

## APROVISIONAMIENTO DE RECURSOS LÍTICOS Y VARIABILIDAD ARTEFACTUAL EN EL SUR DE LA SUB-REGIÓN PAMPA HÚMEDA: LA REVISIÓN DE LAS COLECCIONES PARTICULARES

Jorge Moirano(\*)

### RESUMEN

*En los últimos años se ha comenzado a investigar la interacción que tuvo lugar entre los antiguos grupos humanos y el medio natural en que se desarrollaron, a partir del estudio de los conjuntos líticos. Se consideraron especialmente aspectos tales como su vinculación con las diversas materias primas con las que fueron elaborados los artefactos. El estudio de las diferentes materias primas líticas ofrece diversas vías posibles para investigar fenómenos tales como, entre otros, las estrategias de aprovisionamiento de recursos líticos y la variabilidad artefactual de los antiguos grupos humanos del sur de la sub-región Pampa Húmeda.*

*Se han llevado a cabo investigaciones enfocando el tema a partir de colecciones particulares conformadas por aficionados a la Arqueología, depositadas en diversos museos regionales del área de estudio. El objetivo principal de estos trabajos reside en complementar mediante el análisis sistemático de estas colecciones, la información previa recabada en las excavaciones realizadas en dicha área.*

### ABSTRACT

*In recent years, research on the interaction between ancient human groups and their environment has been encouraged through the study of lithic materials associated with the technological subsystem, specially those related to lithic raw materials.*

*Lithic raw materials research in hunter-gatherer studies provide several ways to investigate different phenomena, including lithic procurement strategies and artifactual variability.*

*This work is based upon the study of private collections, gathered by archaeology amateurs, stored in regional museums in the Southern Humid Pampean sub-region.*

*The aim of this paper is to combine and complement previous information yielded from professional archaeological research with systematic private collection analysis.*

---

(\*) Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires - Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

## INTRODUCCIÓN

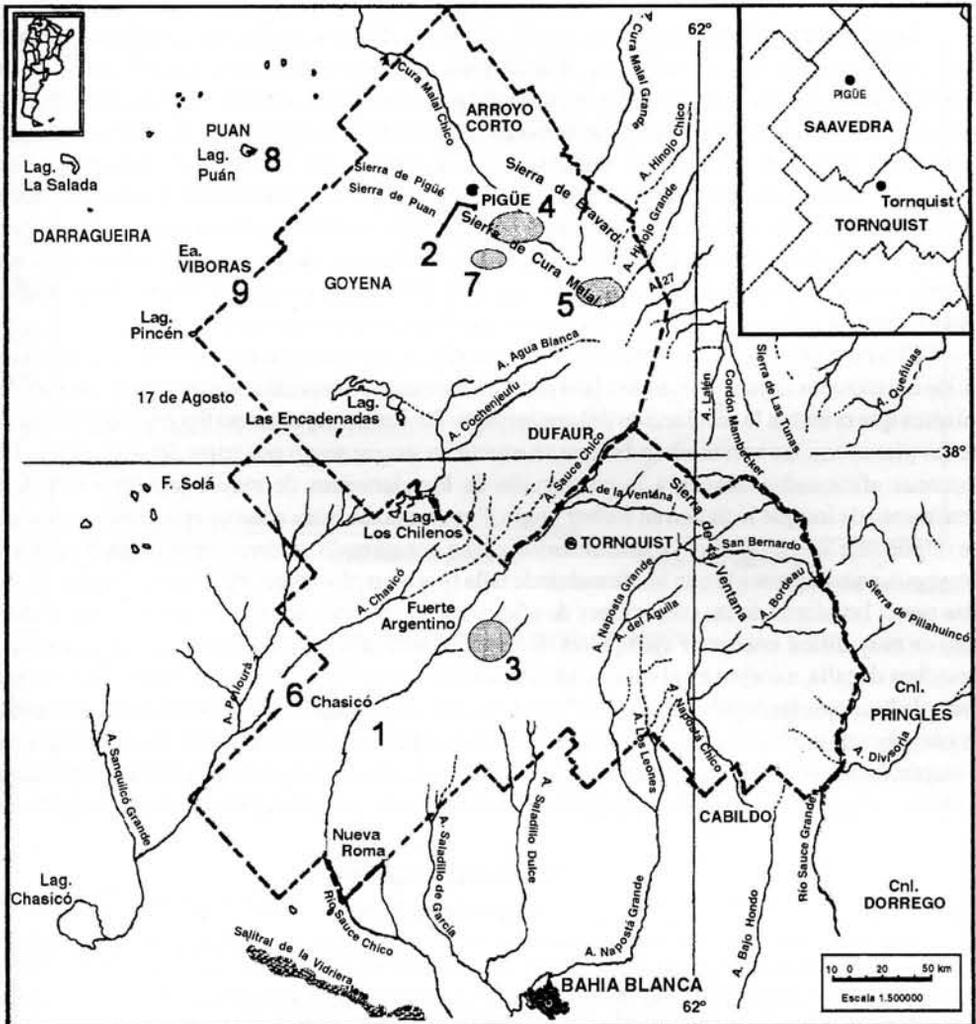
En las investigaciones arqueológicas a nivel mundial de los últimos años se ha acentuado la importancia de estudiar los conjuntos líticos correspondientes al subsistema tecnológico de las sociedades pasadas, o sistemas de producción lítica (*sensu* Ericson 1984) en general, y especialmente hacia diversos aspectos particulares de la tecnología lítica de las mismas, como por ejemplo, la relación entre las diversas materias primas con las que fueron elaborados los artefactos, con el objeto de buscar nuevas vías para una mejor comprensión de la interacción que tuvo lugar entre los antiguos grupos humanos y el medio natural en que se desarrollaron. Una de las principales razones para el uso del instrumental lítico como vía de abordar estas aproximaciones es que es uno de los más representativos y perdurables de los restos materiales que componen el registro arqueológico.

En este sentido, el estudio del uso de las diferentes materias primas líticas ofrece diversas vías posibles para investigar fenómenos tales como, entre otros, los rangos de movilidad y las estrategias de uso de los recursos para la subsistencia implementados por aquellas sociedades. Aspectos tales como la calidad de las rocas para la talla de instrumentos, y la distribución y disponibilidad de las distintas fuentes de aprovisionamiento de dichos materiales a lo largo del territorio, "habrían jugado un rol significativo condicionando el modo en que el hombre confeccionó y utilizó sus artefactos en el pasado" (Kuhn 1991). A su vez, la movilidad, entendida como un mecanismo adaptativo fundamental, es la que habría permitido explotar el territorio y sus recursos, minimizar el riesgo y aumentar el grado de información, factor este último indispensable para una interacción exitosa con el medio (Gamble 1990). Esta movilidad habría jugado, por otra parte, un papel destacado en la utilización de los recursos líticos: "... los lugares a los que el hombre se dirigía para abastecerse de recursos, y la escala y frecuencia de sus movimientos, tuvieron consecuencias directas en el manejo de las materias primas y en el costo del transporte del sustrato tecnológico necesario para la subsistencia" (Kuhn 1995: 17).

A partir de las últimas dos décadas se han desarrollado numerosos estudios arqueológicos acerca de las estrategias de acceso, obtención y explotación de materias primas líticas, de las distintas etapas de manufactura y preparación de los artefactos líticos, del origen de la variabilidad artefactual en los conjuntos líticos en relación a la movilidad y a los sistemas de asentamiento, etc. Con respecto a esta temática se pueden mencionar los trabajos de Collins (1975 y 1989/1990), Binford (1980), Ericson y Purdy (1984), Camilli (1989), Driskell (1989), Henry (1989), Johnson (1989), Morrow y Jefferies (1989), Shott (1994), Kuhn (1995), entre otros. Particularmente en la Región Pampeana, estos estudios se han comenzado a desarrollar desde hace una década atrás (por ejemplo Oliva y Barrientos 1988; Franco 1990, 1991 y 1994; Flegenheimer 1991; Oliva y Moirano 1994; Flegenheimer *et al.* 1995).

