

# LOS ARTEFACTOS LÍTICOS DEL ALERO CARRIQUEO: INFORME DE AVANCE 2010

Oscar M. Palacios<sup>1</sup> y Mariano S. Ramos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FIUBA/CAECE/adscr.CIAFIC, [opalacios@caece.edu.ar](mailto:opalacios@caece.edu.ar);

<sup>2</sup>CONICET, CIAFIC/PROARHEP, DCS, UNLu, [marianosramos@yahoo.com.ar](mailto:marianosramos@yahoo.com.ar)

## Resumen

El denominado alero Carriqueo se ubica en Nordpatagonia, en la cuenca del río Limay. El actual sitio arqueológico fue recurrentemente habitado durante un amplio período. Hasta el presente el registro arqueológico, abundante y variado, se puede vincular al período ceramolítico de la región. En este trabajo brindamos información acerca de los resultados obtenidos luego del estudio morfológico-descriptivo de una muestra de artefactos líticos que hemos dividido en débitage *lato sensu* por un lado (débitage *stricto sensu* más las matrices bifaciales y los núcleos) y por el otro, en instrumentos. Todos proceden de las excavaciones realizadas en el sitio hasta la actualidad.

*Palabras claves:* Líticos, Norpatagonia, tecnología

## Abstract

The Carriqueo Nordpatagonia rock shelter is located in the Limay River basin. The current archaeological site was occupied repeatedly over an extended period. So far the archaeological record, generous and varied, can be linked to the region ceramolítico period. In this paper we provide information about the results after morphological-descriptive study of a sample of lithic debitage we divided into *sensu lato* on one side (*sensu stricto* debitage more bifacial matrix and cores) and the other in instruments. All come from the excavations at the site until today.

*Keywords:* lithics, Northern Patagonia, technology

## EL SITIO

El alero Carriqueo se localiza en un ambiente de mesetas esteparias, en el Departamento Pilcaniyeu, Provincia de Río Negro, a los 40° 37' 27" de latitud sur y 70° 31' 42" de longitud oeste, junto a la margen oeste del cañadón La Oficina, un afluente del río Limay (para más información ver Crivelli Montero y Ramos en este volumen). El alero, que está orientado en la dirección este-nordeste, forma parte de un conjunto de sitios arqueológicos con funciones diferentes. Los restantes, a cielo abierto, incluyen asentamientos residenciales y un taller (Figuras 1, 2, 3 y 4).

Los artefactos líticos del alero Carriqueo.

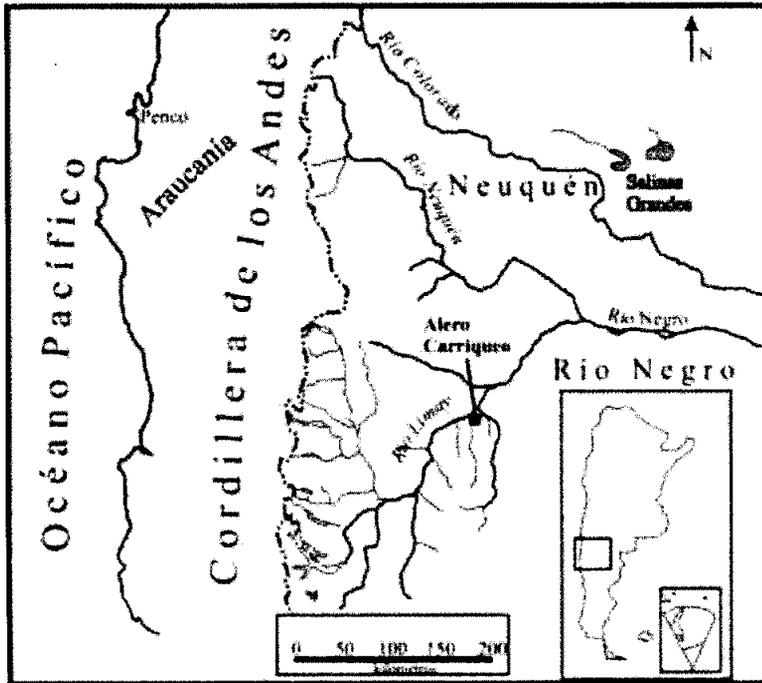
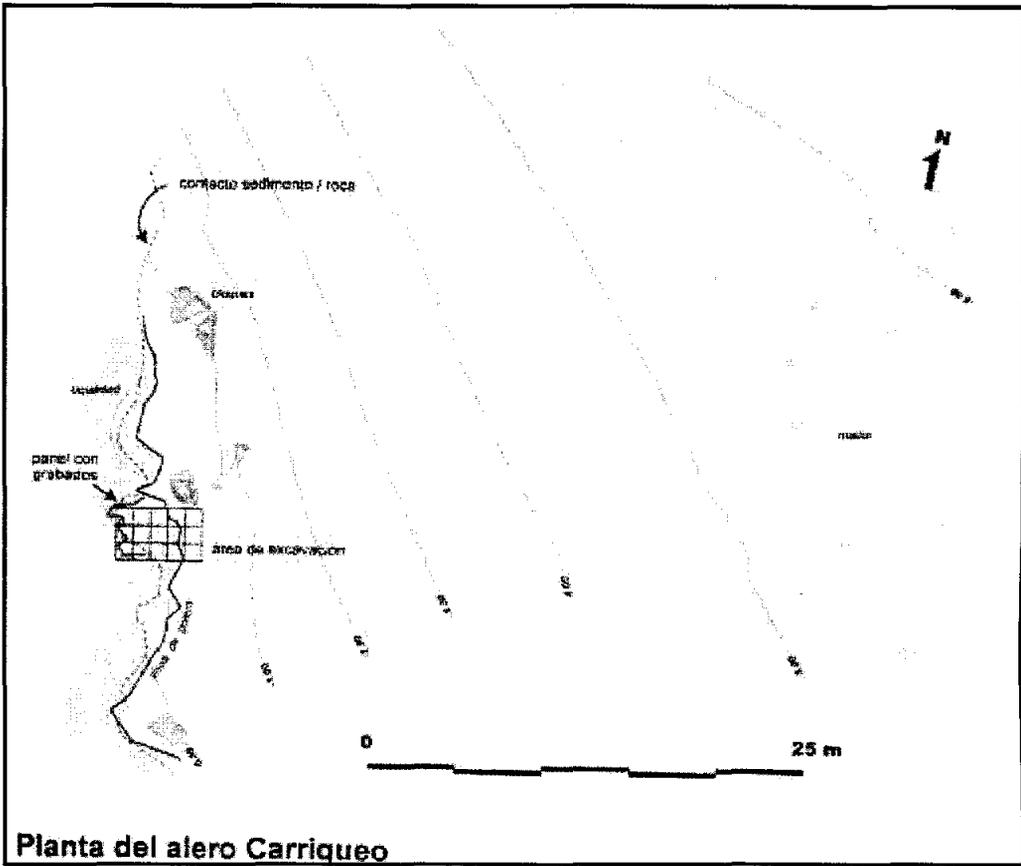


Figura 1. Mapa de ubicación del alero Carriqueo (realizado por Mabel Fernández)



Figura 2. Vista frontal del afloramiento en el que se ubica el alero Carriqueo



**Figura 3.** Plano con la ubicación del alero Carriqueo indicando el área de excavación (Luis Teira -Universidad de Cantabria- al comienzo de las excavaciones de 2006)

El cañadón posee un fondo plano amplio en cuyo centro mallinoso es posible obtener agua si se excavan unos pocos centímetros. La vegetación es suficiente y atractiva para los animales en el contexto general de la aridez del paisaje. Los restos de fauna, aún no analizados completamente, sugieren preliminarmente la abundancia de guanacos, avestruces, pumas, piches, cánidos y otros aún no identificados. En la actualidad es posible ver las manadas de guanacos desplazándose por el cañadón y sus alrededores. Asimismo, se nos ha informado de la presencia abundante de pumas en la zona, de los cuales hemos observado dos que fueron cazados durante una de nuestras campañas arqueológicas. El alero es un puesto excelente de observación, discreto y semi oculto que permitiría una cacería al acecho.

