

# ESTANCIA LA SUIZA 3 (PROVINCIA DE SAN LUIS): UN ESTUDIO DE LA TECNOLOGÍA LÍTICA

Gisela M. Sario\*

## RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos del análisis de los materiales líticos de la excavación arqueológica del sitio Estancia La Suiza 3, provincia de San Luis.

Para el análisis y discusión de los contextos líticos se desarrolla la aplicación del enfoque teórico-metodológico que utiliza las nociones “de tecnologías generalizadas-estandarizadas”. Asimismo, para el estudio de los desechos de talla se aplica el método cuantitativo de “nódulos mínimos” y “no tipológico” con el fin de entender los modos de producción y uso de artefactos líticos en relación a la funcionalidad de los sitios desde una perspectiva cuantitativa.

Los resultados pretenden así contribuir al conocimiento e interpretación del comportamiento de los cazadores-recolectores tempranos del sector austral de las Sierras Pampeanas.

**Palabras clave:** Cazadores-recolectores tempranos - Tecnología lítica - Tecnologías generalizadas/estandarizadas - Método cuantitativo - Sierras Centrales

## ABSTRACT

The aim of our work is to contribute to the interpretation and knowledge of the early hunters-gatherers from the Southern Pampean Hills. We present here the results obtained from lithic assemblages of Estancia La Suiza 3 site, (San Luis province, Argentina).

To study the organization of the technology we apply the theoretical approach of “Generalized-Standardized Technologies”, and specifically to study the flakes assemblages we use a quantitative perspective applying the “Minimum Nodules analysis” and the “Non Typological approach”. Our purpose is to understand the way in which the lithic resources were used and also to provide some detailed evidences related with the site functionality.

**Keywords:** Early hunters/gatherers - Lithic technology - Standardized/generalized technologies - Quantitative method - Sierras Centrales

\* Museo de Antropología, FFyH/UNC-CONICET - giselasario@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como objetivo conocer un aspecto de las estrategias tecnológicas de los primeros grupos de cazadores-recolectores del sector occidental de las Sierras de Comechingones, en particular aquel referido a los modos de producción de artefactos y cómo éstos se vinculan con el uso del espacio. Este enfoque privilegiará, entre otros temas, la descripción de los tipos de rocas utilizadas y los momentos dentro del proceso de talla que se encuentran representados en el sitio para cada una de las materias primas.

En este marco se discutirán las evidencias provenientes de la localidad arqueológica La Suiza, que se encuentra en los faldeos de la Sierra de la Estanzuela, en las cercanías de la localidad de Villa del Carmen (departamento Chacabuco) a los 32° 56' 51" de latitud sur y 65° 07' 57" de longitud oeste, en la depresión del Conlara (Figura 1).

El área bajo estudio corresponde actualmente por su fitogeografía a la provincia del espinal, distrito del caldén (Cabrera 1953, 1976) con formaciones vegetales de pastizales y bosques serranos (Anderson *et al.* 1970). Geomorfológicamente se ubica en la Depresión del Oriental donde se puede diferenciar la Sierra de la Estanzuela, un pequeño bloque elevado que rompe con la monotonía del paisaje (González Díaz 1981).

El sitio Estancia La Suiza I (ELS I) es un yacimiento a cielo abierto integrado con una serie de sitios similares en una localidad arqueológica de aproximadamente 2 km de radio (Figuras 2 y 3).

El descubrimiento de puntas de proyectil “cola de pescado” o “Fell I” en recolecciones superficiales fue lo que motivó a realizar investigaciones en el área y abre nuevas expectativas en cuanto al poblamiento en la transición Pleistoceno-Holoceno de la región y las vías por las que se llevó a cabo.

A 1,2 km de ELS I fue registrada una fuente primaria de abastecimiento (*sensu* Nami 1985) de chert y otros materiales silíceos (sitio Estancia La Suiza 2), de buena calidad para la talla (Figura 4) y a 700 metros otra cantera de menores dimensiones del mismo material rocoso (sitio Estancia La Suiza 4) con una concentración de materiales superficiales que incluyen núcleos, instrumentos y lascas.

Excavaciones recientes en el sitio Estancia La Suiza 3 (ELS 3) durante la campaña de marzo de 2007 han permitido avanzar en la comprensión del conjunto tecnológico lítico de estas ocupaciones.

Se excavaron 6 cuadrículas contiguas, de 2 metros por 1,50 metros cada una, siguiendo los lineamientos del método de Harris (Harris 1991), en donde se pudieron identificar 18 unidades



Figura 1. Mapa del área de estudio.



Figura 2. El paisaje del área de estudio. Pueden observarse al fondo las Sierras de Comechingones.



Figura 3. Vista de la excavación desde el este. La superficie excavada corresponde a la remoción de las unidades estratigráficas desde la 1 hasta la 14.

estratigráficas y posteriormente interpretar dos componentes principales. El componente I, (inferior), abarca las unidades 11, 14 y 16 y el componente II, (superior), las unidades desde la 1 a 7 (Laguens, Demarchi y Cattáneo 2007; Laguens, Cattáneo, Pautassi y Sario 2007; Laguens, Pautassi, Sario y Cattáneo 2007; Sario *et al.* 2007 y Sario 2007).

## LA GEOLOGÍA Y LAS FUENTES DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIAL LÍTICO

La Sierra de la Estanzuela es un cordón de baja altura ubicado al oeste de las Sierras de Comechingones, flanqueado por abanicos aluviales que bajan de dicho macizo. Está constituida por rocas del llamado Complejo Metamórfico Conlara, de edad ordovícica, aflorante en gran parte de la sierra de San Luis (Candiani *et al.* 2008). El complejo metamórfico está compuesto principalmente por rocas bien foliadas, de color gris oscuro, denominadas

esquistos y gneises, que contienen segregaciones e inyecciones granítico-pegmatíticas de colores claros, blanquecinos a rosados. También, es posible observar mármoles y anfibolitas. Éstos han estado sujetos a la explotación comercial, lo que ha eliminado grandes áreas para el estudio de las canteras prehistóricas. Pese a ello aún pueden reconocerse sectores de taller correspondientes a ocupaciones humanas antiguas entre las áreas explotadas.

En menor proporción, aparecen rocas (chert y otros materiales silíceos), constituyendo afloramientos vetiformes, de escasos metros de largo y algunos centímetros de espesor. Por encima de estas rocas, luego de un marcado hiato, en el Cuaternario se depositaron sedimentos fluviales y eólicos inconsolidados, como así también paleosuelos (Candiani *et al.* 2008) en donde podemos reconocer los sitios arqueológicos de la localidad.

El material arqueológico está confeccionado mayoritariamente sobre chert y otras rocas



Figura 4. Afloramiento de chert (Estancia La suiza 2).



silicificadas, que corresponden a los afloramientos de los sitios Estancia La Suiza 2 y 4, de acuerdo a su similitud macroscópica (Laguens, Pautassi, Sario y Cattáneo 2007). Estas rocas se encuentran en un radio de alrededor de 10 Km del sitio 3, siendo “inmediatamente disponibles” (Meltzer 1989; Bayón y Flegenheimer 2004). En cambio, el cuarzo posee una disponibilidad muy amplia a nivel regional y se encuentra también en ELS 2.

