

**ANÁLISIS DE MATERIALES LÍTICOS DE UN SITIO A CIELO ABIERTO DEL
ÁREA VALLISERRANA DEL NOA: CAMPO BLANCO (TUCUMAN)**

*(LITHIC ANALYSIS OF AN OPEN AIR SITE IN THE HIGH VALLEYS OF
NORTHWESTERN ARGENTINA: CAMPO BLANCO (TUCUMAN))*

SALOMÓN HOCSMAN – CAROLINA SOMONTE – MARIA DEL PILAR BABOT – ÁLVARO
RODRIGO MARTEL – ANDREA TOSELLI*

RESUMEN

En este trabajo se abordan aspectos generales de la tecnología y tipología lítica del sitio Campo Blanco, localizado en la Quebrada de Amaicha, provincia de Tucumán. El mismo es un sitio a cielo abierto donde se realizaron tareas de aprovisionamiento lítico y de taller, con una alta densidad de artefactos líticos en superficie.

El estudio tecnológico se centró en la determinación de las distintas etapas de la cadena técnico-operativa, con el fin de aportar información sobre un aspecto poco conocido para los sitios de este tipo dentro del área valliserrana del Noroeste Argentino.

Los materiales, procedentes de recolecciones superficiales sistemáticas y de pruebas de pala, se analizaron a partir de criterios tecnológicos y tipológicos propuestos por Aschero (1975, 1983).

Se registraron evidencias de actividades de obtención, manufactura (extracción y formatización), posiblemente uso, y reciclaje. Se considera que estas etapas y procesos corresponden a ocupaciones recurrentes, que han dado como resultado un palimpsesto consecuencia de la superposición de las mismas.

Palabras Clave: tecnología lítica, cazadores-recolectores, sociedades agropastoriles, sitio a cielo abierto, valles y quebradas, Noroeste Argentino.

ABSTRACT

In this paper some general items about lithic technology and typology of Campo Blanco site, placed in the Quebrada de Amaicha, Tucumán province, are discussed. Campo Blanco is an open air site where lithic procurement and workshop activities have been done, leaving behind a high density of surface artifacts as its result.

It was carry out a technological analysis to asses the steps of the work-chain that are represented. The aim of this analysis was to produce information about a

* Instituto de Arqueología y Museo - Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo - Universidad Nacional de Tucumán - San Martín 1545 - CP 4000 - San Miguel de Tucumán - Argentina.

Correo Electrónico: shy pb@arnet.com.ar

S. HOCSMAN - C.SOMONTE - M. del P. BABOT - A.R. MARTEL - A. TOSELLI
little known aspect of this kind of sites in the high valley area of Northwestern Argentina.

The archaeological materials recovered through systematic surface sampling and test pits, were analyzed from the technological and typological criteria proposed by Aschero (1975, 1983).

This allowed us to recognize evidences of procurement, manufacture, possibly use, and recycle activities. Those evidences are the result of recurrent human occupations that ended up shaping a palimpsest.

Key Words: *lithic technology, hunter-gatherers, farmer-shepherd societies, open air site, high valleys, Northwestern Argentina.*

INTRODUCCIÓN

El análisis de materiales líticos provenientes de contextos arqueológicos del área valliserrana del NOA ha sido escasamente tratado, tanto en lo referente a conjuntos atribuibles a cazadores-recolectores como a aquellos pertenecientes a grupos agro-pastoriles.

Teniendo en cuenta esto, este trabajo aborda en forma preliminar el estudio tecnológico de los artefactos líticos recuperados en el sitio Campo Blanco, ubicado en la Quebrada de Amaicha, en la provincia de Tucumán. El mismo reviste especial interés, ya que se trata de un sitio a cielo abierto que posee artefactos que podrían ser adscribibles a distintos momentos de la ocupación humana del NOA. Cabe destacar que las asociaciones artefactuales presentes en el mismo han sido notablemente modificadas por una serie de procesos de transformación de sitio (Somonte et al., 2000).

Los primeros trabajos que abordaron el análisis de los materiales líticos presentes en sitios a cielo abierto en varias zonas del área valliserrana del Noroeste, los vincularon con un “horizonte precerámico” de cazadores-recolectores que se extendía por gran parte del territorio argentino (Cigliano et al., 1960). Se debe tener en cuenta que la ubicación cronológica de los sitios que se encuadraban en este horizonte se efectuaba en base a la presencia o ausencia de puntas de proyectil en los conjuntos artefactuales líticos. Aquellos que presentaban puntas foliáceas (“Ayampitinenses”) eran más tardíos que los que se caracterizaban por materiales adscribibles a la “industria de hacha de mano” que carecían de proyectiles líticos (“Ampajanguenses”) (Cigliano, 1961, 1968; Cigliano et al., 1962).

Los trabajos más recientes que abordan el análisis de los materiales líticos procedentes de localizaciones superficiales de la Quebrada de Amaicha y el Valle de Santa María (García Salemi et al., 1988) sostienen que los sitios a cielo abierto con conjuntos artefactuales carentes de puntas de proyectil en realidad habrían funcionado como “...fuentes de aprovisionamiento de materia prima, extracción y reducción primaria en las formas-base ...[y, por lo tanto]... serían ‘sitios- cantera’, en los cuales, más allá de proveerse, se efectuaron tareas de desbaste y formatización inicial de artefactos” (García Salemi et al., 1988: 8). Visto de esta forma, estos sitios no podrían vincularse con los grupos de cazadores-recolectores

del "horizonte precerámico de bifaces", sino que los materiales presentes en ellos serían el resultado de las primeras etapas de la secuencia de producción de instrumentos líticos.