Carriqueo fue ocupado repetidas veces de forma intensa, a pesar de su pequeño tamaño, situación manifestada a través de una alta densidad de hallazgos; también incluye arte rupestre en la forma de grabados del estilo de pisadas.

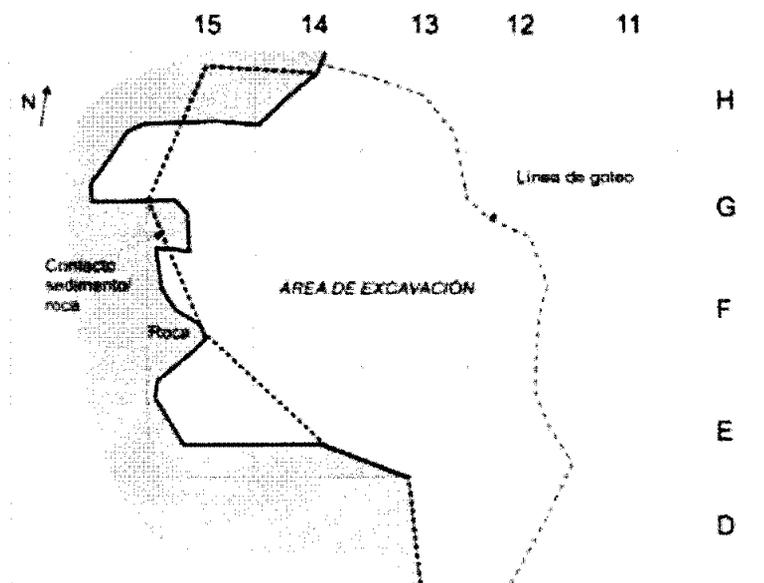


Figura 4. Planta de excavación del alero Carriqueo

El sitio es conocido desde hace varios años, época en la que se realizó un sondeo del que se recuperó una muestra de carbones que no formaban una estructura de combustión, cuyo fechado por  $^{14}\text{C}$  brindó una edad de  $2620 \pm 110$  años AP (INGEIS AC 1674); pero fue recién en 2006 cuando se desarrolló una campaña de excavación, algunos de cuyos resultados presentamos aquí. En ese momento se hallaron varios fogones; se fecharon tres de ellos por  $^{14}\text{C}$  y se obtuvieron los siguientes resultados:  $940 \pm 40$  años AP (LATYR) a 1,26 cm de profundidad;  $610 \pm 50$  (LP 1829) a 1,20 m y “moderno” (0-200 años AP) a 60 cm. Todas las profundidades fueron medidas desde el nivel 0 -plano arbitrario- de la excavación. La primera información del sitio fue presentada por Crivelli *et al.* (2007).

La excavación del alero tiene varios objetivos, entre los principales: 1) conocer mejor la cronología y el contexto social de la adopción del arco y de la cerámica, dos tecnologías que permitieron intensificar la explotación de los recursos en una época en la que el aumento demográfico habría restringido los territorios; 2) determinar la cronología de los grabados de pisadas, el primer estilo rupestre regional formalizado (considerando la recurrencia de los signos); 3) asegurar un mínimo de información acerca de un sitio que sufrió importantes saqueos -precisamente donde los vestigios de ocupación debieron ser máximos- y en el que la bioturbación, atribuible en lo principal a roedores, es intensa. Aún no se alcanzaron la roca de base ni estratos acerámicos (Crivelli *et al.* 2007).

## MARCO TEÓRICO Y MÉTODO

“A menudo, el arqueólogo detecta algún patrón en el registro arqueológico y es éste, más que un suceso individual y concreto, el que parece requerir una explicación” (Renfrew y

Bahn 1993: 426). La clasificación de los artefactos líticos se realizó sobre la base de una convención tipológica utilizada por este grupo de trabajo desde hace ya varios años, la que se funda en los trabajos morfológicos-descriptivos de Aschero (1975) y Orquera y Piana (1986). En primer término, separamos los instrumentos de los llamados “desechos de talla” (ver más adelante). Andrefsky (1998: 27) define un instrumento como un artefacto modificado intencionalmente por retoque o no intencionalmente por el uso. Según este autor los instrumentos formales suponen un esfuerzo extra en su producción, en contraste con los instrumentos expeditivos, realizados con poca o ninguna inversión extra (Andrefsky 1998: 23). Nuestra categoría instrumentos no separó entre formales o expeditivos porque no consideramos esa discriminación entre los objetivos de este trabajo.

Los “desechos líticos” o *débitage*, por otra parte, fueron clasificados en *lato sensu*, que incluye todos los desechos, y *stricto sensu*, que excluye los núcleos y las matrices bifaciales. Estos últimos son una clase especial de desechos por ser los objetos primarios desde los que se producen la mayor parte de las lascas, por un proceso de reducción planificada; por lo tanto, se los puede considerar el principio de la cadena de reducción lítica. Las lascas fueron clasificadas en enteras, lascas fragmentadas o fragmentos de lascas, con el talón o no, respectivamente, siguiendo el criterio de Sullivan III y Rozen (1985).

Si bien en nuestro medio se habla de “desechos líticos” (por ejemplo, Aschero 1975) uno de nosotros (MR) considera que esa denominación no representa más que una expresión general para referirse a productos de talla o artefactos sin retoque hallados en un registro arqueológico. Estos artefactos, considerados como “desechos”, pueden muy bien haber sido utilizados para alguna actividad aunque no presenten trabajo de retoque. La categoría de desechos podría utilizarse luego de que esos artefactos sin retoque superaran las observaciones con lupa o microscopio, demostrándose que no fueron usados en alguna actividad y fueron descartados (Ramos y Helfer 2000). En este trabajo empleamos “desechos” de una manera general para referirnos a los productos de talla sin retoque o sin micro-huellas de uso. Estas cuestiones ya habían sido tratadas décadas antes, por ejemplo, por la Primera Convención Nacional de Antropología (1966) o las Primeras jornadas de tecnología y tipología lítica (PJTTL 1980).

En este trabajo tomamos “desecho” como subproducto derivado de las actividades de talla que comprende núcleos, matrices bifaciales, lascas y desechos indiferenciados (Fernández 2001 en Winckler 2006).

Por otra parte, se considera como “desecho de talla” al producto lítico, de cualquier dimensión, que no ha sido objetivo final de un proceso de confección de artefactos y que ha sido observado a través de un proceso de microanálisis, no presentando ningún rastro de uso” (Ramos y Helfer 2000 MS en Winckler 2006).

Respecto de las diferencias entre cuchillo y raedera que establecen Aschero y Orquera, ambas reflejan las tendencias mundiales influidas por los norteamericanos y los franceses respectivamente (ver JTTL 1980: 49 y Figura 17). En nuestro caso consideramos más

Los artefactos líticos del alero Carriqueo.

apropiada la definición acerca de que cuchillo es la lasca que cuenta con un filo agudo natural o con retoque simétrico o asimétrico, empleada para cortar. En cambio si dispone de esas características pero se trata de un filo retocado marginalmente (uni o bifacial), para Orquera es raedera (ver JTTL 1980: 49 y Figura 17).

A los efectos prácticos clasificatorios el equipo de investigación viene utilizando desde hace varios años una tipología que sintetiza mucha de la discusión previamente expuesta (entre otros, Crivelli Montero y Palacios 2004; Palacios 2008). La Tabla 1 presenta una síntesis de estas cuestiones.

Artefactos líticos	Débitage <i>lato sensu</i>	Débitage <i>stricto sensu</i> : lascas, esquirlas y desechos indiferenciados sin retoque ni rastros macroscópicos de utilización
		Matrices bifaciales (sin retoque ni rastros)
		Núcleos (sin retoque ni rastros)
	Instrumentos	

**Tabla 1.** Convención tipológica

En los casos de los instrumentos, de las matrices bifaciales y de los núcleos, fueron estudiados todos los hallazgos de la excavación del alero Carriqueo, en tanto que el *débitage stricto sensu* fue analizado a través de una muestra que corresponde a una cuadrícula. Esta unidad estratigráfica fue seleccionada por su ubicación central en el sitio y por su integridad, dado que fue posible analizar los artefactos a lo largo de toda la secuencia desde la roca de base hasta el nivel superior.