Los cortes de lámina delgada de las variedades de rocas presentes en el sitio han sido descriptas como:

- Un chert, compuesto por cuarzo, calcedonia y ópalo. Es escasa la proporción de óxidos-hidróxidos de hierro, es intersticial.
- Una roca volcánica, muy silicificada, con plagioclasa, biotita y cuarzo (pasta) con venas de cuarzo y calcedonia. Los cristales de cuarzo son mayormente de forma alargada y con una disposición o arreglo mayormente caótico.
- Cuarzo, en sus variedades cristalino y hialino. Esta roca es muy abundante en todas las Sierras Pampeanas.

## ASPECTOS TEÓRICO - METODOLÓGICOS

Con la finalidad de analizar y discutir los conjuntos líticos se describirá el enfoque teórico-

metodológico desarrollado, el uso de modelos de “tecnologías generalizadas-estandarizadas” para los instrumentos líticos y el método cuantitativo denominado “Análisis Nodular” o MANA (Larson y Kornfeld 1997) y “No tipológico” (Ingbar *et al.* 1989) para el estudio de los desechos del proceso de talla. Estos enfoques ya han sido aplicados exitosamente en contextos de cazadores-recolectores de Argentina y Norteamérica (Kelly 1985; Ingbar 1994; Cattáneo 2005, 2006; Charlin 2007).

### Análisis de nódulos mínimos o MANA

A partir de los estudios de remontajes entre piezas (Hoffman y Enloe 1992; Bellelli y Kligmann 1993) Mary Lou Larson y Marcel Kornfeld proponen en 1997 el MANA o “Minimum Analytical Nodule Analysis”.

El análisis consiste en establecer los grupos mínimos de *items* que pudieran haber pertenecido al mismo nódulo teniendo en cuenta ciertos rasgos petrológicos.

Los nódulos son definidos como “...grupos de artefactos con similitudes inherentes a la materia prima” (Larson y Kornfeld 1997:4).

Para desarrollar este método se comenzó por tomar la muestra y dividirla en grupos según las características macroscópicas de las materias

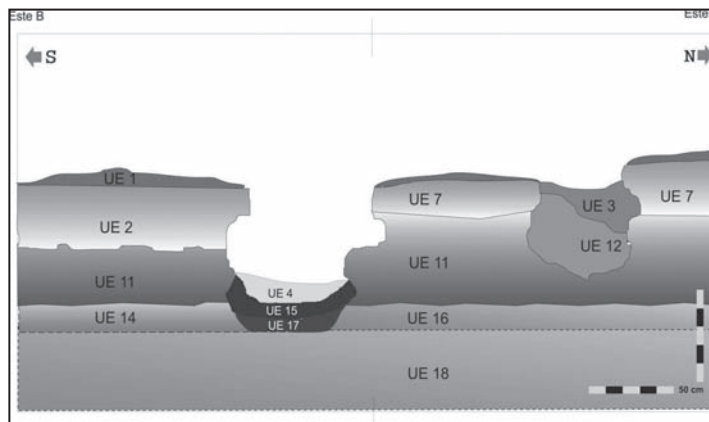


Figura 5. Perfil de las cuadrículas B-D (tomado de Laguens *et al.* 2007b).

primas. Primero se la dividió por tipo de materia prima, luego por color, textura e inclusiones, pudiendo establecer los grupos de ítems que pertenecieran a un mismo nódulo.

La aplicación de esta metodología fue desarrollada en contextos de cazadores-recolectores Fell de Patagonia brindando interesantes resultados que permitieron definir eventos discretos de talla para cada una de los materiales rocosos presentes en el sitio, los que fueron diferenciados fácilmente debido a sus coloraciones y texturas (Cattáneo 2006). Cada nódulo representa un evento discreto de producción en el proceso de talla. A diferencia de Patagonia, la separación del conjunto lítico estudiado en el presente trabajo no se logró fácilmente debido a la heterogeneidad interna de las rocas, que presentan características que dificultan su agrupamiento. Sin embargo, el método ha resultado adecuado porque nos permitió discriminar eventos finitos de talla para realizar estudios acotados sobre cada proceso de reducción en particular (Cattáneo 2005).

Larson y Kornfeld (1997) han generado una teoría para derivar información acerca de las conductas tecnológicas del MANA que considera tipo y número de artefactos en cada MANA, lo cual permite discutir, por ejemplo, las actividades que ese nódulo representa.

A partir del estudio de la configuración de los nódulos según clases artefactuales se pueden considerar dos tipos (Kelly 1985; Larson y Kornfeld 1997; Cattáneo 2005): **simples**, que consiste en la presencia de un instrumento, un núcleo, un bifaz o un desecho aislado y **múltiples**, que contienen varias piezas de un mismo grupo o nódulo, donde se pueden combinar instrumentos, núcleos y desechos, lo que plantearía distintos casos:

- Cuando se encuentra un instrumento aislado en el sitio, la explicación según Larson y Kornfeld (1997) y Cattáneo (2005, 2006) es que ha sido introducido desde otro lugar y

puede haber sido o no utilizado in situ y luego descartado.

La conducta representada por este tipo de nódulo incluye la producción o manufactura, el mantenimiento fuera del sitio y la conservación a largo plazo.

- El hallazgo de una lasca aislada podría estar representando el paso de un núcleo o un instrumento por el sitio, que no han sido abandonados en el lugar.

Hubo mantenimiento o reactivación en el sitio, dejando un desecho en el lugar y el núcleo o instrumento se transportó fuera de él.

Es de destacar que la confiabilidad del método MANA recaería sobre los conjuntos y no sobre las piezas aisladas.

- Se pueden identificar conjuntos de lascas provenientes de nódulos que comparten las mismas características petrológicas. Se infiere la producción de varios instrumentos en el sitio, que han sido transportados fuera de él o no se han hallado en las excavaciones.

Las actividades representadas en el sitio implican la producción y/o manteniendo de instrumentos in situ y la conservación de la materia prima.

- El hallazgo de instrumentos, desechos y núcleos indicaría producción, uso, mantenimiento y descarte en el sitio.

El estudio de los conjuntos líticos con este método nos estaría aportando información sobre los modos de producción, estrategias expeditivas, estrategias conservadas, etc., que pueden ser comparables con otros conjuntos del mismo sitio o de otras regiones.

El principal problema del método, según sus creadores, consiste en la capacidad de los arqueólogos de poder separar los nódulos

de acuerdo a las características de la materia prima, lo que ocasionaría errores en las interpretaciones.

### **Análisis no tipológico de los desechos de talla**

Una vez separados los grupos de ítems en nódulos, se procede a utilizar un enfoque cuantitativo, para analizar cada uno en particular.

