pudo reemplazar obsidiana o cuchillos de concha como herramienta cortante por este cuchillo de cobre, el que podía afilar continuamente antes de agotarlo. De la literatura etnohistórica revisada se deduce que los indios canoeros se hallaban ávidos de materiales como vidrio o metal y los cambiaban por pieles y otros productos en el estrecho de Magallanes. Esto marcaría el fin de la utilidad de la fuente y el olvido de ésta en la tradición (véase referencias en Emperaire 1963 y Gusinge 1990, entre otros).

Otro aspecto a considerar es que la explotación de la fuente de la obsidiana verde debió restringirse a la época del año en que los nativos se

11 Camden 2 se ubica en una terraza marina de 4 a 5 msnm, inmediatamente arriba del sitio descrito por Lucille Johnson (1976) - Camden 3. Esta totalmente cubierto de pasto y árboles, delimitándose su área con barrenos y realizándose un sondeo de 50 x 50 cm en el cual se recolectaron una gran cantidad de restos óseos de lobo marino y algunos materiales líticos.

movían en las aguas interiores del mar de Otway, posiblemente verano y otoño. Esto, tomando en cuenta que la fuente debería ubicarse en algún punto en la franja central de los mares de Otway y Skyring, y que se ha demostrado cierta estacionalidad en el uso de sitios tardíos de esa zona como Punta Baja.

Al respecto Annette Laming Empeaire señala, basándose en las prospecciones arqueológicas de la región, que se aprecia que existen dos franjas de ocupación intensiva y una zona intermedia vacía. Las franjas más utilizadas serían las de la costa más occidental de los archipiélagos y la de las costas continentales (Laming Empeaire, 1972). La ocupación de Punta Baja entre los meses de enero y julio nos permite deducir que el resto del año los indígenas pudieron salir hacia el Estrecho y de allí hacia los roqueríos de la costa occidental donde solían cazar en abundancia lobos marinos. La presencia y cantidad de obsidiana verde en la costa pacífica podría corroborar en parte estas aseveraciones dado que la movilidad entre canoeros y su propio medio de navegación, la canoa, hacía más proclive el transporte de mayor peso, por ejemplo de una reserva de obsidiana si esta les resultaba de valor. Sin embargo, son muy escasas las investigaciones existentes en los archipiélagos occidentales de esta zona, aunque antes de emprender un estudio de esta índole sería interesante plantearse el problema de la utilización y funcionalidad de los artefactos hechos sobre obsidiana verde en los contextos de canoeros tardíos. En este sentido, la talla bifacial parece ser predominante, por lo que cabe intentar evaluar la función de las puntas, especialmente en Punta Baja, para la caza de mamíferos terrestres como el guanaco y el huemul (*Hippocamelus bisulcus*). Siguiendo esta idea, habría que preguntarse cuál sería el fin de llevar puntas de proyectil de obsidiana o esta materia prima en los movimientos nomádicos y estacionales hacia la vertiente occidental de los canales patagónicos y fueguinos.

CONCLUSIONES

Este proyecto, que aún se encuentra en ejecución, se planteó como un medio para abordar las problemáticas arqueológicas y culturales asociadas a la obsidiana verde como materia prima de artefactos que cumplen un rol destacado en la comprensión de ciertos aspectos de la prehistoria e historia de Patagonia Meridional y Tierra del Fuego. De modo que uno de los primeros objetivos propuestos es una nueva búsqueda de su fuente.

También nos preguntábamos si hubo continuidad temporal y cultural en la utilización de esta materia prima de excelente calidad. La estrategia complementaria, arqueológica y geológica, nos lleva a concluir que la fuente se descubrió en algún punto cercano a los siete milenios antes del presente, y se hallaba en uso hasta hace pocas décadas, hacia principios del siglo XX, por lo tanto sería factible re-encontrar su fuente en el futuro.

La ausencia de obsidiana en un bloque temporal entre los 4.000 y 1.500 años entre los grupos canoeros, y el correspondiente período Fell IV entre los grupos continentales y estepáricos de Tierra del Fuego, nos introduce en una sugerente problemática acerca de dinámicas de población, de procesos de migración e intercambio en el vasto territorio magallánico.

Además, aunque no ha sido posible localizar el punto donde se encuentra la fuente hemos podido adelantar que la fuente de la obsidiana verde, predominante en contextos del mar de Otway, debe ser primaria, en forma de filón expuesto y utilizada sólo ocasionalmente en forma de cantos rodados o aprovisionamiento secundario en lugares cercanos al origen o domo volcánico.

Finalmente, quisiéramos destacar los contextos de Punta Baja y Río Verde 1 como sitios semejantes y complementarios, tanto en términos tecnológicos como en la morfología de los artefactos de obsidiana que en ellos se registraron. No obstante están insertos en modos de vida y adaptaciones distintas: canoeros y cazadores terrestres, respectivamente. Las investigaciones futuras deberán enfocarse a detallar mejor el nexo que representan en la red de intercambios y contactos interétnicos entre los grupos de los mares interiores y archipiélagos, y los de la pampa, especialmente si consideramos las semejanzas señaladas en el modo de explotación y utilización de la obsidiana verde y la presencia de otros elementos de intercambio como obsidiana negra y sílice en Punta Baja (Schidlowsky 1999:83).

AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos agradecer al señor Francisco Karelovic por sus gentilezas al permitirnos el acceso a la Estancia Río Caleta. También a Pedro Cárdenas por su importante labor en terreno, y al personal de SERNAGEOMIN que desarrolló los fechados K-Ar.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDREFSKY, William 1998 *Lithics. Macroscopic Approaches to Analysis*. Cambridge University Press.
- ASCHERO, Carlos 1983(1975) *Ensayo para una Clasificación Morfológica de Artefactos Líticos Aplicada a Estudios Tipológicos Comparativos*. Informe CONICET. Ms
- BATE, Felipe 1971 Material Lítico: Metodología de Clasificación. *Noticiero Mensual del Museo de Historia Natural* 181-182:3-23.
- BIRD, Junius 1980 Investigaciones Arqueológicas en la Isla Isabel, Estrecho de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia* 11:75-87.
1993 *Viajes y Arqueología en Chile Austral*. Ediciones de la Universidad de Magallanes.
- BORRERO, Luis y Nora FRANCO 2001 Las Colecciones Líticas del Museo Británico. *Anales del Instituto de la Patagonia*, serie Cs. Hs. N° 29:207-210
- EMPERAIRE, Joseph 1963 *Los Nómades del Mar*. Universidad de Chile, Santiago.
1988 Paisajes y Hombres Prehistóricos de la Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 18:79-94.
- EMPERAIRE, J. y A. LAMING 1961 Les Gisments del Iles Englefield et Vivian dans la Mer d'Otway (Patagonie Australe). *Journal de la Société de Americanistes* n.s. 50:7-75.
- EMPERAIRE, J.; A. LAMING y H. REICHLIN 1963 La Grotte Fell et autres sites de la region volcanique de la Patagonie Chilienne. *Journal de la Société des Américanistes* 52:167-229.
- ERICSON, Jonathon y TIMOTHY Earle 1982 *Contexts for Prehistoric Exchange*. Academic Press, New York.
- GAWRONSKI, Jerzy 1999 La Exploración y los Hallazgos Arqueológicos. En: *Holandeses en el Estrecho de Magallanes*, P. Floore, J. Gawronski, O. Hefting y J. J. Zeeberg editores. Stichting Olivier Van Noort y el Instituut voor Pre- en Protohistorische Archeologie, Universiteit van Amsterdam.
- GIGLIOLI, E. 1875 *Viaggio intorno al globo della pirocorvetta italiana Magenta*. Maisner e Cia. Editori. Milano.
- GOMEZ OTERO, Julieta 1989-90 Cazadores Tardíos en la Zona Fronteriza del Paralelo 52° Sur. I. El Paraje de Juni Aike. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 19:77-72.
- GUSINDE, Martin 1990 *Los Indios de Tierra del Fuego, Los Halakwulup*. Tomo III, vol. I. Centro Argentino de Etnología Americana.
- JOHNSON, L. 1976 Informe sobre una Prospección Arqueológica en Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia* 7:87-94.
- LAMING-EMPERAIRE, Annette 1965 Mission Archeologique Francaise au Chili Austral. *Journal de la Société des Americanistes* 54:127-135.
1967 Cadre Chronologique Provisoire de la Prehistoire de Patagonie et de Terre de Feu Chiliennes. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, XXX: 221-236.
1972 Los Sitios Arqueológicos de los Archipiélagos de la Patagonia Occidental. *Anales del Instituto de la Patagonia* III(1-2):87-96.
- LEGOUPIL, Dominique 1980 Reconocimiento Arqueológico de la Costa Sur del Mar de Otway. *Anales del Instituto de la Patagonia* 11:91-99.
1983 Indígenas en el Mar de Otway. Arqueología y Etno-Historia. Actas del Primer Congreso de Historia de Magallanes, Instituto de la Patagonia.
1985-86 Los Indios de los Archipiélagos de la Patagonia un Caso de Adaptación a un Ambiente Adverso. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 16:45-52.
1987 Un Recién Nacido de 17 Siglos Descubierto en la Isla Englefield (Mar de Otway, Magallanes). *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 17:109-112.
1988 Ultimas Consideraciones sobre las Dataciones del Sitio de Isla Englefield (Mar de de Otway). *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 18:95-98.
1989 *Ethno-Archéologie dans les Archipels de Patagonie: les Nomades Marins de Punta Baja*. Editions Recherche sur les Civilisations.

“Mémoire” n° 84.

1989-90 La Identificación de los Mamíferos Marinos en los Sitios Canoeros de Patagonia: Problemas y Constataciones. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 19:101-115.