Precisamente sobre este tema el autor ha venido llevando a cabo investigaciones, enfocando el tema principalmente a partir de colecciones particulares conformadas por aficionados a la arqueología, las que se encuentran depositadas en diversos museos regionales del área sur de la subregión Pampa Húmeda, así como también en los domicilios particulares de los coleccionistas (Moirano 1997a; Oliva y Moirano 1997). El objetivo principal de este trabajo es intentar complementar, mediante el análisis sistemático de las colecciones de aficionados, la información previa recabada a través de las investigaciones llevadas a cabo en sitios cantera-taller, *i.e.* afloramientos Ea. La Mascota, y de excavaciones realizadas en numerosos sitios del área sur de la subregión Pampa Húmeda, *i.e.* San Martín 1, Laguna de Puan 1, La Montaña 1, entre otros (Oliva y Barrientos 1988; Oliva *et al.* 1990; Oliva 1991; Oliva *et al.* 1991; Oliva y Moirano 1994).

Ubicación geográfica del área de estudio



Referencias: 1. Colección Sitio Ybarra. 2. Colección Sitio La Montaña. 3. Colección Gilardoni 1 (Fuerte Argentino y Cerro Cortapié). 4. Colección Gilardoni 3 (Curamalal Chico). 5. Colección Gilardoni 2 (Valle de las Grutas). 6. Sitio San Martín 1. 7. Sitios-cantera Afloramientos Ea. La Mascota. 8. Sitio Laguna de Puan 1. 9. Colección Sitio El Pincén.

LAS COLECCIONES ARQUEOLÓGICAS DE AFICIONADOS

A fin de estimar el grado de confiabilidad con que pueden ser utilizadas las colecciones de aficionados en las investigaciones arqueológicas en general, es preciso analizar, no obstante, algunas peculiaridades inherentes a estos conjuntos de artefactos y la consecuente actitud, en general justificada, hacia los mismos por parte de los arqueólogos. Principalmente hay dos motivos por los cuales los arqueólogos no consideran a las colecciones de aficionados en sus investigaciones, o al menos no realizan estudios sistemáticos acerca de ellas. Éstos serían:

- Falta de información acerca del contexto de hallazgo

- Sesgo del recolector aficionado.

En relación al primer punto mencionado, es posible afirmar que éste es uno de los argumentos más corrientes que los arqueólogos utilizan para determinar la escasa confiabilidad de las colecciones de aficionados. Ciertamente, una gran parte de estas colecciones se presentan sin datos acerca de la localización geográfica de hallazgo (en ocasiones ni siquiera aproximada), extensión areal de la superficie recolectada, número de recolecciones que formaron el conjunto y lugar preciso de cada recolección independiente, accidentes geográficos relacionados y demás características ambientales, entre otros. Asimismo, es frecuente encontrar colecciones en que el o los recolectores de las mismas están ausentes por diversas causas y de las que no tenemos referencia alguna acerca del conjunto recolectado, más allá del conjunto mismo. Estos casos podrían catalogarse como los más extremos en cuanto a la falta de información contextual.

Con respecto al sesgo del recolector aficionado, es importante tener presente que en el caso de las colecciones arqueológicas de aficionados, los criterios de recolección de aquéllos no son los mismos que orientan la recolección del arqueólogo. Básicamente, el grupo tipológico y el tamaño de las piezas son las variables en las que se espera un mayor sesgo por parte del aficionado. Las personas aficionadas tienden a la recolección de los elementos de mayor atractivo visual, en detrimento de los que lo tienen en menor grado. Por esta razón estas colecciones pueden presentar un importante sesgo en favor de instrumentos, como por ejemplo raedera, raspadores y puntas de proyectil, en comparación con los desechos de talla (por ejemplo, colección Ybarra, Gráfico 1). Por otra parte, las piezas de las colecciones de aficionados presentan un tamaño mínimo más allá del cual es muy difícil encontrar ejemplares de tamaños menores, especialmente lascas pequeñas y desechos de talla, excepto en el caso de instrumentos reconocibles y bien elaborados. En la mayor parte de los casos las recolecciones de aficionados se realizan recolectando instrumentos mientras se camina, sin utilizar alguna otra técnica de recolección específica. Por ello no es extraña, por ejemplo, la ausencia prácticamente total de desechos clasificables y no clasificables o microlascas en estos conjuntos, cuando se sabe que la presencia de este tipo de registro es común dentro del