Uno de los objetivos de los análisis experimentales en desechos de talla de los últimos años ha sido poder utilizar correctamente aquellos atributos que fueran constantes y precisos para la descripción, disminuyendo la variabilidad de nuestras observaciones. En Argentina se ha discutido esta problemática entre los investigadores expertos en el estudio del material lítico (Cattáneo 2004). Asimismo, en otros países, ha sido encarada por Ingbar *et al.* (1989) y Shott (1996) quienes postularon que algunas de las categorías que son consideradas con menor error, según trabajos experimentales con desechos de talla son:

- Materia prima
- Largo total de la lasca
- Ancho total de la lasca
- Espesor en la sección transversal
- Cantidad de cicatrices de lascados anteriores en la cara dorsal
- Peso de la lasca

Con la combinación de estos atributos, estos autores desarrollaron modelos que recurren a funciones matemáticas para evaluar el momento en el proceso de reducción de un núcleo o un bifaz en el cual la lasca fue removida. Esto implica que no se consideren etapas o estadios en el proceso de reducción.

Este método de análisis para el estudio del proceso de manufactura, con un enfoque no tipológico, permite analizar el conjunto de desechos como parte de un continuo

de reducción (Ingbar *et al.* 1989). Todos los desechos son considerados en conjunto, es decir, cada uno es analizado en relación a otro proveniente del mismo nódulo.

Los modelos generan una curva de regresión que permite predecir, con diferentes grados de adecuación, cuándo una lasca fue removida.

El análisis de los desechos de ELS3 se propone contrastar uno de los modelos para cada una de las materias primas, el más confiable es el modelo cinco que se basa en el grado de reducción de los desechos teniendo en cuenta la densidad de extracciones en la cara dorsal.

Una vez aplicado el análisis MANA, y el análisis no tipológico podremos establecer qué piezas se encuentran presentes y cuáles ausentes. La ausencia podría ser interpretada, por ejemplo, como ausencia por estar en área no excavada o ausencia por conducta de conservación de la pieza (Cattáneo 2006), entre otros casos.

### **Análisis de los instrumentos**

Para la clasificación de los instrumentos se realizó la descripción morfotecnológica siguiendo los criterios de Aschero (1975, 1983) y Hocsman (2006) y esos datos fueron utilizados para entender las propuestas de Parry y Kelly (1987), Dibble (1991) y Andresfsky (1994), que consideran dos clases de instrumentos: formales e informales. Estas categorías permiten discutir los contextos de manufactura y uso de los artefactos, por ejemplo, la trayectoria de producción de un instrumento.

Siguiendo a Parry y Kelly (1987), los instrumentos formales cuyas estrategias son estandarizadas, son catalogables en clases reconocibles; muestran una mayor y más intensiva inversión de energía, en relación con el proceso de manufactura, y usualmente se les atribuyen características de mayor grado de conservación lo que implica posiblemente

un aumento de transporte del instrumento. A nivel de conjuntos de sitios pueden observarse similitudes en formas y dimensiones.

En cambio, los instrumentos informales cuyas estrategias son generalizadas, muestran un bajo costo o inversión de energía en su manufactura y las formas son generalmente versátiles. Se utilizan materias primas locales de buena a baja calidad para la talla, a menudo con corteza y raramente se registra reactivación o reutilización. En esta categoría se encuentran las lascas con rastros de utilización (Parry y Kelly 1987).

### El análisis de los núcleos

Para el abordaje del análisis de los núcleos, se siguieron las propuestas de Aschero (1975, 1983); Parry y Kelly (1987); Kelly y Todd (1988); Whittaker (1994); Andresfsky (1998) y Prasciunas (2007).

Siguiendo a Andresfsky, los núcleos bifaciales son definidos como “...cores that have been shaped into a disc and the edges of the disc are used as the striking platforms...” (Andresfsky 1998:15). Estos núcleos son conocidos como estandarizados, formales o preparados (Parry y Kelly 1987) y las plataformas de percusión a menudo exhiben algún grado de preparación. En cambio, los núcleos amorfos son definidos como núcleos “...with flakes removed opportunistically in many directions from many platforms...” (Whittaker 1994: 113), con escasa preparación de la plataforma. Son conocidos como multidireccionales, informales, no estandarizados, poliédricos o globulosos (Aschero 1975, 1983; Parry y Kelly 1987; Whittaker 1994; Andresfsky 1998).

Se considera que entre los grupos móviles los núcleos bifaciales son más eficientes como portadores de bordes cortantes que los amorfos (Kelly y Todd 1988). Sin embargo, experimentos recientes indican que los núcleos bifaciales no son más eficientes en producir

lascas útiles que los amorfos (Prasciunas 2007). La eficiencia en la producción de lascas no explica por qué los grupos móviles favorecieron el uso de estos núcleos.

### Los bifaces

Para la caracterización de los bifaces se propone utilizar las nociones de Schiffer (1987) y Hocsman (2006). Este último autor considera a los bifaces desde dos puntos de vista: uno que parte de la variabilidad morfológica-funcional y dimensional y otro basado en la evaluación del papel cumplido por los bifaces, como artefactos de larga vida útil, como subproductos del proceso de manufactura de instrumentos o como núcleos.

Es importante para la comprensión de los bifaces la diferencia entre las nociones de reciclado y transformado.

Según Schiffer (1987), el reciclado se presenta sólo en aquellos casos donde hay un cambio de forma y de función en el artefacto formatizado, perdiendo su identidad original. Una excepción a lo anteriormente dicho lo constituyen los bifaces, porque al poseer filos generalizados están pensados en ser transformados fácilmente, cambiando su morfología pero no su función, porque están destinados desde un principio a ser otra cosa (Kelly 1988; Hayden et al. 1996). Por lo tanto, se emplea el calificativo de “biface transformado” cuando hay una modificación de la sinuosidad de la arista, generalmente en arista regular, sin mediar reciclaje.

A partir de esto, Hocsman (2006) clasifica a los “bifaces como tales” como piezas que no han sido transformadas y que tampoco han sido recicladas. Han sido descartadas conservando su identidad original.

En cambio, los “bifaces en sí mismos” son aquellas piezas en las que la arista sinuosa



pudo ser utilizada como filo activo, habiéndose finalizado la formatización. Se caracterizan por poseer ángulos agudos, una arista sinuosa regular, sección transversal biconvexa simétrica regular. No se tiene que tratar de preformas.

Por último, los “bifaces en proceso de manufactura” son aquellos artefactos que presentan evidencias de continuar en una instancia de producción, como una arista sinuosa irregular con una sinuosidad moderada a amplia, sección transversal biconvexa asimétrica irregular (Hocsman 2006).

## RESULTADOS

La muestra estudiada corresponde al componente más antiguo de la excavación y contiene 669 artefactos (Tabla 1). Esta muestra fue escogida en función de los intereses sobre el poblamiento temprano.

La materia prima más representada es el chert con un 94,4 % del total, seguida por el cuarzo con un 5,5 %.

Predominan en alta proporción los desechos con un 97,3 %, secundariamente los instrumentos (0,6 %), núcleos (1,2 %) y bifaces (0,9 %) (Tabla 2).

Se pudieron establecer 386 nódulos, incluyendo simples y múltiples, de los cuales 378 corresponden al chert y ocho al cuarzo.