Los estudios fueron realizados con lupas de 3x-8x en la mayor parte de los casos y con lupa binocular cuando se necesitó una observación más precisa. Los instrumentos, los núcleos y las matrices bifaciales fueron medidos y pesados de forma particular en todas sus variables. Los desechos *stricto sensu* fueron clasificados primero por tamaño en masa y luego en forma individual en el resto de sus características. Se registraron todos los datos en una base de datos electrónica diseñada al efecto.

### Objetivos del estudio

1. Clasificar, cuantificar y graficar el conjunto lítico del sitio;
2. determinar las materias primas más utilizadas;
3. determinar si esas materias primas se corresponden específicamente con tipos de artefactos;
4. observar si hay tendencias tecnológicas definidas en el conjunto lítico

## MATERIAS PRIMAS LÍTICAS

Las materias primas líticas fueron clasificadas en cuatro categorías de inclusión amplia: sílice, vulcanita, obsidiana y otras. En el caso de las vulcanitas tomamos en cuenta un conjunto de rocas negras difícilmente discriminables a simple vista, que incluye riolita, andesita, dacita y basalto. Esta categoría operativa de rocas no fue azarosamente formada, sino que se decidió utilizar en virtud de la existencia cercana de una cantera-taller denominada Paso Limay (Sanguinetti *et al.* 2005), cuyos materiales suponemos fueron utilizados en los sitios arqueológicos próximos. Las rocas que de allí proceden tienen una diversidad que forma un *continuum* que fue expresado en nuestra categoría vulcanitas.

Aunque sabemos que la obsidiana es una vulcanita, la dejamos en una categoría aparte por su clara identificación y por ser habitualmente utilizada para producir puntas de proyectil y artefactos con filo. Sabemos que las rocas utilizadas para la talla en este sitio pueden ser clasificadas en categorías mucho más precisas; sin embargo, esto requiere un plan sistemático de análisis petrológicos y/o químicos, que ha sido comenzado.

Las materias primas más utilizadas en el alero Carriqueo son las sílices y las vulcanitas. La obsidiana y el resto de las rocas se tallaron en mucha menor medida. La disponibilidad primero y las preferencias técnicas en segunda instancia parecen haber sido los criterios alternativos de selección (Figuras 5 y 6).

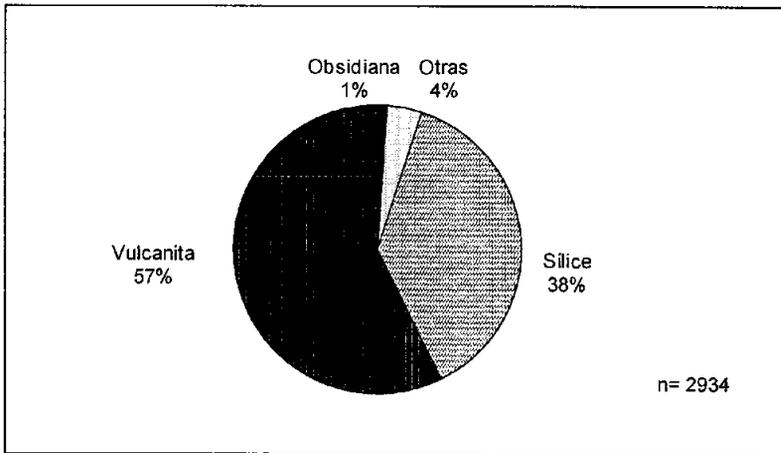
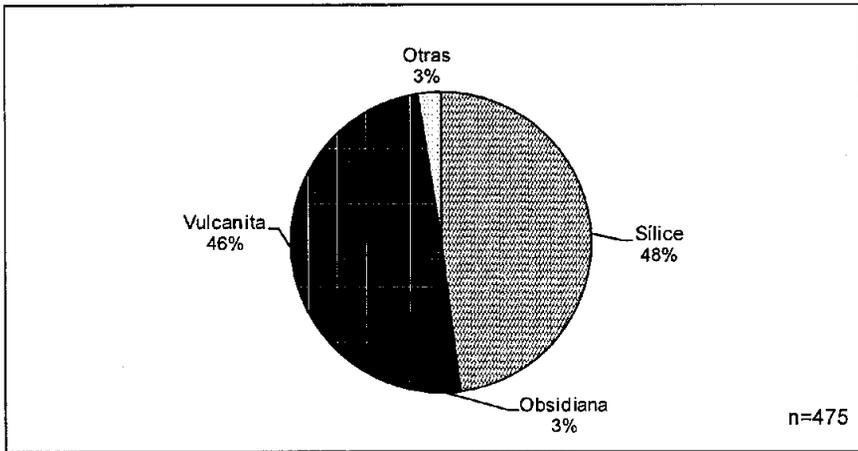


Figura 5. Materias primas del débitage s.s.

## INSTRUMENTOS

Se analizaron los 475 instrumentos hallados durante la excavación. Casi el 80% se integra con tres grupos tipológicos: las lascas con retoque representan el mayor (38%), seguido por las puntas de proyectil (21%) y los raspadores (18%). Raederas e instrumentos no determinados constituyen un 6% cada uno. Los instrumentos restantes se agrupan en conjuntos del 3% o menos (Tabla 2).

Los artefactos líticos del alero Carriqueo.



**Figura 6.** Materias primas del instrumental lítico

### **Percutores**

Hay cinco piezas confeccionadas en materias primas no identificadas, que presentan alta dureza; cuatro están enteras y una fracturada. En todas es posible observar estigmas de percusión en el borde y en algunas, estrías de abrasión en una cara. En un percutor se observan adherencias de pigmento rojo.

### **Instrumentos de molienda**

Son seis fragmentos de clastos, rodados o no, que fueron utilizados sin preparación para procesar alguna sustancia no determinada; muestran alisamientos, estrías, estigmas de percusión y en un caso, una adherencia oscura asimilable al hollín. Excepto una pieza que es de toba, el resto son fragmentos de roca de gran densidad y de grano grueso.

### **Raspadores**

Los raspadores son casi todos de sílice, registrándose sólo cuatro de obsidiana y dos de rocas no determinadas. En su mayoría están enteros (58 piezas), en tanto que los restantes están fragmentados o son fragmentos (26 piezas). Las lascas internas angulares son las formas base preferidas sobre las que se hicieron los raspadores; en general, tallándoles un filo corto sobre la parte distal. A continuación, se presenta la estadística descriptiva de las variables más usualmente tomadas para la comparación (Tabla 3).

En su mayoría, los raspadores tienen indicios de haber sido utilizados y muchos de ellos han sido reactivados y son potencialmente utilizables aún. Un poco más del 20 % están embotados y no se podrían utilizar.

Grupo tipológico	Sílice	Obsidiana	Vulcanita	Otras	Totales
<b>Percutores</b>				5	5
<i>Livianos (&lt;120 g)</i>				4	
<i>Intermedios (120 a 250 g)</i>				1	
<i>Pesados (&gt;250 g)</i>					
<b>Instrumentos que actuaron por abrasión</b>				4	4
<i>Molinos planos</i>				2	
<i>Molino globuloso</i>				1	
<i>Sobador</i>				1	
<b>Raspadores</b>	78		4	2	84
<i>Simples</i>	30		2		
<i>Compuestos</i>	40		2	2	
<i>Indefinidos</i>	8				
<b>Raederas</b>	2		26		28
<b>Hojas con retoque</b>	2		2		4
<i>Unifacial, ultramarginal</i>	2		2		
<b>Hoja con rastros de utilización</b>	1				1
<b>Lascas con retoque</b>	44	1	136		181
<i>Reducción simple</i>	21	1	46		
<i>Reducción bifacial</i>	1		24		
<i>No determinable</i>	22		66		
<b>LRU</b>	6		9		15
<i>Reducción simple</i>	2		4		
<i>Reducción bifacial</i>	3		3		
<i>No determinable</i>	1		2		
<b>Lasca Nodular c/R</b>			1		1
<b>Cuchillos</b>	1		12		13
<i>Filo retocado</i>	1		10		
<i>Filo natural</i>			2		
<b>Denticulado</b>			1		1
<b>Bec lateral</b>			1		1
<b>Perforadores</b>	1		3		4
<b>Puntas de proyectil</b>	74	14	11	1	100
<i>Apedunculadas</i>	2				
<i>Pedunculadas</i>	48	7	7	1	
<i>Pedúnculo no observable</i>	24	7	4		
<b>Gubias</b>	1		2		3
<b>Bipolar</b>			1		1
<b>Instrumentos no determinados</b>	18	1	10		29
					475

**Tabla 2.** Composición del instrumental lítico por clase, materia prima y cantidad

	Máximo	Mediana	Media	Varianza	Desvío estándar
Longitud máxima (mm)	47,40	26,05	26,95	53,06	7,28
Ancho Máximo (mm)	48,00	22,56	22,98	31,50	5,61
Espesor máximo (mm)	12,70	6,59	7,09	5,70	2,38

**Tabla 3.** Estadística descriptiva de los raspadores

### **Raederas**

De la muestra de 28 raederas, la amplia mayoría se confeccionó sobre vulcanitas (26 piezas) y sólo dos en sílices. En general, como formas base se utilizaron lascas internas, a veces con una pequeña porción de corteza; sólo se emplearon tres lascas secundarias para confeccionar raederas. Asimismo, únicamente en un caso se utilizó una hoja, que sirvió de soporte para una raedera doble convergente de sílice.