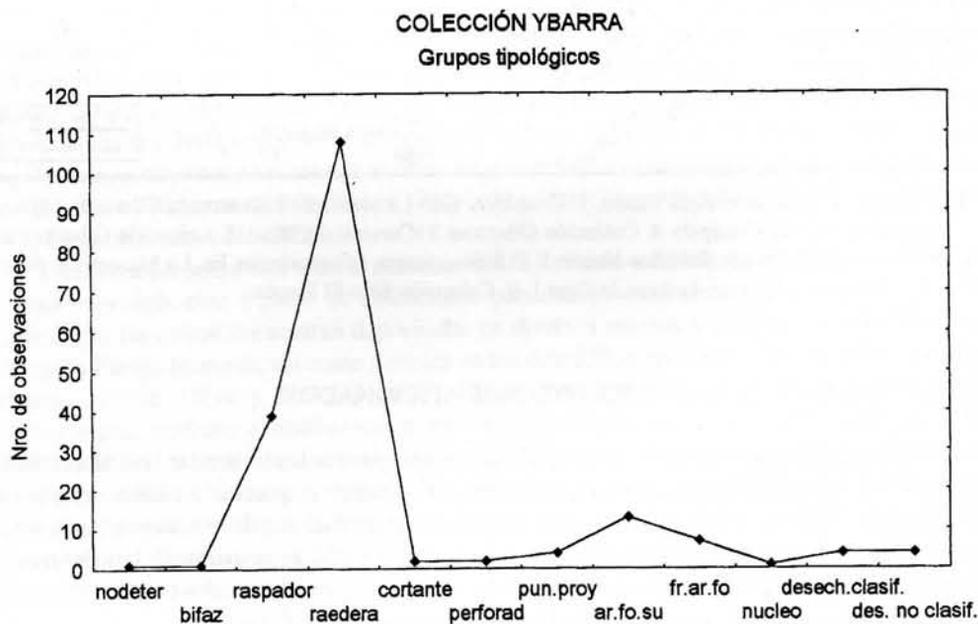


Gráfico 1. Colección Ybarra: Grupos tipológicos

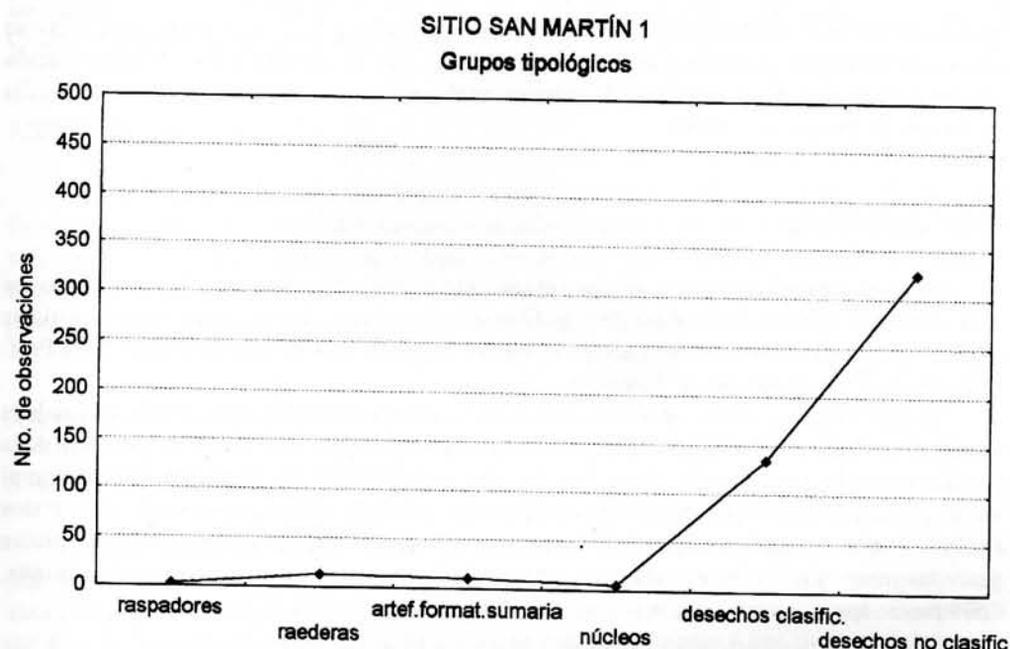


Gráfico 2. Sitio San Martín 1: Grupos tipológicos

contexto de investigaciones sistemáticas llevadas a cabo por profesionales (por ejemplo, sitio San Martín 1, Gráfico 2). Si bien no sería posible extender este concepto a todos los sitios arqueológicos en general, resulta esperable encontrar un perfil de los grupos tipológicos de un sitio excavado como el que muestra el gráfico mencionado.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

El estudio de estas colecciones de aficionados forma parte de las investigaciones a nivel regional que está desarrollando el autor junto a otros profesionales en el sector occidental del Sistema Serrano de Ventania (Oliva y Moirano 1994), y asimismo, se posee, en la mayoría de los casos un registro confiable acerca del origen de los materiales basado en las observaciones y los comentarios de los recolectores de cada uno de los conjuntos. Ellas son:

- Colección El Pincén (Puan, Partido de Puan)
- Colección Ybarra (Museo Regional de Chasicó, Partido de Tornquist)
- Colección Gilardoni (Sitios Fuerte Argentino, Cerro Cortapié, Valle de las Grutas y Curamalal Chico, Museo de la Ciudad de Saavedra, Partido de Saavedra)
- Colección La Montaña (Museo Coyug-Curá, Partido de Saavedra).

### A. Colección El Pincén

Este conjunto artefactual, recolectado en el año 1986 por Néstor Baglioni y su familia, estaba depositado originalmente sobre la playa de la laguna El Pincén. En función de ello, se decidió llevar a cabo un relevamiento de la orilla de la laguna, aunque no se halló ningún tipo de material lítico sobre la playa actual. Por otra parte, se comprobó que en la actualidad el nivel de este espejo de agua

ha aumentado de tal manera que el sitio original donde se hallaron los materiales arqueológicos se encuentra sumergido. Asimismo se dispone de informes previos que dan cuenta de una situación similar para el nivel de esta laguna y de idéntico resultado en cuanto a la prospección de la orilla en febrero de 1988 (Oliva 1991).

### *B. Colección Ybarra*

Se realizaron estudios sistemáticos en el conjunto de artefactos e instrumentos pertenecientes a la colección Ybarra de la localidad de Chasicó. Esta colección de numerosos materiales arqueológicos se encuentra depositada en el Museo Regional de Chasicó, propiedad de la Prof. Nora Cinquini, en el partido de Tornquist.

El sitio Ybarra se ubica sobre la margen derecha del río Sauce Chico, en proximidades de la localidad de Chasicó. El conjunto de materiales procedentes de este sitio ha sido el producto de la recolección de las más diversas clases de materiales arqueológicos por parte de la Prof. Cinquini a lo largo de los últimos veinte años. De estas clases de materiales, entre los que encontramos restos óseos de distintos animales, fragmentos de piezas de alfarería, cuentas de collares, placas de piedra grabadas, manos y molinos, tembetás, etc., sin duda los instrumentos, artefactos y desechos de talla, 2500 piezas aproximadamente, es la clase más numerosa.

### *C. Colección La Montaña*

Se estudiaron asimismo los materiales recolectados por parte de la familia Méndez en cercanías del sitio La Montaña, ubicado dentro de la Ea. La Montañita, propiedad de la flia. Méndez, a unos 10 km de la ciudad de Pigüé, en el partido de Saavedra, los cuales se encuentran depositados actualmente en el Museo Coyug-Curá.

La familia Méndez ha venido recolectando materiales arqueológicos en dicha área durante los últimos quince años, entre los que se cuenta gran cantidad de instrumentos terminados, desechos de talla y artefactos de formatización sumaria, así como numerosos instrumentos de molienda. Fue por esta razón que se llevaron a cabo investigaciones sistemáticas y excavaciones en el sitio La Montaña a cargo de F. Oliva en el año 1989 (Oliva 1991), y posteriormente en el año 1994.

### *D. Colección Gilardoni*

Por otra parte, se realizó una tarea similar con la colección Gilardoni. Los materiales estudiados se encuentran depositados en el Museo de la Ciudad de Saavedra, en la localidad homónima, en el partido de Saavedra. Este conjunto de materiales, que incluye desechos de talla, instrumentos terminados, bolas de boleadora y manos y molinos, y que tampoco ha sido objeto de un estudio sistemático hasta el presente, fue recolectada por el Dr. Roberto Gilardoni, de la localidad de Saavedra.

La colección Gilardoni en realidad incluye varios conjuntos arqueológicos de diversa procedencia. Éstos son "Fuerte Argentino y Cerro Cortapié" (Gilardoni 1), "Valle de las Grutas" (Gilardoni 2) y "Curamalal Chico" (Gilardoni 3), recolectados todos ellos en el sector occidental del Sistema de Ventania y la zona de llanura inmediatamente adyacente. Asimismo se analizó una colección de materiales (Gilardoni 4) sin información alguna con respecto a la procedencia, que estaban en el museo junto con los otros materiales. Dicho muestreo se realizó con el fin de comparar las distintas variables observadas en los otros tres conjuntos de la colección Gilardoni, y estudiar

las diferencias que pudieran existir entre éstos (que poseen un origen conocido) y el conjunto Gilardoni 4 (cuyo origen es desconocido).

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

Se implementaron estrategias de muestreo al azar simple a fin de obtener conjuntos que fuesen representativos del total del universo a estudiar, cuando el número de piezas del mismo era suficientemente grande, y para evitar cualquier tipo de sesgo por parte del investigador. Asimismo, el análisis específico de los materiales se realizó según algunos de los criterios tecno-morfológicos propuestos por Aschero (1975 y 1983) y otros propios (Oliva y Moirano 1994).

## ANÁLISIS DE LOS DATOS

### A. Colección El Pincén

En primer lugar se realizó un muestreo al azar del 20% del total de la colección a los fines prácticos de esta investigación, lo que arrojó una muestra de  $n = 669$ . La materia prima más abundante resultó ser una variedad de riolita o pórfido ajena a esta localidad, pero exclusiva del área del Abra de Saavedra, en el partido de Saavedra, provincia de Buenos Aires, distante de la laguna El Pincén unos 50 km en dirección noroeste. Cabe hacer notar que esta riolita del Abra de Saavedra aflora exclusivamente en dicha zona y en ninguna otra parte en un radio de varias decenas de kilómetros (Oliva y Moirano 1994; Oliva y Moirano 1997).

### B. Colección Ybarra

En una primer etapa del análisis, y debido a la gran cantidad de materiales que forman parte de la colección, se decidió estudiar la porción riolítica de la misma. Esta decisión se fundamentó en el hecho de que se han registrado importantes hallazgos de instrumentos confeccionados en esta roca en sitios arqueológicos del área, y en un caso conformando lo que se denomina un "escondrijo", *i.e.* sitio Laguna de Puan 1 (Oliva *et al.* 1991). De este modo, se procedió al muestreo del 50% de los artefactos confeccionados en esta roca, considerando a esta proporción como suficiente en cuanto a los aspectos de la representatividad estadística, lo que llevó a considerar una muestra de tamaño  $n = 186$ .