En el caso de los nódulos simples se determinó un instrumento sin desechos (un raspador), un núcleo, cuatro bifaces y 276 desechos de talla. Todos en chert, a excepción de un desecho.

Para los nódulos múltiples se observaron siete grupos de núcleos y desechos, dos nódulos de bifaces y desechos y tres de instrumentos con sus desechos (uno en cuarzo) (Tabla 3).

Todos los nódulos corresponden al chert, a excepción de cuatro grupos de núcleos y desechos en cuarzo y un instrumento con su lasca en esta roca.

Tanto para los artefactos en chert y cuarzo, no hubo casos de remontaje de piezas por nódulo.

En el análisis de los instrumentos (Parry y Kelly 1987; Dibble 1991 y Andresfsky 1994) de acuerdo a la clasificación planteada encontramos tres formales y uno informal (Tabla 4).

En relación a la división de los núcleos (Whittaker 1994; Andresfsky 1998), los que se hallan representados en el sitio son dos núcleos bifaciales y seis amorfos (Tabla 5).

Con respecto a los bifaces (Hocsman 2006) observamos seis bifaces: dos enteros y cuatro fracturados.

Las dos piezas enteras tienen sección transversal biconvexa y carácter de la sección irregular. Pertencerían a la categoría “bifaces en proceso de manufactura” (Figura 6).

Dentro de las piezas fracturadas, encontramos una trihédrica irregular, una biconvexa simétrica irregular y dos que están muy fracturadas lo que impide poder caracterizarlas.

## DISCUSIÓN

En principio, el análisis presentado en este artículo confirma que los materiales recuperados en las unidades estratigráficas inferiores del sitio Estancia La Suiza 3 pueden ser asignados a un mismo componente. Esto se basa en que se han podido conformar nódulos con artefactos procedentes de tres unidades estratigráficas, cuyas características sedimentarias son similares. Se utilizó el

		Chert		Cuarzo		Totales	
		n	%	n	%	n	%
Componente 1	Unidad estratigráfica 11	55	8.7	5	13.5	60	9
	Unidad estratigráfica 14	193	30.5	12	32.4	205	30.6
	Unidad estratigráfica 16	384	60.7	20	54	404	60.4
Totales		632	100	37	100	669	100

Tabla 1. Cantidades y porcentajes de elementos por materia prima lítica y unidad estratigráfica.

	Instrumentos	Núcleos	Desechos	Bifaces	Totales
Chert	3	4	619	6	632
Cuarzo	1	4	32	-	37
Totales	4	8	651	6	669

Tabla 2. Relación entre instrumentos, núcleos, bifaces y desechos por materia prima.

Nódulos simples				
Materia prima	Sólo desechos	Sólo instrumentos	Sólo núcleos	Sólo bifaces
Chert	275	1	1	4
Cuarzo	1	-	-	-
Total de nódulos	276	1	1	4
Nódulos múltiples				
Materia prima	Instrumentos y desechos	Núcleos, instrumentos y desechos	Núcleos y desechos	Bifaces y desechos
Chert	2	-	3	2
Cuarzo	1	-	4	-
Total de nódulos	3	-	7	2

Tabla 3. Tabla de resultados de análisis de nódulos mínimos.

Instrumentos	Estandarizados	Generalizados
Chert	1 cepillo      1 raspador	1 lasca retocada
Cuarzo	1 percutor	
Totales	3	1

Tabla 4. Tabla de frecuencia de instrumentos de acuerdo a materia prima y categoría analítica.

	Núcleos bifaciales	Núcleos amorfos
Chert	1	3
Cuarzo	1	3
Totales	2	6

Tabla 5. Tabla de frecuencia de núcleos de acuerdo a materia prima y categoría analítica.

método de matriz de Harris para definir las distintas unidades (Harris 1991).

En el conjunto lítico de la materia prima chert están representadas las distintas situaciones explicadas más arriba en cuanto al análisis MANA:

- Para el primer caso (nódulos simples, cuando se encuentran instrumentos aislados) se observó un ejemplar de chert, no se hallaron el núcleo y los desechos de su proceso de talla como así tampoco los desechos de su mantenimiento. Por lo cual sugiere que ha sido traído y descartado en el sitio. Por lo tanto, esta conducta representa mantenimiento y conservación fuera del lugar de hallazgo,

- Con respecto a las lascas aisladas, la gran mayoría de los eventos pertenecen a esta categoría: 275 para el chert y una para el cuarzo, aunque en algunos casos los desechos han quedado aislados debido a los rasgos de una de las materias primas, el chert, que es una roca muy heterogénea lo que ha imposibilitado en muchos casos su agrupación, ya que contiene

muchas gamas de colores, diferentes texturas y tipos de inclusiones.

- Los grupos de desechos corresponden a 86 nódulos de chert y 2 de cuarzo que implican la producción de instrumentos en el sitio que han sido transportados hacia otro lugar.

- El último de los casos está representado por tres nódulos de instrumentos y desechos, dos para el chert y uno para el cuarzo, lo que implica producción, uso, mantenimiento y descarte en el sitio.

Se pudo observar:

- La ausencia de eventos de talla completa, es decir núcleos, instrumentos y desechos.
- La presencia de 282 eventos de talla sin núcleos ni instrumentos.
- La predominancia de lascas de adelgazamiento en chert, en algunos casos de adelgazamiento bifacial.

Sobre la base de las caracterizaciones del análisis no tipológico se presentan los

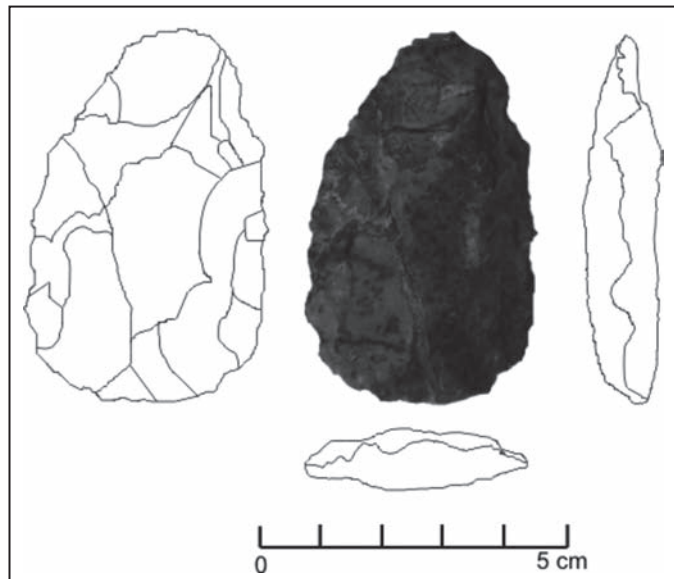


Figura 6. Bifaz procedente de la unidad estratigráfica 16.

resultados de la evaluación de los conjuntos, por nódulo mínimo, a la luz de los modelos propuestos por Ingbar, Larson y Bradley (1989) y tomando en cuenta las modificaciones de M. Shott (1996).