### **Hojas retocadas**

Hay escasísima cantidad de hojas en el conjunto instrumental, sólo cuatro piezas, dos de sílice y dos de vulcanitas.

### **Lascas con retoque**

Son 183 artefactos, la mayor parte (73%) de vulcanitas. Aproximadamente una cuarta parte de las lascas (24%) son de sílice y sólo una pieza es de obsidiana.

Las lascas enteras son el 38%, en tanto que el porcentaje restante corresponde a lascas fragmentadas o son fragmentos de lascas, con el talón o no, respectivamente (Sullivan III y Rozen 1985). En general, los retoques son marginales e irregulares; suelen ser sumarios y en muchos casos hay microrretoques. Numerosas piezas conservan corteza identificable como de clasto no rodado.

### **Puntas de proyectil**

Sobre una muestra de 100 puntas, la mayor parte (74) está confeccionada en sílice. Las 26 restantes se distribuyen entre 14 puntas de vulcanita, 11 de obsidiana y una de una roca no identificada.

Para medir el grado de fragmentación de cada pieza respecto de la proyección de la forma íntegra, se convinieron tres categorías, I, II ó III, (que son rangos porcentuales), dentro de las que estimamos se halla la punta estudiada (ver Tabla 4). Observamos que en general predominan los fragmentos proximales (pedunculares y mesiales) sobre los apicales.

En general, los tamaños predominantes del conjunto de puntas del alero Carriqueo son pequeños ya que la longitud máxima de más del 75% de la muestra es menor que 30 mm. El criterio que privó en la definición de la función del cabezal lítico fue la variable tamaño (Palacios 2008). No registramos información histórica y/o arqueológica de puntas de dardo (lanzadera/atlatl) en Nordpatagonia por lo que si bien no se descarta que alguna punta de proyectil corresponda a esa categoría le asignamos una baja probabilidad. Es así, que nos referimos sólo al tamaño y no a la función, aunque suponemos que las puntas pequeñas fueron parte de una flecha.

En 64 casos se observan pedúnculos enteros o fragmentados. Hay sólo dos puntas apedunculadas y en el resto de la muestra no se puede determinar por el tipo de fragmentación. La forma predominante es la de limbo triangular, alargado, de bordes rectos y ápice normal.

Parte de punta de proyectil	Categoría por integridad			Totales
	I (0 a 30 %)	II (31 a 70 %)	III (71 a 100 %)	
Enteras	0	0	15	15
Pedúnculos	12	0	0	12
Meso peduncular	0	12	15	27
Mesial	4	7	8	19
Meso axial	3	0	2	5
Meso apical	5	7	2	14
Apical	6	2	0	8
<b>Totales</b>	30	28	42	100

Tabla 4. Integridad de las puntas de proyectil en porcentajes.

### Instrumentos no determinados

Son artefactos que tienen un retoque regular (lo que sugiere que se trata de instrumentos); pero a los que no se pudo asignar una categoría tipológica. La mayor parte de este grupo de 29 piezas está confeccionado en sílices (63%), seguido por vulcanitas (34%) y un porcentaje muy pequeño de obsidianas (3%).

Los artefactos líticos del alero Carriqueo.

### **Cuchillos**

En esta categoría incluimos aquellas piezas que tienen un filo menor a 25°, regularizado por retoque o con indicios de haber sido utilizado para cortar y con un dorso eficiente, natural o, a veces, regularizado por retoque (Aschero 1975; Orquera y Piana 1986). La mayor parte de los cuchillos están confeccionados en vulcanitas y se hallan enteros; solamente uno de ellos es de sílice. Muchos de los filos fueron regularizados por microrretoque determinando piezas unifaciales.

### **Lascas con rastros de utilización**

Incluimos en esta categoría 13 lascas (10 de vulcanitas y tres de sílice) que no fueron retocadas, o que al menos no lo fueron regularmente. Asimismo, los filos de todas estas lascas con roturas, brillos o redondeamiento nos sugieren su utilización para tareas de corte, expectativa a confrontar con los datos obtenidos por observación con lupa binocular.

### **Perforadores**

Los perforadores de la muestra son cuatro, tres de vulcanita y uno de sílice. Este último está confeccionado sobre la base de una punta de proyectil. Los restantes tienen poca preparación. Destaca uno casi entero al que le falta el ápice; tiene un retoque perimetral de calidad regular sobre la acuminación.

### **Gubias**

Es un conjunto pequeño en la muestra, compuesto de un ejemplar de sílice y dos de vulcanita, probablemente utilizados para procesar materias vegetales duras como la madera.

### **Varios**

En la materia prima vulcanitas se realizaron un denticulado, un bec lateral, una hoja con rastros de utilización, una lasca nodular con retoque y finalmente un ejemplar de talla bipolar.

## **DESECHOS DE TALLA**

Se analizaron 2934 desechos líticos o *débitage stricto sensu* (Tabla 1), esto es, lascas enteras, lascas fragmentadas (con talón), fragmentos de lasca (sin talón) y piezas indiferenciadas producto de la talla. Asimismo, se procesaron y estudiaron 31 matrices bifaciales y 24 núcleos. La suma de todos estos grupos forma la categoría de los desechos *lato sensu* (2989 piezas).

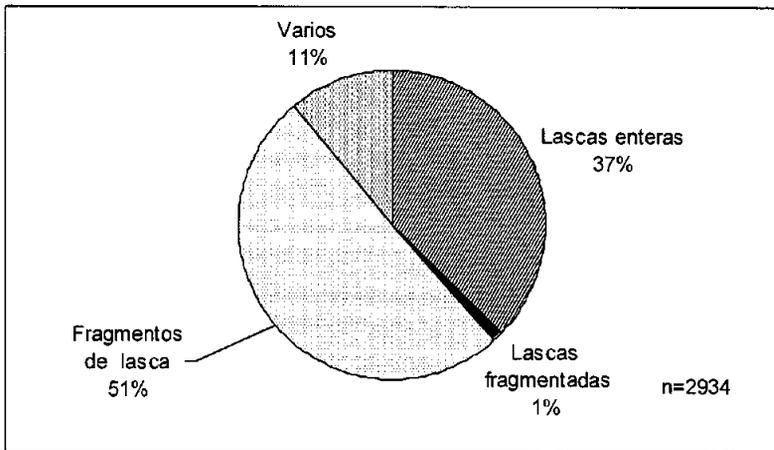
Debido a la gran cantidad de desechos de talla lítica que fueron hallados durante la excavación, se decidió estudiar una muestra con el fin de conocer las tendencias del proceso de reducción desarrollado en el sitio. La muestra del débitage *s.s.* analizada procede de una sola cuadrícula, cuyos materiales de desecho lítico fueron procesados en todos los niveles, desde el más profundo excavado en la campaña del 2006 hasta el nivel por debajo de la superficie actual. Esta pila estratigráfica, ubicada en G14 (Figura 4), tiene ubicación central en el área utilizable del alero y posee un registro artefactual abundante y diverso, que además de los líticos incluye cerámica y restos de fauna.