### C. Colección La Montaña

Debido a la importancia numérica de la colección La Montaña, se procedió a analizar sólo el 20% del total del conjunto a estudiar. A tal fin, se implementó nuevamente un muestreo al azar simple de estos materiales, lo que produjo una muestra de  $n = 176$  piezas.

### D. Colección Gilardoni

En el caso de las piezas arqueológicas correspondientes la colección Gilardoni, provenientes de los sitios mencionados anteriormente, el número total de las mismas no era lo suficientemente grande como para realizar un muestreo, por lo que se decidió realizar un relevamiento de la totalidad de los materiales ( $n = 177$ ).

A los fines de esta presentación se consideraron sólo algunas variables del total de las mismas analizado para todos los conjuntos, priorizando en este caso las materias primas, los tamaños, los grupos tipológicos, las series técnicas y las formas base de los artefactos analizados. La información obtenida a partir del análisis de las colecciones se resume en la siguiente tabla:

Tabla 1. Principales variables investigadas en las colecciones

	Materias primas	Tamaños	Mód.A-E	Grupos tipológicos
El Pincén	cuarcitas: 27% riolitas: 68% calcedonias: 4%	muy peq.: 1% peq.: 32% med.peq.: 34% med.grande: 17% grande: 14% muy grand.: 2%	delg.: 22% med.: 52% gruc.: 26%	desech.no clasif: 58% desech.clasif: 22% raspadores: 2% raederas: 1% art.form.sum: 5% núcleos: 2%
Ybarra	cuarcitas: 75% riolitas: 15% calcedonias: 10%	med.peq.: 6% med.grande: 37% grande: 46% muy grand.: 9% súper gr.: 3%	delg.: 12% med.: 48% gruc.: 40%	desech.no clasif: 2% desech.clasif: 4% raspadores: 58% raederas: 21%
La Montaña	cuarcitas: 60% riolitas: 25% calcedonias: 16%	pequeño: 15% med.peq.: 12% med.grande: 19% grande: 37% muy grand.: 12% súper gr.: 5%	delg.: 10% med.: 58% gruc.: 32%	desech.no clasif: 6% desech.clasif: 16% raspadores: 9% raederas: 28% fragm.art.form.: 15% art.form.sum: 20%
Gilardoni (Fuerte Argentino, Cerro Cortapié, Valle de las Grutas y Curamalal Chico)	cuarcitas: 69% riolitas: 23% calcedonias: 8%	peq.: 1% med.peq.: 6% med.grande: 20% grande: 48% muy grande: 22% súper gr.: 3%	delg.: 4% med.: 56% gruc.: 40%	desech.no clasif: 20% desech.clasif: 19% raspadores: 3% raederas: 25% art.form.sum: 14% núcleos: 6%

## RESULTADOS PRELIMINARES

Si se toman en cuenta, por ejemplo, los tamaños y los módulos de anchura-espesor (ver Tabla 1), en la colección Ybarra se observa una marcada tendencia hacia la presencia de artefactos y/o instrumentos grandes y pesados. La colección Gilardoni, al igual que la colección Ybarra, presenta una marcada tendencia hacia los artefactos grandes y gruesos. En la colección La Montaña, nuevamente estas dos propiedades de los artefactos o instrumentos coinciden en señalar una clara tendencia hacia la presencia de elementos pesados y de grandes dimensiones. Sin embargo, la colección El Pincén difiere notablemente de aquéllas, puesto que los tamaños más frecuentes en ésta son los pequeños y los mediano pequeños, mientras que los grandes en general no superan el 15%, de este modo apareciendo como la única colección de aficionados en la que algunos parámetros ("tamaño" en este caso) coinciden con los de los materiales procedentes de sitios excavados en forma sistemática.

Sin embargo, y no obstante la tendencia general de estas colecciones hacia una mayor proporción de artefactos grandes y pesados, es notable la gran proporción de artefactos delgados confeccionados en riolita, particularmente en la colección El Pincén (ver Tablas 2, 3 y 4). Además,

Tabla 2. Colección El Pincén: Mód. Anchura-Espesor x materia Prima

	<u>cuarmed</u>	<u>riolita</u>	<u>calcedon</u>
<b>delgado</b>	8	127	2
<b>medio</b>	71	213	12
<b>grueso</b>	39	89	11

Tabla 3. Colección La Montaña: Mód. Anchura-Espesor x materia Prima

	<u>cuarmed</u>	<u>riolita</u>	<u>calcedon</u>
<b>delgado</b>	3	8	4
<b>medio</b>	45	22	12
<b>grueso</b>	22	11	10

Tabla 4. Colección Gilardoni: Mód. Anchura-Espesor x materia Prima

	<u>cuarmed</u>	<u>riolita</u>	<u>calcedon</u>
<b>delgado</b>	2	2	1
<b>medio</b>	45	19	6
<b>grueso</b>	38	11	4

es importante señalar que la riolita y la calcedonia, en casi todas las colecciones, tienen un alto porcentaje de piezas delgadas en relación a las gruesas, si se lo compara con el caso de las cuarcitas, que constituyen la roca predominante en todas las colecciones, a excepción de la de El Pincén (ver Tablas 2, 3 y 4).

Con respecto a las formas base (Cuadro 1), en la colección Ybarra se observa una elevada proporción de artefactos confeccionados sobre lascas angulares. Asimismo, se presenta una gran proporción (la mayor parte) de formas base de lascas indiferenciadas. Por otra parte, proporciones similares a las de la colección Ybarra se dan también en la colección Gilardoni, en cuanto a las formas base. El mismo esquema de distribución de las proporciones de formas base sucede en el caso de la colección La Montaña, donde la mayor parte son lascas indiferenciadas, seguidas de las lascas angulares y de las lascas primarias. En este sentido, en la colección El Pincén las lascas planas superan ligeramente a las lascas indiferenciadas, y las lascas angulares aparecen en tercer lugar en orden de importancia.

En cuanto a las series técnicas (Cuadro 1), es notable en el caso de la colección Ybarra la muy baja representatividad de los artefactos producto de la talla de extracción sin formatización, en marcado contraste con la gran proporción de artefactos confeccionados mediante retoque y microrretoque. En el caso de la colección La Montaña, por su parte, se aprecia una mayoría de instrumentos confeccionados mediante retalla, retoque y microrretoque en relación a los artefactos sin formatización alguna, aunque la proporción de éstos (23%) no es despreciable. Por otra parte, los datos acerca del grado de talla que presentan los artefactos de la colección Gilardoni indican una ligera tendencia hacia un equilibrio entre artefactos sin formatización e instrumentos tallados mediante retoque y microrretoque. Por el contrario, en el caso de la colección El Pincén, la diferencia es muy marcada: prácticamente la totalidad de las piezas analizadas corresponden a la categoría de "talla de extracción sin formatización", nuevamente en mayor coincidencia con los datos obtenidos a partir del análisis de los materiales procedentes de sitios arqueológicos, donde generalmente la mayor parte de los artefactos son desechos de talla sin ningún grado de formatización.

Sin embargo, y como ya se vio más arriba, la correlación con otras variables resulta de gran utilidad para identificar asociaciones no tan obvias entre los diversos rasgos analizados. Así, al cotejar las series técnicas de los artefactos e instrumentos con las formas base de los mismos, es posible extraer conclusiones con respecto a las diferentes estrategias y usos que hicieron los grupos humanos de los recursos líticos:

De este modo se aprecia en detalle la distribución de las formas base de acuerdo con la cantidad y el tamaño de los lascados sobre las caras (serie técnica). Gracias a este análisis, es posible

Cuadro 1.