Con la combinación de algunas categorías ordinales (el espesor, la densidad de lascados dorsales y la superficie total de la pieza), aplicamos uno de los modelos experimentales, el modelo cinco; tomando en cuenta sólo las lascas enteras (165) y resultando en un coeficiente de Regresión, para evaluar el momento (más temprano o más tardío) en el proceso de reducción de un núcleo o un bifaz en el cual la lasca fue removida (Figura 8).

En el gráfico 8 están representados algunos de los eventos de talla de nódulos múltiples de chert. Se diferenciaron seis grupos de desechos sin asociación de instrumentos, núcleos o bifaces que corresponden a los

momentos medios y finales del proceso de reducción lítica.

El análisis de la varianza (ANOVA) muestra si existe una diferencia en las características de los desechos de talla pertenecientes a las distintas materias primas, por ejemplo en la densidad de lascados dorsales, lo cual constituye un indicador de reducción. También puede representar una diferencia en el uso de las distintas materias primas (Cattáneo 2006).

En este sentido, el análisis muestra que no hay una diferencia significativa en las características de los desechos de talla por nódulo mínimo pertenecientes a ELS3, en la densidad de lascados dorsales.

En síntesis, y de acuerdo a estas evidencias, podemos afirmar que los materiales recuperados corresponden a los momentos

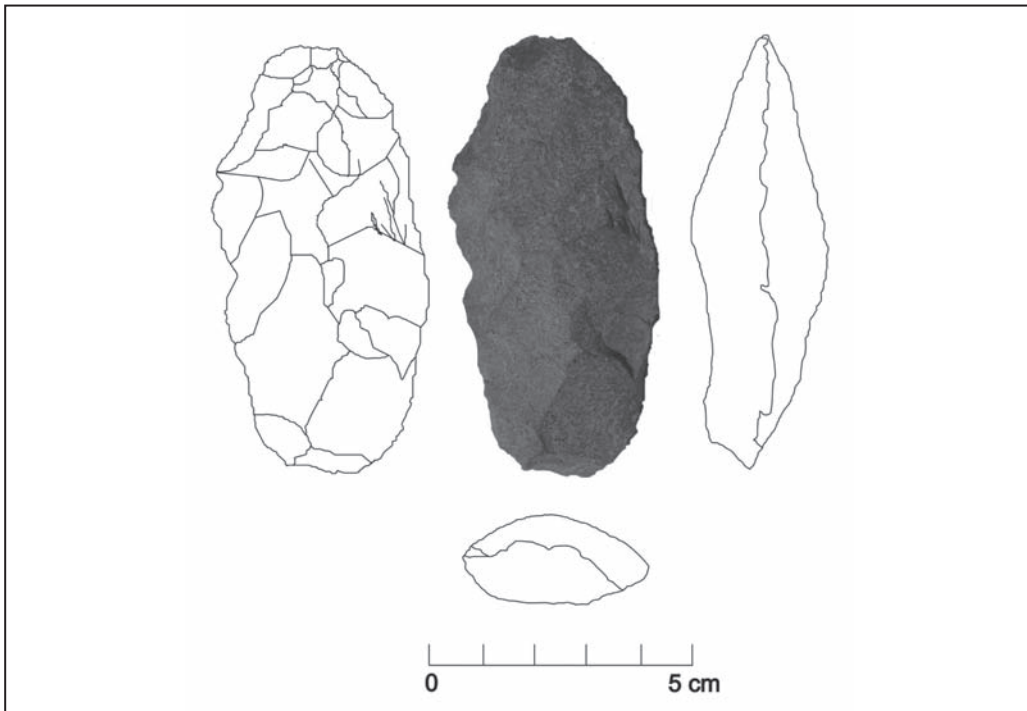


Figura 7. Bifaz procedente de las unidad estratigráfica 14.

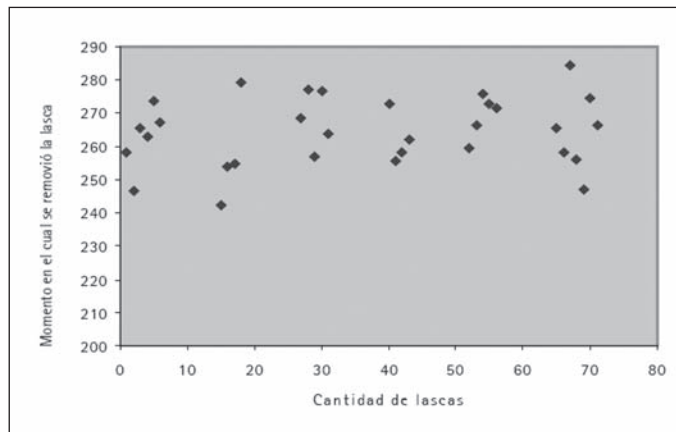


Figura 8. Gráfico de eventos de talla de núcleos de chert.

medios y finales del proceso de talla, tanto para el chert como para el cuarzo.

Con respecto a los núcleos, tanto amorfos y bifaciales (ocho en total), constituyen un buen indicador del traslado de estas rocas desde la cantera para la fabricación de herramientas. Las bocas de lascado de algunos de estos núcleos presentan mayores dimensiones que los desechos pertenecientes al mismo nódulo, lo que reflejaría la ausencia de grandes lascas, que serían trasladadas hacia otra localización en forma de instrumentos. Otra posibilidad sería que estos núcleos hayan sido descortezados o reducidos inicialmente en la cantera.

Por último, podemos observar que los bifaces que se encuentran enteros presentan errores de talla y los filos no están activos; en los dos casos contienen charnelas y probablemente haya sido la causa del abandono. En algunas piezas fragmentadas se pudo diferenciar la fractura correspondiente al momento de la talla y no por causas post-depositacionales.

## CONCLUSIONES

A través del estudio del material lítico se generan explicaciones acerca del manejo de las fuentes de aprovisionamiento, los procesos de producción de instrumentos y la posición

que el sitio tiene dentro de la trayectoria de producción.

Es importante destacar que hasta el momento se ha realizado un único intento para datar material procedente de la excavación, sin éxito. La causa de no obtener fechados radiocarbónicos se debe a que sólo se recuperó un fragmento óseo que fue enviado a Earth System Science Department, University California Irvine y los resultados confirmaron la inexistencia de colágeno.

Debido a la mala preservación del material orgánico y la consiguiente ausencia de registro faunístico no poseemos un panorama más amplio de las actividades llevadas a cabo en el sitio y no contamos con la certeza de la funcionalidad del mismo. Sin embargo las evidencias hasta ahora presentadas nos conducen a definirlo como un sitio taller, en donde se estaban realizando los momentos medios y finales del proceso de manufactura de instrumentos.

Puede decirse que los núcleos representan el traslado de la materia prima desde las canteras hacia el sitio y los desechos de talla constituyen los momentos medios y finales del proceso de manufactura. Probablemente, la ausencia de grandes lascas nos indica el traslado de éstas hacia otros lugares para su utilización como instrumentos. Otra posibilidad,



es el traslado de los instrumentos formatizados sobre estas lascas en el sitio.

A pesar de que el trayecto de esta investigación recién comienza, los trabajos a futuro ampliarán este panorama y se contará con nuevas líneas de evidencia que propondrán la realización de comparaciones con materiales líticos procedentes de las fuentes de aprovisionamiento y con otros sitios locales y regionales.