### Débitage stricto sensu

#### *Clasificación de los desechos por categoría*

El débitage *s.s.* fue clasificado según la integridad de las piezas en lascas enteras, lascas fragmentadas -si conservaban el talón-, fragmentos de lasca -si no lo conservaban- (Sullivan III y Rozen 1985) y varios -fragmentos indiferenciados resultantes de la talla, como las esquirlas y otros.

Las lascas enteras sólo alcanzan el 37% de la muestra; el resto está fragmentado en distintos grados. Mayormente son partes de la pieza que no conservaron el talón y otros desechos que no pueden ser diferenciados (Figura 7).



**Figura 7.** Débitage *s.s.* según categorías de integridad, en porcentaje

El grado de fragmentación de las piezas puede tener relación con el tipo de sitio, que en este caso es de actividades múltiples, aunque por la cantidad grande de puntas de proyectil, creemos que fue muy utilizado para desarrollar actividades de reactivación, descarte y/o reemplazo de puntas de caza y que se tallaron intensamente materiales líticos. Si bien el piso del alero es de matriz arenosa, y por ende blanda, habría sido un lugar en donde el tránsito humano se concentró en el posible y reducido espacio de circulación. Estas condiciones suponen mayor posibilidad de pisoteo sobre los artefactos

Los artefactos líticos del alero Carriqueo.

depositados en superficie y su consecuente rotura. Sin embargo, algunas puntas y otros artefactos se habrían fracturado por uso.

### Tamaño del débitage

Los desechos de talla fueron pasados por cuatro tamices de distintos tamaños de trama: 1", 1/2", 1/4" y 1/8". De este modo se formaron cuatro grupos que denominamos Grado 1, 2, 3 y 4, respectivamente. Se adoptó este procedimiento de trabajo en pos de mayor rapidez en el análisis de cantidades grandes de desechos. A diferencia de Ahler (1989), que analizaba todas las piezas en masa, nosotros sólo clasificamos los desechos de esta manera, para discriminarlos por tamaño. El resto de las variables se estudió de forma individual, por artefacto.

Aplicado el procedimiento descrito en el párrafo anterior sobre el débitage s.s. (n=2934) los datos fueron volcados a un gráfico de porcentajes acumulados, donde es posible observar importantes diferencias según la materia prima que se utilizó (Figura 8), que ya se manifiestan en el grado 1.

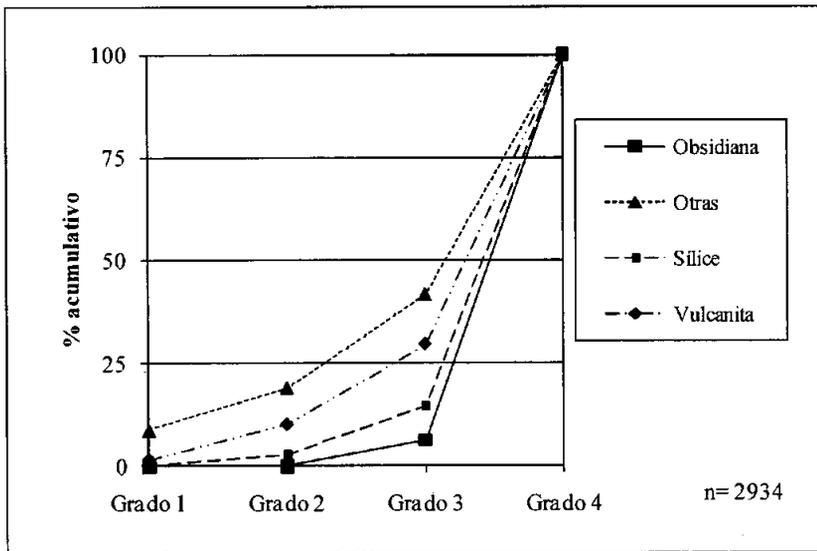


Figura 8. Gráfico acumulativo del débitage s.s. en porcentaje por grado de tamaño

Las sílices y las obsidianas muestran un proceso de reducción de características similares. Las piezas menores de 1/4" acumulan menos del 5% en tanto que el resto se agrupa en el tamaño más pequeño (grado 4).

El 10% de las vulcanitas tiene un tamaño mínimo de 1/2" (Grado 2) y las piezas acumulan el 30% cuando alcanzan hasta 1/4" (Grado 3). El 70 % restante corresponde a desechos más pequeños (Grado 4).

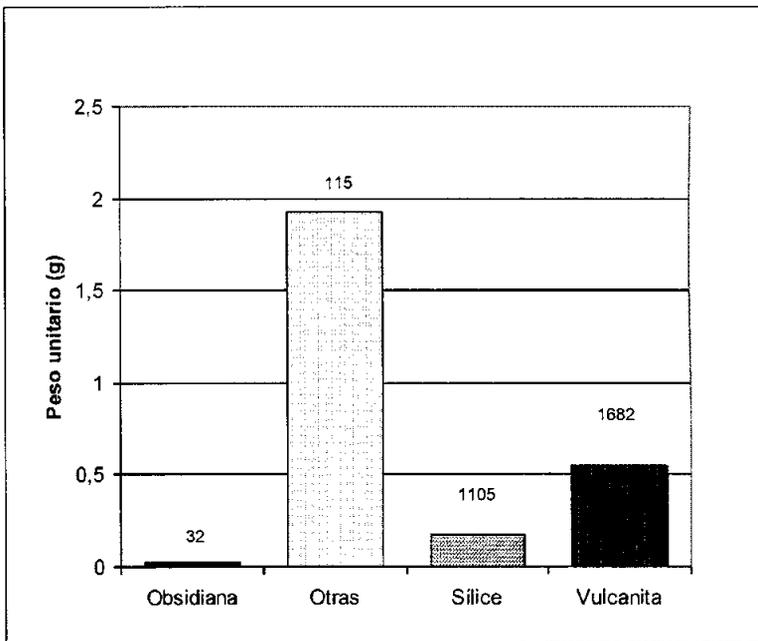
Las materias primas "otras" difieren bastante de las restantes en que ya en su origen alcanzan un 10% de la muestra y acumulan menos del 55% en el tamaño menor.

Se puede interpretar que la obsidiana y la sílice fueron reducidas con mayor intensidad que las demás materias primas. Las vulcanitas también fueron utilizadas para la talla siguiendo una secuencia apenas diferente de las anteriores, quizás producto de la función asignada a esa materia prima en las etapas intermedias (raederas, denticulados, filos varios, que se analizaron en el ítem instrumentos). Finalmente las “otras” siguen una secuencia consistente con una menor necesidad funcional de reducción por lo que se presentan en mayor porcentaje en el grado 1.

El tamaño con el que las materias primas ingresaron al sitio no debe ser desdeñado como variable de análisis ya que la obsidiana (de la que no conocemos su fuente de aprovisionamiento por lo que han sido enviadas muestras a analizar químicamente para comparar con las canteras conocidas) por ejemplo, no suele ser hallada en nódulos grandes.

#### *Peso del débitage s.s.*

El peso promedio de las piezas del débitage nos informa acerca del grado de reducción de las rocas utilizadas así como del tamaño de las masas iniciales. En la Figura 9 se puede observar que sílice y obsidiana son las de menor peso promedio, con un valor un poco mayor le siguen las vulcanitas y finalmente, con un peso sustancialmente mayor las “otras”. Esto es coherente con las tendencias representadas en la Figura 8.