	Serie Técnica	Formas Base
El Pincén	ext.s.fo: 82% lasc.sim: 9% retalla: 3% retoque: 5% microrr: 1%	las.prim: 9% las.secu: 12% las.d.na: 1% las.angu: 23% las.aris: 3% las.plan: 24% las.indi: 28%
Ybarra	ext.s.fo: 3% lasc.sim: 3% retalla: 21% retoque: 62% microrr: 11%	las.prim: 9% las.secu: 4% las.d.na: 0% las.angu: 21% las.aris: 3% las.plan: 3% las.indi: 60%
La Montaña	ext.s.fo: 23% lasc.sim: 4% retalla: 18% retoque: 46% microrr: 10%	las.prim: 10% las.secu: 1% las.d.na: 1% las.angu: 27% las.aris: 6% las.plan: 3% las.indi: 51%
Gilardoni (Fuerte Argentino, Cerro Cortapié, Valle de las Grutas y Curamalal Chico)	ext.s.fo: 36% lasc.sim: 8% retalla: 21% retoque: 33% microrr: 2%	las.prim: 9% las.secu: 4% las.d.na: 0% las.angu: 26% las.aris: 6% las.plan: 1% las.indi: 54%

observar que en los casos de las colecciones La Montaña y Gilardoni (Tablas 6 y 8) una gran proporción (más del 50%) de las formas base de lascas primarias (*las.prim*) y secundarias (*las.secu*) son lascas de extracción sin formatización. El caso de las lascas angulares (*las.angu*) es particular de cada colección y no existe un patrón claro que las relacione. En la colección Ybarra (Tabla 7) la gran mayoría de las formas base de lascas angulares corresponden a instrumentos con retalla, retoque y microrretoque; en el caso de la colección Gilardoni, la mayor parte de las formas base de lascas angulares son lascas de extracción sin formatización; y en el caso de las lascas angulares de la colección La Montaña, tanto las lascas de extracción sin formatización como los instrumentos con retoque y microrretoque se presentan en proporciones similares. Es muy clara, por el contrario, la relación que existe entre las formas base de lascas indiferenciadas (*las.indi*) y los instrumentos terminados mediante retalla, retoque y microrretoque en las colecciones La Montaña, Ybarra y Gilardoni, a diferencia de lo que ocurre con este mismo análisis para la colección El Pincén (Tablas 4, 5, 6, 7 y 8).

Tabla 5. Colección El Pincén: Forma Base x Serie Técnica

	las.prim	las.secu	las.angu	las.aris	las.plan	las.f.nu	las.indi
ext.s.fo	48	59	113	16	128	10	123
lasc.sim	2	7	17	1	7	1	17
retalla	2	4	3	0	0	0	6
retoque	0	2	5	0	7	0	13
microrr.	0	0	1	0	0	0	5

Tabla 6. Colección La Montaña: Forma Base x Serie Técnica

	las.prim	las.secu	las.d.na	las.angu	las.aris	las.indi
ext.s.fo	5	2	2	15	1	11
lasc.sim	1	0	0	0	1	1
retalla	1	0	0	3	0	15
retoque	5	0	0	17	4	35
microrr.	1	0	0	2	2	7

Tabla 7. Colección Ybarra: Forma Base x Serie Técnica

	las.prim	las.secu	las.d.na	las.angu	las.aris	las.indi
ext.s.fo	0	0	0	3	0	3
lasc.sim	0	2	0	1	0	1
retalla	4	2	0	5	2	19
retoque	9	3	0	21	1	65
microrr.	2	0	0	4	2	11

Tabla 8. Colección Gilardoni: Forma Base x Serie Técnica

	las.prim	las.secu	las.d.na	las.angu	las.aris	las.indi
ext.s.fo	6	4	0	20	3	20
lasc.sim	0	0	0	1	0	3
retalla	3	0	0	0	0	9
retoque	1	0	0	9	2	28
microrr.	0	0	0	0	2	1

## DISCUSIÓN

Combinando distintas variables, como por ejemplo tamaños, grupos tipológicos y materias primas, es posible hacer algunas consideraciones interesantes acerca de estos conjuntos líticos. Por ejemplo, si se toman en cuenta los tamaños de la colección La Montaña, se observa una marcada tendencia hacia la presencia de piezas de tamaños grandes y mediano-grandes, tal cual se esperaría de una colección de aficionados. En cuanto a las materias primas, se nota un claro predominio de las cuarcitas por sobre las demás rocas, en tanto que la segunda materia prima en importancia es la riolita del Abra de Saavedra. La calcedonia, por su parte, se destaca sólo en los artefactos

pequeños y mediano pequeños, disminuyendo su frecuencia cuanto más aumenta el tamaño de las piezas (Gráfico3). Por otra parte, esta colección presenta un claro predominio de los artefactos formatizados por sobre los desechos de talla, otra de las características de las colecciones de aficionados (ver Tabla 1 más arriba). En este caso, con respecto a la fiabilidad de esta colección, se podría decir que se estaría en presencia de un sesgo importante por parte del recolector aficionado (proporción de instrumentos mayor a la proporción de desechos), aunque, por otra parte, contamos con una buena información acerca del contexto de hallazgo, puesto que los recolectores de esta colección indicaron que las piezas provienen de los alrededores próximos al Museo Coyug Curá (F. Méndez, com. pers.).

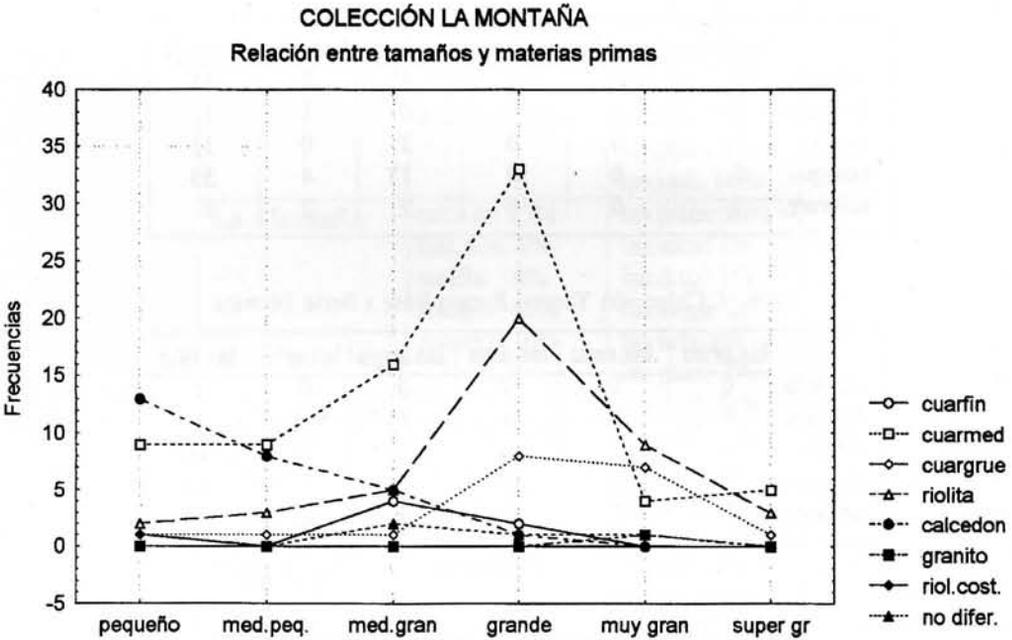


Gráfico 3. Colección La Montaña: Relación entre tamaños y materias primas

El caso de la colección El Pincén, por otra parte, merece especial atención. A pesar de ser una colección de aficionados, la distribución de los tamaños de las piezas es muy diferente a la del conjunto de La Montaña. Se determinó que los tamaños pequeños y mediano-pequeños son los predominantes en este conjunto, algo que resulta atípico en este tipo de conjuntos (colecciones de aficionados).