Finalmente, consideramos que la aplicación de este enfoque al estudio de los materiales líticos puede sumar información valiosa para esta u otras regiones incrementando nuestras interpretaciones sobre el pasado.

Recibido en marzo de 2008

Aceptado en noviembre de 2008

## AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a mis directores, Dra. Roxana Cattáneo y Dr. Andrés Laguens, al proyecto FONCyT línea PICT 2003 N 4-15187 en el cual se ha realizado este estudio, al Museo de Antropología (FFyH/UNC), a los estudiantes y colaboradores que han participado en los trabajos de campo, al Dr. Luis Gallo, a los pobladores de La Suiza por su hospitalidad, a los geólogos Juan Carlos Candiani (SEGEMAR, Cba.) por la información geológica, Claudia Di Lello por los cortes petrográficos, y especialmente a Marcos Salvatore.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, D. L., J. A. Del Aguila y A. E. Bernardon  
1970. Las formaciones vegetales de la provincia de San Luis. En *Revista de Investigaciones Agropecuarias*, INTA, Serie 2, Biología y Producción Vegetal 8 (3):153-183.
- Andreksky, W.  
1994. Raw material availability and the organization of technology. *American Antiquity* 59 (1):21-34.
- Aschero, C.  
1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe inédito presentado al consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).  
1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Revisión. Cátedra de Ergología y Tecnología de la Facultad de Filosofía y Letras de la U.B.A. MS en DIPA, IMHICIHU, CONICET.
- Bayón, C. y N. Flegenheimer  
2004. Cambio de planes a través del tiempo para el traslado de roca en la pampa bonaerense. *Estudios Atacameños* 28: 59-70.
- Bellelli, C. y D. Kligmann  
1993. Con paciencia y plastilina...: implicancias de los estudios sobre ensamblajes en la investigación arqueológica. *Arqueología* 3:259-265.
- Cabrera, A.  
1953. Esquema Fitogeográfico de la República Argentina. *Revista del Museo de la ciudad Eva Perón* 8. 87-168.  
1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. En *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería Tomo 2*. Fascículo 1. ACME. Buenos Aires.
- Candiani, J. C., H. Ulacco y G. Ojeda  
2008. *Hoja Geológica 3366-ii "Santa Rosa del Conlara" Provincias de Córdoba y San Luis*. SEGEMAR, Instituto de Geología y Recursos Minerales. En preparación.
- Cattáneo, G. R.  
2004. El estudio de la variabilidad a través de los conjuntos de desechos líticos. En *Resúmenes del Taller de morfología macroscópica en la clasificación de artefactos líticos: innovaciones y perspectivas: 1-10*. Instituto de Arqueología y Museo. Universidad Nacional de Tucumán, Horco Molle.  
2005. Tecnología lítica en la localidad arqueológica Piedra Museo (Santa Cruz, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXX*: 79-103.  
2006. Tecnología Lítica del Pleistoceno Final/Holoceno Medio. Un Estudio de los Cazadores-Recolectores de la Patagonia Austral (Argentina). En *BAR Internacional Series 1580 1-261*. Oxford.
- Charlin, J.  
2007. Explorando la intensidad de uso de las materias

- primas líticas en Pali Aike (provincia de Santa Cruz, Argentina). *Intersecciones en Antropología* 8: 287-299.
- Dibble, H.  
1991. Local raw material exploitation and its effects on Lower and Middle Paleolithic Assemblage Variability. En *Raw material economies among prehistoric hunter-gatherers*, editado por A. Montet-White y S. Holen, pp. 34-47. University of Kansas Publications in Anthropology 19. Lawrence, Kansas.
- González Díaz, E.  
1981. Geología de la Provincia de San Luis: Geomorfología. *Relatorio del VIII Congreso Geológico Argentino*: 193-236. San Luis.
- Harris, E.  
1991. *Principios de estratigrafía arqueológica*. Crítica, Barcelona.
- Hayden, B. N. Franco y J. Spafford  
1996. Evaluating lithic strategies and design criteria. En *Stone tools. Theoretical insights into human prehistory*, editado por G. Odell, pp. 9-45. Plenum Press, New York.
- Hocsman, S.  
2006. *Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la sierra - ca. 5500-1500 AP*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Hoffman, J. y J. Enloe  
1992. *Piecing together the past: Applications of refitting studies in archaeology*. BAR International Series 578, Oxford.
- Ingbar, E., M. Larson y B. Bradley  
1989. A non typological approach to débitage analysis. En *Experiments in lithic technology*, editado por D. Amick y R. Mauldin. pp. 117-136. BAR International Series 528, Oxford.
- Ingbar, E.  
1994. Lithic material selection and technological organization. En *The organization of North American Prehistoric Chipped Stone Technologies*, editado por J. Carr. pp 45-56. International Monographs in Prehistory Archaeological Series 7.
- Kelly, R. L.  
1985. *Hunter-Gatherer Mobility and sedentism: A Great Basin Study*. Tesis doctoral, Department of Anthropology, University of Michigan.  
  
1988. The three sides of a biface. *American Antiquity* 53 (4):717-734.
- Kelly, R. y L. Todd  
1988. Coming into the country. Early Paleoindian Hunting and Mobility. En *American Antiquity* 53 (2):231-244.
- Laguens, A., R. Cattáneo, E. Pautassi y G. Sario  
2007. Poblamiento humano temprano en las Sierras de San Luis: Estancia La Suiza. Trabajo presentado en las VII Jornadas de Arqueología y Etnohistoria del Centro-Oeste, Río Cuarto.
- Laguens, A., D. Demarchi y R. Cattáneo  
2007. Estancia La Suiza: una localidad arqueológica en relación al poblamiento inicial de las Sierras Centrales. *Resúmenes ampliados del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Revista Pacarina III: 471-475. Jujuy.
- Laguens A., E. Pautassi, G. Sario y R. Cattáneo  
2007. Fishtail Projectil Points from Central Argentina. *Current Research in Pleistocene* 24: 55-57.
- Larson, M. y M. Kornfeld  
1997. Chipped stone nodules: theory, method and examples. *Lithic Technology* 22 (1):4-18.
- Meltzer, D.  
1989. Was stone exchanged among eastern North American Paleoindians? En *Eastern Paleoindian lithic resource use*, editado por C. Ellis y J. Lothrop, pp. 11-39. Westview Press, Boulder.
- Nami, H.  
1985 Ms. El subsistema tecnológico de la confección de instrumentos líticos y la explotación de los recursos del ambiente. Una nueva vía de aproximación. Trabajo presentado en el Simposio Definición de Sistemas Adaptativos. LIV Congreso de Americanistas. Bogotá.
- Parry, W y R. Kelly  
1987. Expedient Core Technology and Sedentism. En *The Organization of Core Technology*, editado por J. Johnson y C. Morrow, pp. 285-304. Westview Press.
- Prasciunas, M.  
2007. Bifacial cores and flakes production efficiency: an experimental test of technological assumptions. *American Antiquity* 72 (2): 334-348.
- Sario, G.  
2007. Análisis morfo-tecnológico de los materiales líticos del sitio Estancia La Suiza 3 (provincia de San Luis). En *Resúmenes ampliados del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Revista Pacarina III: 497-500. Jujuy.
- Sario, G., A. Laguens, R. Cattáneo y E. Pautassi  
2007. Poblamiento humano temprano en las sierras de San Luis: Estancia La Suiza. Trabajo presentado en V Jornadas de Historia de la provincia de San Luis. Merlo, San Luis.