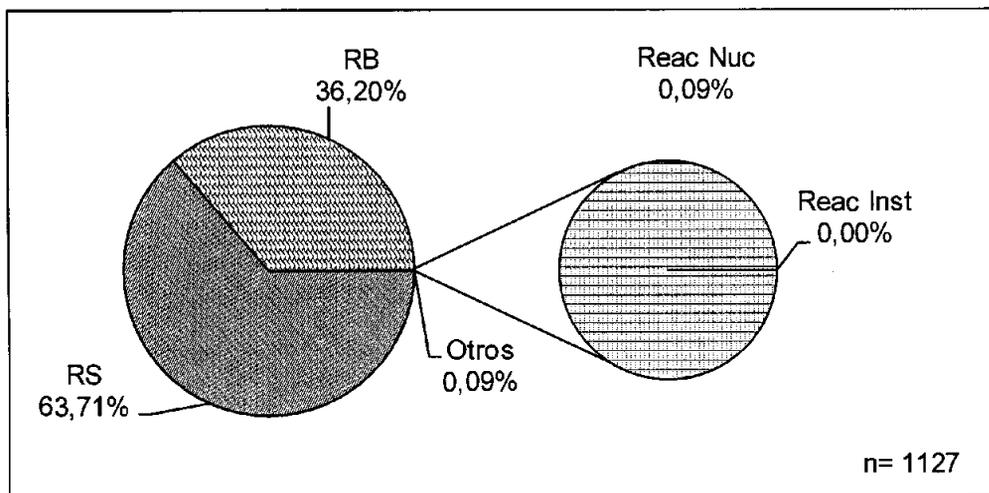


**Figura 9.** Peso unitario promedio en gramos del débitage

Esta información debería remitirnos a la forma en que se distribuyen las materias primas entre los instrumentos, ya que sílice y obsidiana fueron utilizadas principalmente en las puntas de proyectil. En vulcanitas se tallaron puntas pero también filos sobre lascas para producir instrumentos varios que no pueden encuadrarse en algún tipo funcional. En la materia prima "otras" se confeccionaron instrumentos que se utilizaron para moler o procesar materiales orgánicos o bien pigmentos minerales. Los desechos líticos hallados se relacionan en este sentido con la materia prima de los instrumentos.

#### *Origen de las extracciones*

En su mayor parte las lascas fueron de reducción simple, 64% contra 36% de reducción bifacial (Figura 10).



**Figura 10.** Origen global de las extracciones: Referencias: RS reducción simple; RB reducción bifacial; Reac Nuc reactivación de núcleos; Reac Inst reactivación de instrumentos.

Sin embargo, cuando discriminamos por materia prima hallamos que algunas de ellas parecen haber sido más utilizadas para la talla bifacial que otras. La vulcanita es la que principalmente se extrajo de forma bifacial (Figura 11).

La vulcanita se halla disponible en abundancia en las cercanías y tiene excelentes características técnicas para la talla, razones ambas que explican su uso en instrumentos bifaciales como las puntas de proyectil o la confección de matrices bifaciales. Su abundancia es destacable ya que no conocemos más fuentes de abastecimiento de sílices que los guijarros arrastrados por los ríos Pichileufu o Limay, o aquellas incluidas como vesículas en los flujos basálticos de las formaciones rocosas. Sin embargo, en este sitio arqueológico la frecuencia de puntas de proyectil confeccionadas en sílice es más alta que el resto de las materias primas (Tabla 2).

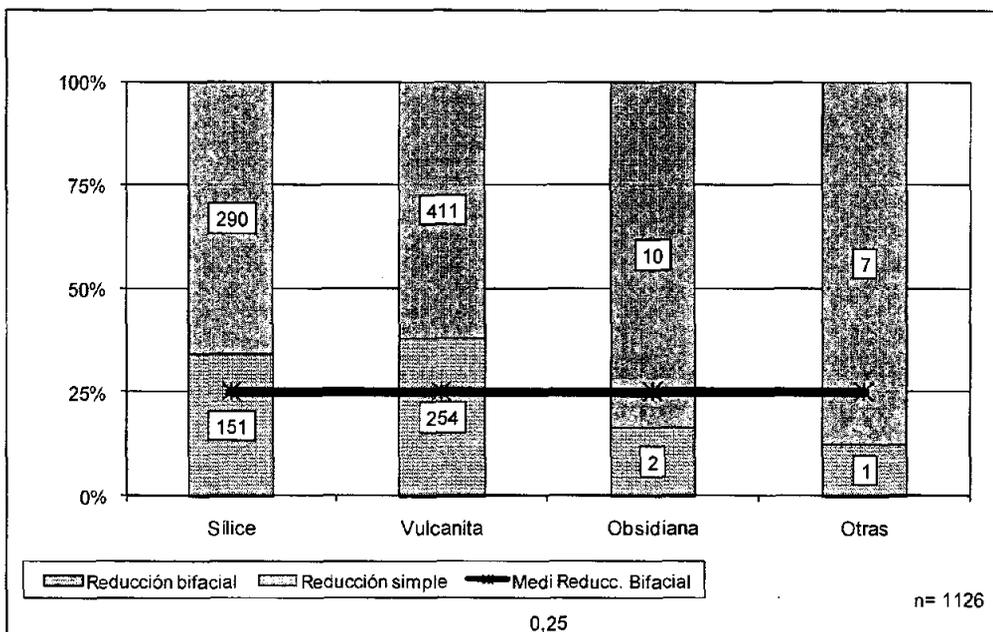


Figura 11. Tipos de reducción (la línea horizontal más ancha es la media de los porcentajes de reducción bifacial: 25%)

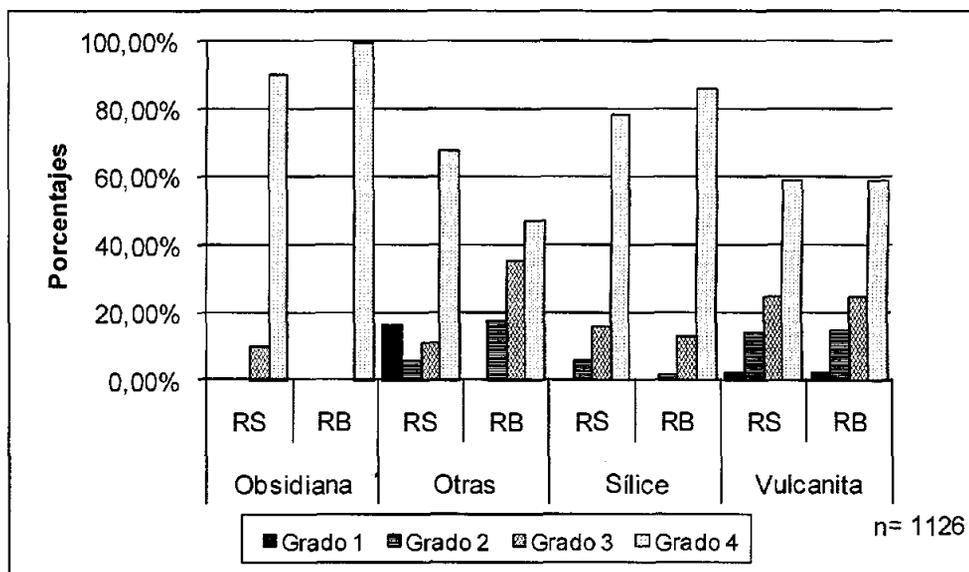


Figura 12. Origen de las extracciones por materia prima y por grado.

Los artefactos líticos del alero Carriqueo.

En un nivel más específico, si discriminamos por tamaño, vemos que la bifacialidad es más notoria en los grados menores de las sílices y la obsidiana, rocas en las que se confeccionaron principalmente las puntas de proyectil (Figura 12).

### *Corteza*

La corteza de las materias primas líticas informa sobre varias cuestiones, entre ellas:

- a) es indicio sobre la procedencia de las rocas que pueden provenir de una corriente de agua, cuando está rodada, o de una fuente primaria en la forma de clastos no rodados;
- b) el grado de abundancia de materia prima;
- c) la preferencia que existía sobre determinada materia prima por sus cualidades técnicas;
- d) el tamaño de las masas iniciales, la dificultad de descortezarlas cuando son muy pequeñas;
- e) la función de la materia prima.

Estas cuestiones, a veces de interpretación contradictoria en un mismo sitio, expresan materialmente otras de orden teórico de interés conductual tales como la movilidad e inclusive la circunscripción territorial de los grupos sociales antiguos.

En la muestra de desechos del alero Carriqueo se analizaron sólo 1096 piezas, ya que se seleccionaron lascas enteras con o sin corteza y los otros desechos que la conservaban efectivamente. Las fragmentadas y varios que no tenían corteza no fueron considerados ya que en la parte faltante pudieron haberla tenido.

La obsidiana, una roca apreciada por sus virtudes técnicas, fue la que conservó el mayor porcentaje de corteza. Las sílices tenían mucho menos porcentaje de corteza, por ser rocas muy reducidas o haber sido descortezadas en otro lugar (Figura 13).