Más significativo aún resulta el hecho de que la materia prima más frecuente, y por un amplio margen, es la riolita del Abra de Saavedra, y no las cuarcitas (Gráfico 4), estando esto en marcada contradicción con la abundancia natural de las mismas en el área cercana al sitio El Pincén. Es interesante destacar que este conjunto, a excepción de los materiales recuperados en los sitios-cantera Afloramientos Ea. La Mascota (Oliva y Moirano 1994) y del reservorio de materia prima del sitio Laguna de Puan 1 (Oliva *et al.* 1991), es el único hasta ahora en el área, tanto entre colecciones de aficionados como entre materiales provenientes de sitios arqueológicos estudiados por profesionales, en el cual la riolita del Abra de Saavedra es la materia prima predominante. Más aún, el caso es más destacable si se toma en cuenta que la ubicación del lugar de hallazgo de los materiales, la laguna El Pincén, no se halla más próxima a los afloramientos riolíticos del Abra de Saavedra que otros lugares de los cuales se obtuvieron colecciones de materiales arqueológicos (50

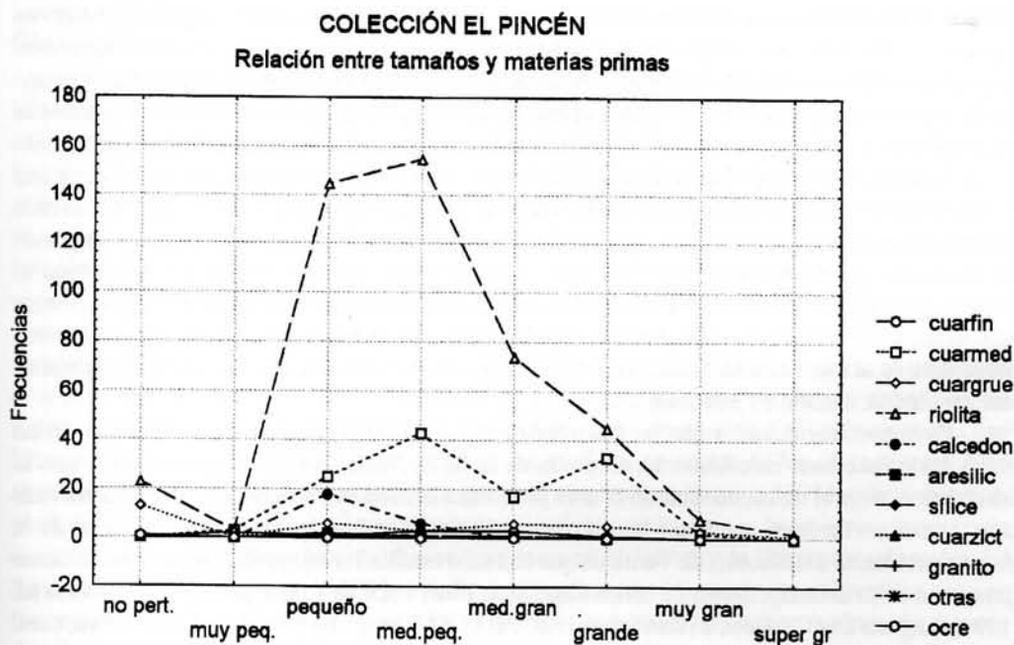


Gráfico 4: Colección El Pincén: Relación entre tamaños y materias primas

km en línea recta). A partir de esto, y además teniendo en cuenta que el conjunto se caracteriza por una buena información acerca del contexto de hallazgo (E. Baglioni, com. pers.), y un escaso sesgo del recolector aficionado (los parámetros observados en la colección se aproximan a los de un conjunto recuperado por profesionales), hacen posible la suposición de que la laguna El Pincén, o al menos el sector del hallazgo, habría tenido una función muy específica dentro del marco de las estrategias de aprovechamiento de los recursos, en lo que respecta a la organización de la tecnología, en el sentido de Kelly (1988), dentro del cual se habrían llevado a cabo actividades relacionadas con la talla de artefactos en riolita procedentes del Abra de Saavedra.

La singularidad del conjunto de El Pincén se hace más notoria aún cuando observamos las frecuencias relativas de los instrumentos (8%) y los desechos de talla del conjunto (80%), que, una vez más, no se condicen con lo esperable en una colección de aficionados (ver Tabla 1 más arriba).

En cuanto a la falta de información acerca del contexto de hallazgo, la colección Gilardoni sería el ejemplo más destacado. En este caso, R. Gilardoni, quien recolectó los distintos conjuntos líticos que conforman esta colección, ha fallecido hace ya algunos años, y no han quedado publicaciones o registros acerca de estos conjuntos. Peor aún, la poco sistemática disposición de estos materiales en el museo donde se encuentran depositados conduce a dudar en gran medida acerca de la integridad real de los distintos conjuntos, por lo cual los resultados obtenidos a partir del análisis de aquellos materiales deben ser tomados con mucho recaudo.

En cuanto a las formas base, la significativa proporción de lascas primarias y secundarias, que a su vez corresponden a lascas de extracción sin formatización, principalmente en los casos de las colecciones La Montaña y Gilardoni, lleva a pensar que estos artefactos son sólo desechos y no fueron utilizados para elaborar instrumento alguno, lo que estaría indicando actividades de descortezamiento primarias y no la explotación intensiva de la roca.

Por su parte, el alto porcentaje de formas base de lascas angulares (colección Ybarra, por ejemplo), estaría describiendo un tipo de extracción de lascas no demasiado sistemático en cuanto al aprovechamiento del núcleo, esto es, de una extracción de lascas no planificada. Esta falta de

planificación podría deberse, fundamentalmente, a la abundancia de las materias primas en la zona (cuarcitas). Por otra parte, y refiriéndonos a la misma colección, es probable que la gran proporción registrada de formas base de lascas indiferenciadas sea consecuencia directa del gran porcentaje de instrumentos hallados, en los cuales la retalla, el retoque y microrretoque aplicados sobre la superficie de los artefactos terminaría enmascarando y ocultando la forma base original del mismo.

En general, al cotejar las materias primas con los módulos de anchura-espesor se observa una clara asociación entre riolitas y calcedonias con módulos medios y delgados por un lado, y cuarcitas con módulos gruesos por otro. Esta relación distinta entre las materias primas con respecto al grosor de las piezas podría interpretarse como una estrategia de los antiguos habitantes de explotar al máximo las riolitas y las calcedonias, conservando artefactos mucho más delgados, y por lo tanto más trabajados y más aprovechados, de dos tipos de rocas de difícil adquisición en el territorio inmediato (o al menos de localización muy restringida), en comparación con las cuarcitas que se encuentran fácilmente en este área.

Es importante destacar que las frecuencias de los distintos tipos de rocas, similares en las todas las colecciones estudiadas a excepción de la de El Pincén, están en concordancia con la abundancia natural de las mismas en el área próxima a la zona de recolección del conjunto. Más aún, coinciden también con la tendencia observada en general en los sitios arqueológicos de la región occidental del Sistema de Ventania que han sido estudiados en los últimos años por el autor junto con otros investigadores, *i.e.* sitios Laguna de Puan 1 (Oliva y Barrientos 1988; Oliva *et al.* 1991), Laguna Los Chilenos 2 (Barrientos *et al.* e.p.) La Montaña 1 y San Martín 1 (F. Oliva, com. pers.), los que presentan una gran proporción de cuarcitas, tanto de grano medio, grueso y fino (aunque principalmente las primeras), una proporción menor de riolitas del Abra de Saavedra, y una porción más reducida aún, pero también característica, de calcedonias. Desde el punto de vista arqueológico, particularmente en cuanto a las diferentes calidades de fractura de las rocas para la talla de instrumentos, las calcedonias y riolitas son las que se presentan como más aptas para la confección de artefactos con retoque y microrretoque que las cuarcitas. No obstante la gran disponibilidad de estas últimas en comparación con las anteriores en el área de las llanuras occidentales adyacentes al Sistema de Ventania, factor que habría tenido como consecuencia la gran proporción de artefactos de cuarcita presentes en los sitios y las colecciones particulares, es necesario destacar, sin embargo, que las cuarcitas de la zona desarrollan fácilmente filos cortantes muy aguzados al golpearlas contra otras rocas, fenómeno que habría favorecido posiblemente su utilización como artefactos expeditivos por parte de los antiguos habitantes del área, y habría contribuido sensiblemente de este modo a la formación del registro arqueológico. Es decir, es probable que la presencia mayoritaria de las cuarcitas en los sitios arqueológicos se deba sólo en parte a su abundancia natural en el área.