- Schiffer, M.  
1987. *Formation processes of the archaeological record*. University of New Mexico press, Albuquerque.
- Shott, M. J.  
1996. An exegesis of the curation concept. *Journal of Anthropological Research* 52 (3):259-280.
- Whittaker, J.  
1994. *Flintknapping: Making and Understanding Stone tools*. University of Texas Press, Austin.

## COMENTARIOS

*Manuel Carrera Aizpitarte\*\**  
ANPCyT. Museo Etnográfico (FFyL, UBA). Facultad de Ciencias Sociales (UNICEN)  
carreramanuel@yahoo.com.ar

Este trabajo presenta diferentes datos novedosos. Por un lado aporta información acerca de un sector de la región de Sierras Centrales que hasta hace algunos años contaba con escasos antecedentes arqueológicos. Por otra parte, menciona y localiza una serie de fuentes de abastecimiento de materias primas líticas de buena calidad para la talla. Estos datos posibilitan futuras vinculaciones entre sitios localizados en distintos puntos de la provincia de San Luis, como así también de las regiones aledañas. Finalmente, utiliza una metodología novedosa, no aplicada antes en la región, que permite prescindir del uso de tipologías. Este último aspecto del trabajo será desarrollado con mayor detalle a continuación.

El análisis de nódulos mínimos, como Sario menciona, permite, mediante el examen de los rasgos macroscópicos de las rocas, asignar diferentes artefactos (desechos de talla, instrumentos o núcleos) a un mismo nódulo. En Estancia La Suiza 3, sin embargo, la alta heterogeneidad que presentan las rocas explotadas hace dificultosa esta tarea. En este sentido sería útil la aplicación de algunos análisis que permitieran conocer la composición química de las rocas y de esta manera permitir

la agrupación en un mismo nódulo de rocas microscópicamente diferentes. Estos tipos de análisis, no obstante, tienen la desventaja de implicar altos costos y, en algunos casos, la destrucción de la muestra. En cuanto a las ventajas de la metodología implementada por Sario, resalta la no utilización de tipologías, las cuales muchas veces llevan a tener que “forzar” artefactos de características dudosas dentro de las categorías ya establecidas.

Con respecto a las debilidades del trabajo, Sario menciona una serie de atributos analizados en los desechos de talla, como ser: materia prima, largo y ancho total de las lascas, su peso, entre otros, los cuales son utilizados para determinar en que momento del proceso de talla son obtenidas las lascas. Sin embargo no presenta los datos correspondientes a estos análisis. Por ejemplo, en las conclusiones, menciona que “... la ausencia de grandes lascas nos indica el traslado de estas hacia otros lugares para su utilización como instrumentos”, pero no queda explicitado (ni en tabla ni en el texto) cual es el promedio de tamaño de los desechos de talla o los nódulos recuperados en el sitio. No obstante estos puntos, se trata de un trabajo que, como se dijo al comenzar el comentario, aporta datos novedosos para un sector escasamente investigado con anterioridad de la región de Sierras Centrales.

*Erico G. Gaál\*\*\**  
Museo etnográfico - (FFyL, UBA)  
erickgaal@yahoo.com.ar

Actualmente, ya casi nadie dudaría en afirmar que durante la mayor parte de la historia evolutiva del género humano el hombre ha dependido de las rocas y de los productos de su trabajo para sobrevivir y evolucionar en casi todos los contextos geográficos y ecológicos que podamos concebir. Los artefactos líticos nos han acompañado desde nuestro origen mismo hace unos dos millones

de años A.P. o incluso desde antes. Sin embargo, este enorme tiempo de convivencia no nos ha permitido develar todas las incógnitas que se han generado respecto a su origen, uso, conceptualización, transformación y descarte. Por el contrario, la arqueología que se enfoca a los estudios tecnológicos y ergológicos parece por momentos luchar contra la colosal Hidra de Lerna que regenera dos cabezas por cada una que le es cercenada. Pero sabemos que en el campo de la ciencia, a diferencia del mitológico, esto no es necesariamente negativo ya que cada incógnita que es generada a partir de las respuestas invita a la reflexión, al trabajo, y al avance lento y acumulativo del conocimiento.

Es desde esta óptica que concibo el aporte de Gisela M. Sario como una sugerente propuesta a trabajar desde un enfoque distinto al análisis técnico-morfológico convencional y que posee la virtud de estar poco trabajado en la mayor parte de las regiones arqueológicas de la Argentina en general. La posibilidad de poder diferenciar eventos discretos de producción lítica en el proceso de talla a través del análisis nodular y el tratamiento no tipológico de los desechos generan una aproximación interesante que adquiere mayor vigor al aplicarse por medio de modelos matemáticos. Sin embargo, creo de suma importancia no olvidar que los resultados de este tipo de aproximaciones adquiere un impulso bastante más decisivo cuando se articula complementariamente con alguno de los estudios enfocados a analizar las distintas variables que suelen interceder en los procesos de manufactura e historia de vida de los artefactos. Algunos de estos casos lo representan los estudios morfométricos en los cuales se considera, a partir de las variaciones en los contornos de puntas, bifaces y núcleos, cuestiones relativas a cambios en la forma y simetría de los conjuntos y cuál es su implicancia en relación a las estrategias de uso implementadas en el pasado (Cardillo 2005). También es importante observar la variabilidad morfológica de los instrumentos como

producto de las intensidades diferenciales de uso a las que fueron expuestos y los procesos de reclamación, reciclaje y transformación (Hocsman 2006). Otras variables a tener en cuenta, por ejemplo, son la medición de los ángulos de desgaste y la presencia de filos naturales con rastros complementarios (Charlin 2007), los porcentajes en la cobertura de corteza, la evaluación de los diseños instrumentales (Nelson 1991), las estrategias de reducción de los núcleos de acuerdo a las materias primas presentes y su vinculación con los tamaños, formas y pesos de las lascas presentes (Shott 1996). Los análisis químicos aplicados a los filos de los artefactos, el análisis funcional (Mansur 1999) o incluso la talla experimental (Nami 1992) complementarían muy bien el enfoque no funcional aplicado en el artículo de referencia.

Así, creo que la perspectiva aplicada resulta interesante pero, sin duda, podrá tener un potencial aún mayor si se complementa con alguno de los enfoques morfopotenciales y morfofuncionales (Carbonell 2008) mencionados o si utiliza el análisis de cortes delgados para precisar el reconocimiento de las rocas previamente a la aplicación del MANA y la identificación de eventos discretos de reducción lítica. Ésto se debe a que este punto es, sin dudas, el más controversial del método.