## **MATRICES BIFACIALES**

Las matrices bifaciales se clasificaron por materia prima y por su grado de reducción en el momento de su hallazgo. Las etapas, como se denominaron en la Tabla 5, se determinaron de la siguiente manera:

- 1) asimetría, arista sinuosa, corteza; 2) ídem, sin corteza; 3) mayor simetría y menor sinuosidad; 4) simetría, arista rectificada, cicatrices cóncavas; 5) algunas cicatrices planas; 6) preformas.

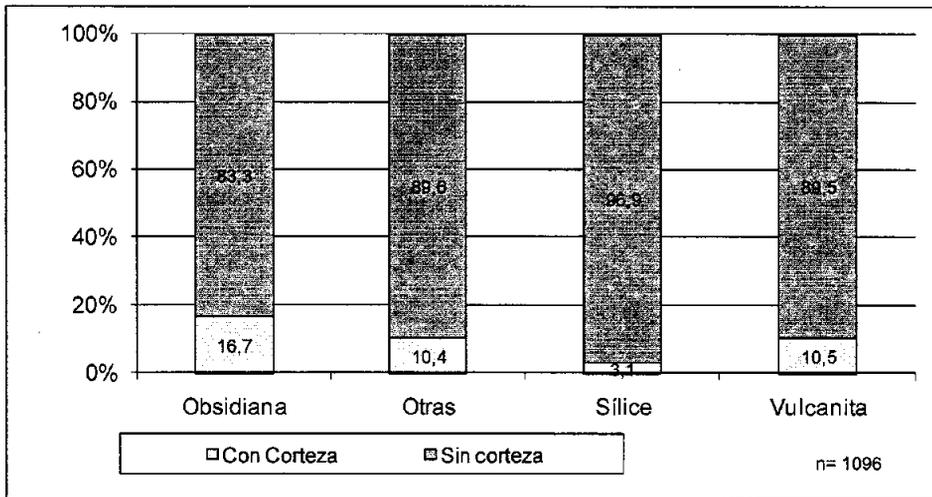


Figura 13. Porcentaje de corteza por cada materia prima.

Etapa de reducción	Sílice	Obsidiana	Vulcanita	Otras	Subtotales
1	4	0	6	0	10
2	2	0	10	1	13
3	3	0	4	0	7
4	0	0	1	0	1
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
<b>Subtotales</b>	9	0	21	1	31

Tabla 5. Matrices bifaciales por materia prima y etapa de reducción

En la muestra de matrices prevalece la vulcanita por sobre el resto de las materias primas (Tabla 5). También se observa que la mayor cantidad de matrices se encontró durante las primeras etapas de reducción lítica.

Si consideramos la información presentada sobre las puntas de proyectil, observamos que hay más puntas de sílice que de vulcanita. Esta frecuencia invertida de la materia prima entre puntas y matrices sugiere que las matrices de vulcanita se transportaban y se terminaban en otros sitios.

En ningún caso las matrices bifaciales presentaron rastros claros de utilización por lo que se consideraron desechos. Al estar fragmentadas no podemos anticipar el diseño final hacia el que se dirigía la talla, proceso que quedó trunco por la rotura y posterior abandono.

## NÚCLEOS

Los núcleos hallados son mayoritariamente de sílice (Tabla 6). Consideramos que los núcleos están agotados debido a que ya no es posible extraerles lascas de tamaño suficiente para producir un instrumento. Estaban agotados 18 ejemplares, en tanto que seis de ellos se podrían haber seguido reduciendo. Un conjunto de 8 núcleos aún conserva corteza, la mayoría son de sílice con cristalizaciones diferenciales que pudieron ser causa del abandono (Tabla 6).

Materia prima	Sílice	Obsidiana	Vulcanita	Otras	Total
Cantidad absoluta	16	1	5	2	24
Cantidad con corteza	5	1	1	1	8

**Tabla 6.** Núcleos por cantidad, materia prima y reserva de corteza

En relación con el tamaño general de los núcleos se puede observar que en general han sido dados por agotados en un tamaño pequeño no preestablecido por un patrón morfológico sino más bien a los requerimientos de uso (Tabla 7).

Peso en gramos				
Promedio	Desvío estandar	Máximo	Mínimo	Mediana
35,2	51,4	206,3	3,3	20,6

**Tabla 7.** Estadísticos de peso de los núcleos.

Las extracciones en los núcleos pueden ser bastante paralelas y seguir por lo tanto una sola dirección o bien ser multidireccionales porque simplemente se utilizó la plataforma que fue quedando mejor dispuesta para la percusión siguiente. Esta última condición la tienen 22 de los núcleos de alero Carriqueo.

## DISCUSIÓN

Los objetivos de este trabajo fueron los siguientes: 1. clasificar, cuantificar y graficar el conjunto lítico del sitio; 2. determinar las materias primas más utilizadas; 3. determinar si esas materias primas se corresponden específicamente con tipos de artefactos; 4. observar si hay tendencias tecnológicas definidas en el conjunto lítico.

Respecto del objetivo 1 hemos clasificado y graficado el conjunto lítico hallado en el sitio. Con relación a los objetivos 2, 3 y 4 de este trabajo (ya discutidos preliminarmente y en las Figuras 8 y 9) podemos hacer el siguiente análisis:

• Materias primas

Las más utilizadas en el alero Carriqueo son las sílices y las vulcanitas. La obsidiana y el resto de las rocas se tallaron en mucha menor medida. Es mayor la frecuencia de vulcanita en los desechos y de sílice en los instrumentos. La disponibilidad o las preferencias técnicas parecen haber sido los criterios de selección alternativos. La selección de la materia prima no aparenta ser azarosa sino que tiene correlación con el tipo de artefacto (sílice para las puntas y los raspadores; vulcanita para las raederas) En los distintos tipos de artefactos se emplearon, en general, grados diferentes de trabajo.

Estas tendencias, que en ocasiones parecerían llevar a interpretaciones contradictorias en un mismo sitio, expresan materialmente otras de orden teórico de interés conductual tales como la movilidad, en el sentido de cuánto estaban dispuestos a viajar para conseguir determinada materia prima. Otra cuestión importante es la circunscripción territorial de los grupos sociales antiguos a lo largo del tiempo, relacionada con qué posibilidades tenían en los distintos momentos de acceder a las fuentes de abastecimiento de materias primas.

• Instrumentos

La mayor parte de los instrumentos son lascas retocadas de diseño sumario y fueron confeccionados en vulcanita. El tratamiento tecnológico, poco económico de la materia prima, evidenciaría abundancia de roca (ver Figura 14).

Los raspadores son un grupo numeroso y están confeccionados en sílice en su mayor parte, lo que nos induce a pensar en el procesamiento de cueros en el sitio.

La gran cantidad de raederas sugiere actividades de raspado o corte en materiales duros.

La mayoría están hechas en vulcanita. La roca es dura, adecuada y abundante en las cercanías.

Las puntas de proyectil son muy numerosas y realizadas en sílice en su mayor parte, en este caso no conocemos fuentes cercanas de abastecimiento a excepción de los guijarros del río Limay o las sílices incluidas en vesículas dentro de la formación rocosa. Los fragmentos de puntas predominantes son pedunculares, basales y mesiales. En menor medida lo son los apicales, lo que sugiere que en el sitio se cambiaban las puntas rotas por otras nuevas. El sitio por lo tanto se debe haber utilizado como puesto de caza y reparación de proyectiles. La mayor parte de las puntas tiene un diseño consistente con los del Período Reciente de Nordpatagonia -1400 AP/contacto con sociedades europeas, según Crivelli Montero y Fernández (2005)- y por ende, con los fechados de los fogones hallados en el sitio.