A partir del conocimiento generado en esta investigación, se intentará realizar comparaciones con algunos modelos acerca de las estrategias de aprovisionamiento de los recursos líticos propuestas para otras áreas vecinas de la Región Pampeana. Por ejemplo, en su propuesta para el Área Interserrana Bonaerense, Franco (1991 y 1994) postula un aprovechamiento diferencial de los recursos líticos, dependiendo principalmente de la calidad de fractura para la talla de las materias primas, y de la distancia a la fuente de aprovisionamiento de los materiales hallados. A partir de información recabada de recolecciones superficiales, y desde una perspectiva "distribucional", se sostiene que las cuarcitas (principalmente las de grano fino) son explotadas en grados variables hasta una distancia de 50-60 km de las fuentes de aprovisionamiento de la roca, pero más allá de los 60 km tanto los instrumentos (raspadores, especialmente de calcedonia) como los núcleos de cuarcita fina demuestran una más firme estandarización en cuanto a módulos de longitud-anchura, longitud total, tipos de extracciones de los núcleos, entre las variables más importantes (a esta distancia de los afloramientos, la mayor parte de los núcleos cuarcíticos relevados estaban agotados). Por su parte, mientras los núcleos de cuarcita de grano fino fueron transportados hasta 70 km de sus fuentes de aprovisionamiento, los de grano medio fueron hallados

a no más de 20 km, y los de grano grueso fueron abandonados casi siempre en las mismas canteras (Franco 1994).

Una primera observación que se debe hacer notar, a diferencia de lo que ocurre en el Área Interserrana, es la referida a la notable presencia en el Área Serrana de Ventania, de riolita del Abra de Saavedra. A diferencia de lo que se aprecia en el Área Interserrana donde no se la halla frecuentemente, en Ventania (al menos en su sector occidental) constituye la segunda materia prima utilizada por los antiguos habitantes, después de la cuarcita. Teniendo en cuenta que ninguno de los sitios ni de las colecciones mencionadas en este trabajo superan los 60 km de distancia con respecto a las fuentes de aprovisionamiento de esta materia prima (ni tampoco de la cuarcita), por ahora podemos considerar su presencia como un fenómeno exclusivo del sector occidental de este sistema serrano, aunque futuros estudios hacia el sector sur brindarán una mayor información con respecto a la distribución de este tipo de roca. La importancia de la utilización de la calcedonia en el área de estudio está reflejada en su constante presencia, aunque siempre por debajo de las cuarcitas y riolitas, tanto en las colecciones como en los sitios excavados. Teniendo en cuenta que Franco observa una declinación importante en las medidas absolutas de los instrumentos y un agotamiento de los núcleos de esta materia prima en sus estudios (Franco 1991), y deja abierta la posibilidad de la existencia de afloramientos de calcedonias en Ventania, la presencia escasa pero constante de artefactos confeccionados en esta roca en el flanco y la llanura occidentales del Sistema de Ventania, a más de 200 km de las fuentes de aprovisionamiento en Tandilia, sugiere fuertemente que las calcedonias estudiadas en este trabajo posiblemente fueron obtenidas a partir de afloramientos de Ventania y no de Tandilia (al menos de afloramientos secundarios). Por otra parte, en Ventania también se recuperaron reservorios o paquetes de materia prima, en este caso de riolita del Abra de Saavedra, en la colecciones Ybarra y La Montaña (Moirano 1997b) y en el sitio Laguna de Puan I (Oliva *et al.* 1991), lo que estaría en concordancia con lo expresado por Franco con respecto a la “importancia que tenía para estos grupos el ahorro del gasto de energía implicado en el aprovechamiento lítico” (Franco 1994: 86), aunque la autora señala que las materias primas de estos conjuntos en el Área Interserrana son la cuarcita fina y la calcedonia. De todos modos, se hace evidente que para los habitantes del sector occidental de Ventania las riolitas constituyeron un recurso lítico importante, ya que este tipo de disposición de los instrumentos en el espacio estaría reflejando etapas o eventos muy particulares en el contexto de ciertos tipos de estrategias de manejo de los recursos por parte de los grupos humanos. Posiblemente se trate de episodios puntuales dentro del ciclo de movilidad de los grupos humanos que habitaron el área, en los cuales se preveía retornar a un determinado lugar después de un período de ausencia del mismo. De esta manera se enterraban o escondían paquetes o conjuntos de artefactos para un uso futuro, creando por así decirlo una especie de afloramiento secundario (“aprovisionando un lugar”, en el sentido de Kuhn 1995), y modificando en cierto sentido el paisaje, en este caso reduciendo sustancialmente la distancia a las fuentes de materias primas y por lo tanto, el costo de adquisición de estas últimas. Además, este aprovechamiento intensivo de las materias primas, en relación a un tipo de tecnología más “eficiente”, estaría asociado, según la opinión de algunos autores como Kelly (1988; pero también ver Bousman 1993), a cambios en las estrategias de movilidad hacia patrones de tipo “collector” (sensu Binford 1980) con una movilidad altamente logística. En este sentido, es probable que las rocas riolíticas que afloran en el Abra de Saavedra hayan representado un recurso crítico para los grupos aborígenes de cazadores y recolectores que habitaron el área occidental del Sistema de Ventania.

## CONSIDERACIONES FINALES

En cuanto a las relaciones entre las colecciones estudiadas, es posible afirmar que se han observado algunas diferencias entre estos conjuntos investigados, principalmente en lo que hace

a la proporción de los instrumentos y de los desechos de talla. Estas diferencias, sin embargo, no serían consecuencia necesariamente del hecho de que se hubiese dado una mayor actividad de talla de instrumentos en los sitios de la colección Gilardoni que en la colección Ybarra o en la colección La Montaña. Se ha demostrado, mediante un análisis más profundo de los datos recabados, la necesidad de efectuar correlaciones entre las distintas variables en juego para llegar a comprender más acertadamente la estructura del registro arqueológico, en este caso de materiales líticos que fueron recolectados por aficionados.

Asimismo, en base a lo expuesto con respecto a las proporciones de materias primas de las colecciones, que coinciden en general con las de los sitios arqueológicos, es probable que este aspecto de estos conjuntos pueda ser uno de los menos afectados por el sesgo del aficionado, y por lo tanto uno de los más valiosos en este tipo de conjuntos. Como ya se dijo más arriba, el sesgo más importante se relaciona con los grupos tipológicos y con los tamaños. De allí que es posible que un aficionado sólo se interese, por ejemplo (y de hecho así ocurre en la realidad), por los instrumentos terminados, por ejemplo puntas de proyectil, raspadores, raederas, perforadores, etc., y realice una recolección de estos tipos de artefactos únicamente, desechando los desechos de talla o los artefactos de formatización sumaria. Indudablemente de este modo estaría sesgando el conjunto a favor de ciertos grupos tipológicos, pero al actuar de esta manera estaría recolectando indiscriminadamente todo tipo de materias primas, y de este modo, conformando un perfil de materias primas líticas semejante al de los conjuntos procedentes de excavaciones sistemáticas, o al de la abundancia natural de esas rocas en esa área particular. Es por esto que se propone que las proporciones de las materias primas podría llegar a ser un tipo de información muy valiosa que podría obtenerse de las colecciones de aficionados a los fines de cotejarla con la información originada en investigaciones sistemáticas. Por otra parte, los otros aspectos investigados de las colecciones serían más difíciles de evaluar por el hecho de estar estrechamente ligados al sesgo de los recolectores (grupos tipológicos y tamaños, principalmente).