## BIBLIOGRAFÍA

- Carbonell, E.  
2008. *Homínidos. Las primeras ocupaciones de los continentes*. Ed. Ariel. Barcelona, España.
- Cardillo, M.  
2005. Explorando la variación en la morfología líticas a partir de la técnica de análisis de contornos. Un enfoque evolutivo. *Werken* 7:77-88.
- Charlin, J.  
2007. Explorando la intensidad de uso de las materias primas líticas en Pali Aike (provincia de Santa Cruz, Argentina). *Intersecciones en Antropología* 8: 287-299.

- Hocsman, S.  
2006. *Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la sierra - ca. 5500-1500 AP*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Mansur, E.  
1999. Análisis funcional de instrumental lítico: problemas de formación y deformación de rastros de uso. En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 355-366. La Plata.
- Nami, H.  
1992. El subsistema tecnológico de la confección de instrumentos líticos y la explotación de los recursos del ambiente: una nueva vía de aproximación. *Shincal* 2:33-53.
- Nelson, M.  
1991. The study of technological organization. *Archaeological Method and Theory* 3: 57-100.
- Shott, M.  
1996. Innovation and selection in prehistory. A case study from the American Botton. En *Stone Tools: Theoretical Insights into Human Prehistory*. Editado por G. Odell, pp.279-309. Plenum Press, New York.

Miguel Ángel Zubimendi\*\*\*\*  
(FCNyM, UNLP)  
mikelzubimendi@gmail.com

Para comenzar este comentario quisiera expresar mi felicitación a la autora por el trabajo que presenta, ya que logra brindar información novedosa sobre una provincia como la de San Luis, que se ha caracterizado por la escasez de trabajos arqueológicos en las últimas décadas.

El trabajo está bien fundamentado y cuenta con una interesante y amplia introducción en la cual se aclara el marco teórico y la metodología que se emplea en los análisis líticos que se realizan. Este hecho resulta sumamente importante porque se emplean metodologías de análisis aun relativamente novedosas y que no son las estándar en la arqueología argentina. Sin embargo, sería recomendable profundizar en la justificación teórica relacionada con el estudio del proceso de manufactura dentro

del enfoque no tipológico, ya que permitiría comprender mejor por qué se contrasta con el “modelo cinco que se basa en el grado de reducción de los desechos teniendo en cuenta la densidad de extracciones en la cara dorsal” (Sario 2009:51). Este punto, y el motivo de la selección del modelo cinco, requerirían una profundización acorde al resto de la introducción teórica, junto con una aclaración del potencial interpretativo de cada uno de estos enfoques y modelos planteados (“tecnologías generalizadas-estandarizadas”, “Análisis Nodular”, y “No Tipológicos”).

En cuanto a los resultados, los mismos son acordes a lo planteado en la descripción del marco teórico-metodológico. Sería interesante ampliar la discusión sobre el método cuantitativo MANA en relación a una materia prima como el chert, que al ser muy heterogénea, dificulta la agrupación de desechos, y cómo esto puede influir a nivel interpretativo. A su vez, al aplicar un análisis de varianza para conocer si existe una diferencia en las características de los desechos de talla pertenecientes a las distintas materias primas (específicamente sobre la densidad de lascados dorsales) no se brindan datos sobre los mismos y se afirma que no presentan diferencias. Por otro lado, se realiza un estudio particular centrado en los bifaces, sin que se entienda cuál es la importancia particular que lo justifique. Creo que aclarar y ampliar estos puntos sería importante para comprender mejor las interpretaciones que se realizan sobre el conjunto artefactual estudiado, ya que las conclusiones a las que se arriban quedarían mejor respaldadas.

Finalmente, para cerrar, quiero destacar que se trata de un trabajo que no sólo presenta importante información e interpretaciones para ampliar el conocimiento sobre la arqueología del sector austral de las Sierras Pampeanas, sino que logra un aporte interesante a la discusión del poblamiento temprano americano.



*Respuesta*

*Gisela M. Sario\**

*Museo de Antropología, FFyH/UNC-CONICET*

La aplicación de esta metodología a los conjuntos líticos de este sitio me ha permitido obtener muchas respuestas a las preguntas que en un primer momento hice cuando excavamos el sitio. Creo que sería interesante que otros arqueólogos especialistas en lítico la puedan aplicar, además de los ya citados en este trabajo, siempre en combinación con los lineamientos propuestos por Aschero y otros.

Todos los comentarios de los evaluadores de este artículo, Judith Charlin y Rafael Suarez, que junto a los comentaristas, Miguel Ángel Zubimendi, Manuel Carrera Aizpitarte y Erico G. Gaál fueron muy oportunos y aportaron interesantes sugerencias que modifican el desarrollo de esta investigación que sigue en curso, generando nueva información y logrando mejores resultados.

Por último, quiero expresar mi conformidad al comité editorial de esta revista, cuya organización y comunicación ha resultado en ser una experiencia muy grata.

**\*Gisela Sario** es Licenciada en Antropología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, desde el año 2005. Actualmente es becaria de Doctorado del CONICET, y su tema de investigación se refiere al poblamiento humano inicial en la provincia de San Luis desde la perspectiva de la organización de la tecnología. Dirección de contacto: [giselasario@hotmail.com](mailto:giselasario@hotmail.com)

**\*\* Manuel Carrera Aizpitarte** es licenciado desde 2007 en Antropología, orientación Arqueología. La carrera la desarrolló en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. En la actualidad es becario de ANPCyT y su tema de tesis doctoral se refiere a las estrategias de aprovisionamiento lítico implementadas por las sociedades cazadoras-recolectoras en diferentes áreas de la provincia de La Pampa. Dirección de contacto: [carreramanuel@yahoo.com.ar](mailto:carreramanuel@yahoo.com.ar).

**\*\*\*Erico Germán Gaál** es estudiante avanzado de la carrera de Ciencias Antropológicas (Orientación Arqueológica) de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Este trabajo forma parte de una breve evaluación de un artículo de G. M. Sario. Es investigador regular del equipo de investigaciones del Proyecto Yocavil, bajo la dirección de Myriam Tarragó, Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti. Actualmente está realizando su tesis de licenciatura que consiste en el análisis tecno-morfológico y funcional del complejo artefactual lítico proveniente de sitios Tempranos (Soria 2) y Tardíos (Loma Rica de Shiquimil y Rincón Chico) del Valle de Yocavil, E. de Catamarca. Dirección de contacto: [erickgaal@yahoo.com.ar](mailto:erickgaal@yahoo.com.ar)

**\*\*\*\*Miguel Ángel Zubimendi (Mikel)** es licenciado en Antropología en el 2004 de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata. Sus investigaciones se vinculan con las ocupaciones humanas de la costa norte de Provincia de Santa Cruz, realizando estudios distribucionales en diversos sectores de la costa y el interior inmediato. Sus intereses se vinculan también con el estudio de los restos malacológicos en contextos arqueológicos de la Patagonia, en especial en sitios de tipo concheros. Se desempeña como docente en la Unidad Académica Caleta Olivia de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Dirección de contacto: [mikelzubimendi@gmail.com](mailto:mikelzubimendi@gmail.com)