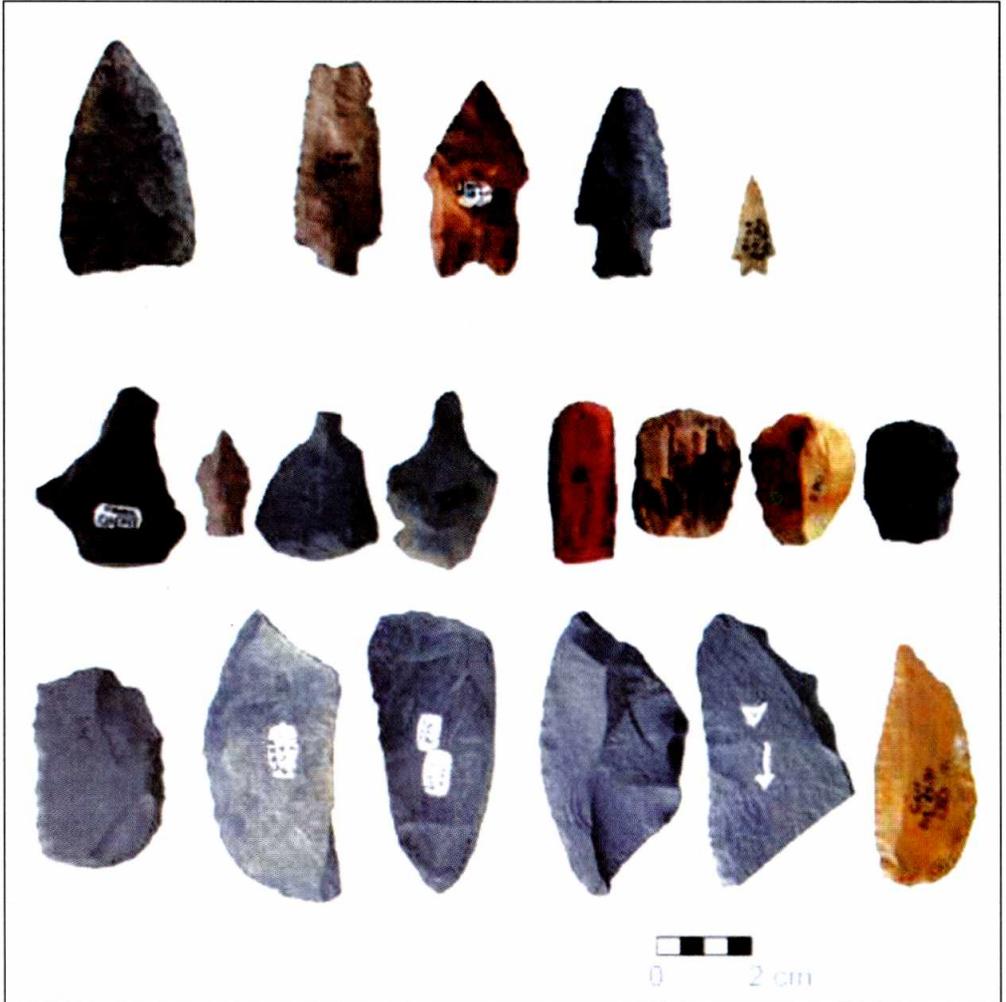
Si bien los cuchillos son una categoría un tanto difusa en relación con las raederas, los instrumentos que incluimos en la primera categoría parecen tener como función el corte de productos de la caza más que alguna otra actividad más tosca.

Los artefactos líticos del alero Carriqueo.

Los perforadores se ubican en las tareas de procesamiento de cueros como los raspadores. Las gubias podemos ubicarlas tal vez en la misma línea de confección y reparación de los proyectiles pero relacionadas con el trabajo de la madera.

- Débitage

La fragmentación alta de las piezas del débitage se puede relacionar con las funciones del sitio, en este caso de actividades múltiples y puesto de caza. También se debe asociar al tipo de matriz y tamaño reducido del área de tránsito del alero, que favorece la rotura de las piezas.



**Figura 14.** Selección de instrumentos del alero Carriqueo. Arriba, dos puntas de proyectil de vulcanita y tres de sílice; en el medio, 4 perforadores, tres de vulcanita y uno, el pequeño, de sílice; en la misma línea cuatro raspadores de sílice; en la última línea seis cuchillos, cinco de vulcanita y el último de sílice.

La acumulación diferencial por tamaño según materia prima sugiere distintos procesos de reducción lítica o el ingreso al sitio de masas iniciales de diferentes tamaños respectivamente.

Las frecuencias diferentes de las distintas rocas se justifican porque han sido utilizadas para diversos diseños y funciones de los instrumentos. Respecto de la técnica de hojas, no parece haber sido habitual a juzgar por su baja frecuencia en el conjunto.

- Tecnología

La materia prima se elige por las cualidades respecto de fractura concoidal, homogeneidad, dureza que consideraban adecuada para la talla de instrumentos. Esto se relaciona con la talla unifacial o bifacial de determinados tipos como, por ejemplo, raederas, cuchillos de filo retocado o raspadores y perforadores o puntas respectivamente.

Las matrices bifaciales son preferentemente de vulcanita y los núcleos de sílice. Las primeras fueron abandonadas en las etapas iniciales de reducción en tanto que los segundos fueron descartados en su fase de agotamiento. Esto muestra que los instrumentos de sílice fueron terminados en el sitio, en tanto que los de vulcanita lo fueron en otros lugares, no determinados aún. Se puede observar esta característica en la mayor frecuencia de puntas de proyectil de sílice en relación con las de vulcanita.

*Agradecimientos.* Este estudio fue realizado en el marco de los siguientes proyectos de investigación: PICT N°14171, UBACYT F059, CONICET PIP 5344.

## BIBLIOGRAFÍA

Andrefsky, W. 1998. *Lithics: macroscopic approaches to analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.

Aschero, C. 1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. *Informe al CONICET*. MS.

---. 1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. *Revisión*. MS.

Crivelli Montero, E.; A. Cordero; O. Palacios y M. Ramos. 2007. Especialización funcional de sitios durante el período ceramolítico de la cuenca del río Limay: el caso del alero Carriqueo. En *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo III: 339-345. S. S. de Jujuy.

Crivelli Montero, E y M. Fernández 2005. Demografía, movilidad y tecnología bifacial en sitios de la cuenca del río Limay. *Contra viento y marea. Arqueología de la Patagonia*, compil. M. T. Civalero, P. M. Fernández y G. Guráieb, 89-103 Buenos Aires: INAPL-Sociedad Argentina de Antropología.

Crivelli Montero, E y O. Palacios. 2004. Los desechos de talla de Rincón Chico 2/87. Informe preliminar. *XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. 1a ed., 1-15. Vol. CD ROM. Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto. Coord. M. Tamagnini.

Fernández, M. 2001. La Casa de Piedra de Ortega (Pcia. de Río Negro) I. La estratigrafía. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVI*: 261-284. Buenos Aires.

- Jaimés Quero, A., 1989. *Áreas de actividad de un sitio paleoindio del Estado Lara: Los tres cruces* (Metodología clasificatoria: 19-34). Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- Orquera, L. y E. Piana, 1986. *Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada*. CADIC. Ushuaia.
- Palacios, O. El problema de la aparición del arco en el noroeste patagónico. El caso de Epullán Grande. 2008. En *Rastros. Arqueología e historia de la cuenca del río Limay*. Comp. Mabel Fernández. Ed. CIAFIC. Volumen 2. Buenos Aires.
- PRIMERAS JORNADAS DE TECNOLOGÍA Y TIPOLOGÍA LÍTICAS. 1980. *Centro de Investigaciones Antropológicas* (CIA). Buenos Aires.
- PRIMERA CONVENCIÓN NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA. 1966 "Primera Parte: Lítico" (pp. 58-65). Villa Carlos Paz, 24-29 de mayo de 1964. Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Filosofía y Humanidades, Instituto de Antropología, *Publicación XXVI* (Nueva Serie: 1), Córdoba.
- Ramos, M. y V. Helfer MS. 2000. El ensamblaje en arqueología histórica: objetos de vidrio y cerámica. Luján.
- Renfrew, C. y P. Bahn. 1993. *Arqueología. Teoría, método y práctica*. Madrid: Akal.
- Sanguinetti, A.; A. Chauvin y F. Pereyra. 2005. Aplicación de análisis petrológicos para determinar la procedencia de artefactos líticos: metodología y resultados obtenidos en la Patagonia septentrional argentina. *Zephyrus* 58: 213-21.
- Sullivan III, A. y K. Rozen. 1985. Debitage analysis and archaeological interpretation. *American Antiquity*. 50(4):755-79.
- Winckler, G. 2006. Diccionario de uso para la descripción de objetos líticos. En *internet: [www.winckler.com.ar](http://www.winckler.com.ar)* (accedida en diciembre 2006; última visita mayo de 2010).