Estos simples ejemplos son útiles para resaltar la importancia de los estudios de las colecciones particulares, y no descartar de antemano una potencial información que no necesariamente estará sesgada por el recolector aficionado, o al menos no en todos los aspectos de interés para el arqueólogo. Asimismo, es de esperar que se tome una mayor conciencia entre los arqueólogos de la importancia de este tipo de conjuntos para las investigaciones en general, y que la incorporación rápida de los mismos a los estudios sistemáticos contribuirá en gran medida a resguardar numerosa información de gran valor que se conservan actualmente en los museos regionales y colecciones particulares del sur de la Región Pampeana.

Finalmente, es necesario remarcar que si bien estos conjuntos recolectados por aficionados no son dejados de lado durante las investigaciones actuales, a fin de rescatar toda esa información (que de otro modo estaría perdida para las investigaciones arqueológicas sistemáticas), es de esperar que en un no muy lejano futuro se revierta esta tendencia de recolección indiscriminada del público con respecto al registro arqueológico. Si bien este tema puede generar numerosas discusiones, ya que se considera que la recolección por parte de aficionados conlleva un carácter destructivo, éste fenómeno debe ser analizado en su apropiado contexto histórico: durante mucho tiempo los arqueólogos, por acción u omisión, trabajábamos de espaldas al público en general, sin prestar demasiada atención a las inquietudes, tanto a nivel personal como a nivel de la comunidad. Sin embargo, esta tendencia negativa ha variado significativamente en los años recientes. A través de acciones conjuntas e implementaciones de programas educativos, se viene intentando revertir este error histórico de nuestro país en relación al uso del patrimonio arqueológico. Sin duda, la mayor parte de la responsabilidad de que esta situación cambie está en manos de los arqueólogos, los principales encargados de resguardar el patrimonio arqueológico en nuestra sociedad.

La Plata, mayo de 1998

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, y fundamentalmente, deseo expresar mi gratitud hacia las familias Baglioni (Puan), Cinquini (Chasicó) y Méndez (Pigüé) por la hospitalidad que supieron brindarme durante mis investigaciones, y sin lo cual este trabajo no se habría concretado. Agradezco a Fernando Oliva por el apoyo y la orientación brindados en mis estudios y por compartir sus experiencias en las investigaciones del sur de la Región Pampeana. También agradezco a Natalia Mandrini y Eugenia Papetti (estudiantes de la carrera de Antropología) por la inestimable colaboración y apoyo durante los trabajos de campo. Por último, deseo aclarar que estos estudios se llevaron a cabo a través de una beca de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC); además, parte de los mismos se realizaron con el apoyo de la Fundación Antorchas y el British Council en Argentina, en el marco del proyecto "Estudio de las Sociedades Cazadoras-Recolectoras de la Región Pampeana y del Paleolítico Europeo".

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

Aschero, C.

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

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

Barrientos, G.; M. Leipus y F. Oliva

e.p. Investigaciones arqueológicas en la Laguna Los Chilenos (provincia de Buenos Aires). Trabajo presentado al XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. San Rafael.

Binford, L.

1980. Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity*, 45 (1): 4-20.

Bousman, C. Britt

1993. Hunter-gatherer adaptations, economic risk and tool design. *Lithic Technology*, 18 (1-2): 59-86.

Camilli, E.

1989. The occupational history of sites and the interpretation of prehistoric technological systems: an example from Cedar Mesa, Utah. En: R. Torrence (ed.) *Time, Energy and Stone Tools*: 17-26. Cambridge, Cambridge University Press.

Collins, M.

1975. Lithic technology as a means of processual inference. En: E. Swanson (ed.) *Lithic Technology. Making and Using Stone Tools*: 15-34. Paris, Mouton Publishers.

1989/1990. Una propuesta conductual para el estudio de la arqueología lítica. *Etnia*, 34/35: 47-65. Olavarría.

Driskell, B.

1989. Integrated analysis of lithic systems. *Conference in Lithic Analysis*. University of Tulsa.

Ericson, J.

1984. Toward the analysis of lithic production systems. En: J. Ericson and B. Purdy (eds.) *Prehistoric Quarries and Lithic Productions*. Cambridge, Cambridge University Press.

Ericson, J. y B. Purdy

1984. *Prehistoric Quarries and Lithic Production*. Cambridge, Cambridge University Press.

Flegenheimer, N.

1991. La Liebre, un sitio de cantera-taller. *Boletín del Centro*, 2: 58-64. La Plata.

Flegenheimer, N.; C. Bayón y I. González de Bonaveri

1995. Técnica simple, comportamientos complejos: la talla bipolar en la arqueología bonaerense. *Relaciones*, XX: 81-110.

Franco, N.

1990. El aprovisionamiento de los recursos líticos por parte de grupos del Area Interserrana bonaerense. *Shincal*, 2 (3): 39-51. X Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Catamarca.
1991. Algunas tendencias distribucionales en el material lítico recuperado en el Area Interserrana Bonaerense. *Boletín del Centro*, 3: 72-79. La Plata.
1994. Maximización en el aprovechamiento de los recursos líticos. Un caso analizado en el Area Interserrana Bonaerense. En: J. Lanata y L. Borrero (eds.) *Arqueología de los Cazadores-Recolectores. Límites, Casos y Aperturas. Arqueología Contemporánea*, 5: 75-88. Buenos Aires.

Gamble, C.

1990. *El Poblamiento Paleolítico de Europa*. Ed. Crítica, Barcelona.

Henry, D.

1989. Correlations between patterns of reduction and settlement. *Conference in Lithic Analysis*. University of Tulsa.

Johnson, J.

1989. The utility of production trajectory modeling as a framework for regional analysis. *Conference in Lithic Analysis*. University of Tulsa.

Kelly, R.

1988. The three sides of a biface. *American Antiquity*, 53 (4): 717-734.

Kuhn, S.

1991. "Unpacking" reduction: lithic raw material economy in the Mousterian of West-Central Italy. *Journal of Anthropological Archaeology*, 10 (1): 76-106.
1995. *Mousterian Lithic Technology. An Ecological Perspective*. Princeton University Press, Princeton.

Moirano, J.

- 1997a. Análisis preliminar de algunos conjuntos de artefactos líticos pertenecientes a colecciones particulares del sur de la subregión Pampa Húmeda. *Resúmenes del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 27. La Plata.
- 1997b. *Estudio arqueológico de la tecnología lítica prehispánica del sur de la Región Pampeana*. Informe Final. Beca de Experiencia Laboral de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata. MS.

Morrow, C. y R. Jefferies

1989. Trade or embedded procurement?: a test case from southern Illinois. En: R. Torrence (ed.) *Time, Energy and Stone Tools*: 27-33. Cambridge, Cambridge University Press.

Oliva, F.

1991. Primer informe Beca de Perfeccionamiento a la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. MS.

Oliva, F. y G. Barrientos

1988. Laguna de Puan: un potencial sitio de aprovisionamiento de materia prima lítica. *Resúmenes de las Ponencias Científicas presentadas al IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 47. Buenos Aires.

Oliva, F.; A. Gil y M. Roa

1990. Recientes investigaciones en el Sitio San Martín 1 (BU/PU/S). Partido de Puan, Provincia de Buenos Aires. *Shincal*, 3 (3): 135-139. X Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Catamarca.

Oliva, F. y J. Moirano

1994. Primer informe sobre aprovisionamiento primario de riolita en Sierra de la Ventana (Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Resúmenes del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 237. San Rafael, Mendoza.

1997. Estrategias para el estudio de la utilización de recursos líticos en el sur de la Región Pampeana, República Argentina. *Resúmenes Pre-Circulados del IX Congreso Nacional de Arqueología*: 23. Colonia del Sacramento, Uruguay.

Oliva, F.; J. Moirano y M. Saghessi

1991. Estado de las investigaciones arqueológicas en el sitio Laguna de Puan 1. *Boletín del Centro*, 2: 127-138. La Plata.

Shott, M.

1994. Size and form in the analysis of flake debris: review of recent approaches. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 1 (1): 69-110.