1993-94 El Archipiélago del Cabo de Hornos y la Costa Sur de la Isla Navarino: Poblamiento y Modelo Económicos. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 22:101-122.

1997 *Bahía Colorada (Ile Englenfield)*. Recherche sur les Civilisations, Paris.

LEGOUPIL, Dominique y Alfredo PRIETO 1991 Sepultura de Niños Canoeros en un Abrigo Pintado en Ultima Esperanza, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 20:133-138.

LEGOUPIL, Dominique y M. FONTUGNE 1997 El Poblamiento Marítimo en los Archipiélagos de Patagonia: Núcleos Antiguos y Dispersión Reciente. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 25:75-87.

MASSONE, Mauricio 1981 Arqueología de la Región de Pali-Aike (Patagonia Meridional Chilena). *Anales del Instituto de la Patagonia* 12:95-124.

1989-90 Investigaciones Arqueológicas en Laguna Thomas Gould. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 19:87-100.

1991 El Estudio de las Cenizas Volcánicas y sus Implicancias en la Interpretación de Algunos Registros Arqueológicos de Chile Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 20:111-116.

ORQUERA, L. A.; A. SALAS; E. PIANA y A. HAYDEE 1977 *Lancha Packewaia*. Arqueología de los Canales Fueguinos. Editorial Huemul, Buenos Aires.

ORQUERA, L y E. PIANA Composición tipologica y datos tecnomorfológicos de la región del canal Beagle. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XVII/1: 59-82.

ORTIZ-TRONCOSO 1971 Antecedentes Históricos y Prospección Arqueológica de las Islas Isabel, Santa Marta, Magdale-

na y Contramaestre (Estrecho de Magallanes). *Anales del Instituto de la Patagonia* II(1-2):20-27.

1973 Aspectos Arqueológicos de la Península de Brunswick. *Anales del Instituto de la Patagonia* VI (1-3):109-130.

1975 Los Yacimientos de Punta Santa Ana y Bahía Buena (Patagonia Austral). Excavaciones y Fechados Radiocarbónicos. *Anales del Instituto de la Patagonia* VI(1-2):93-122.

1978 Nuevo Fechado Radiocarbónico para la Isla Englefield (Mar de Otway, Patagonia Austral). Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XII:243-244.

1979 Punta Santa Ana et Bahía Buena: deux Gisements sur une ancienne ligne de rivage dans le détroit de Magellan. *Journal de la Société des Américanistes* 60(6):133-204.

1980 Dos Fechados Radiocarbónicos para el Fiordo Silva Palma, Península de Brunswick, Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia* 11:89-90.

1984 Arqueología del Estrecho de Magallanes y Canales del Sur de Chile. En: *Las Culturas de América en la Etapa del Descubrimiento. Seminario sobre la Situación de la Investigación de las Culturas Indígenas de la Patagonia*. Ediciones Cultura Hispánica.

PIANA, Ernesto 1984 *Arrinconamiento o Adaptación en Tierra del Fuego*. En: Ensayos de Antropología Argentina, Editorial del Belgrano.

PIGEOT, Nicole 1989 Les Techniques de Taille. En: Legoupil, D. *Ethno-Archéologie dans les Archipels de Patagonie: les nomades marins de Punta Baja*. Ediciones de Recherche sur les Civilisations, “Memoire” n° 84.

PORTER, S.; M. STUIVER y C. HEUSSER 1984 Chronology and Dynamics of Deglaciation Along and Near the Strait of Magellan, Southernmost South America. *Sveriges Geologiska Undersökning* 81:233-239.

PRIETO, Alfredo 1988 Cazadores-Recolectores del Istmo de Brunswick. *Anales del Ins-*

- tituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 18:113-132.
 1989-90 Cazadores Tardíos en la Zona Fronteriza del Paralelo 52° Sur. II. Alero Peggy Bird. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 19:73-86.
- PRIETO, A.; F. MORELLO; R. CARDENAS y M. CHRISTENSEN 1998 Cañadón Leona: A Sesenta Años de su Descubrimiento. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 26:83-106.
- SCHIDLOWSKY, Valérie 1999 *Comportements Techno-Economiques et Identite Culturelle des Premiers Chasseurs Maritimes et des Chasseurs Terrestres de Patagonie Australe. Contribution de la Technologie Lithique*. These du Doctorat, Université Paris I, en Prehistorie, Ethnologie, Anthropologie. 3 volúmenes. MS.
- SERNAGEOMIN 1978 *MAPA GEOLÓGICO DE MAGALLANES*
- STERN, Charles y Alfredo PRIETO 1991 Obsidiana Verde de los Sitios Arqueológicos en los Alrededores del Mar de Otway, Magallanes, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Humanas 20:139-144.
- STERN, Charles 2000 Fuentes de los Artefactos de Obsidiana en los Sitios Arqueológicos de las Cuevas de Pali Aike y Fell, y Cañadón La Leona, en Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia*, serie Cs. Humanas, 28: 251-263.