Para los autores citados, la presencia o ausencia de una alteración superficial denominada "barniz del desierto" en las superficies de los artefactos permitiría datar relativamente a los materiales líticos de estos sitios "acerámicos" como anteriores y posteriores al 5600 a.C., respectivamente, momento en el que habrían estado dadas las condiciones necesarias para la formación de dicha pátina (García Salemi et al., 1988: 8). Según Platanía (1991), los materiales anteriores a esa fecha se relacionan con la explotación de materia prima y un manejo de la técnica bifacial no muy bueno, y los posteriores se vinculan con un segundo momento en el que la explotación de materia prima se asocia con asentamientos agroalfareros en un ambiente con un paleoclima prácticamente similar al actual.

A partir de estos antecedentes, nuestro objetivo es aportar conocimientos sobre la tecnología lítica de los grupos prehispánicos que ocuparon la Quebrada de Amaicha. Para tal fin, efectuamos un planteo preliminar acerca de qué etapas de la cadena técnico-operativa se llevaron a cabo en Campo Blanco, así como establecer si este sitio tuvo un uso recurrente en el largo plazo.

EL ÁREA DE ESTUDIO

El sitio Campo Blanco se ubica en la Quebrada de Amaicha, Departamento Tafí del Valle, entre los dos segmentos que conforman las Sierras Pampeanas en Tucumán, las Sierras del Aconquija y las Cumbres Calchaquíes (Mon y Mansilla, 1998), en el paraje conocido como Bajo de los Cardones, sobre la margen derecha del río Amaicha (Figura 1).

El área de estudio se encuentra en una región con clima de desierto frío (Sesma et al., 1998), con vegetación de tipo arbustiva baja y esparcida, mezclada con cactáceas arborescentes (Cabrera y Willink, 1973).

Campo Blanco está inmerso en un área con estructuras arqueológicas emplazada sobre un abanico aluvial de dimensiones considerables, tipo de geoforma que frecuentemente se presenta adosada a la ladera occidental de las Cumbres Calchaquíes (Bossi et al., 1984; Bossi et al., 1994). Dicha área está constituida por un conjunto heterogéneo de estructuras de piedra sin solución de continuidad cuya variabilidad en cuanto a la morfología y los modos de asociación fue relacionada con diferentes momentos de la ocupación valliserrana del Noroeste argentino (Sosa, 1996-1998, 1999, 2001; Rivolta, 1999). Esto constituiría, junto con otros indicadores como la cerámica, un indicio del uso recurrente del área (Platanía, 1991; Sosa, 1994).

METODOLOGÍA

Trabajo de campo

La delimitación de la superficie del sitio se llevó a cabo a partir de la realización de transectas radiales desde un punto elevado dentro del área de interés. La

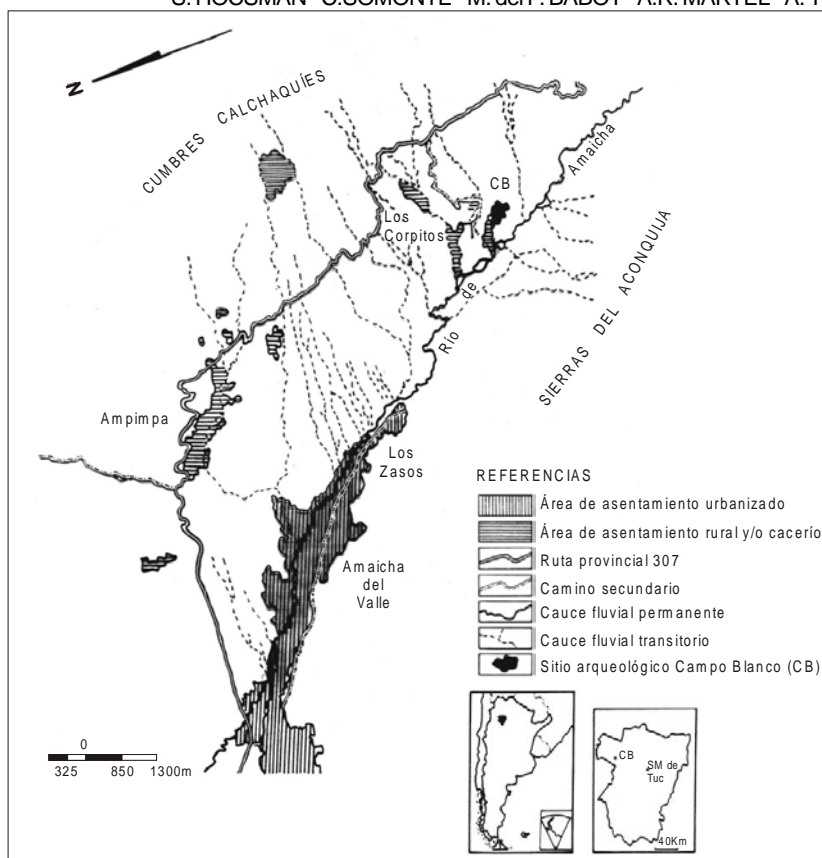


Figura 1. Ubicación geográfica del sitio Campo Blanco (CB) en la Quebrada de Amaicha (en base a fotograma N°2765-105-2 y Hoja 11e – Santa María, Ruiz Huidobro, 1972).

disminución o ausencia de materiales líticos a lo largo de, como mínimo, diez metros durante el recorrido de las transectas nos permitió definir el perímetro aproximado de Campo Blanco (Chartkoff, 1978) y diferenciarlo de otros sitios cercanos.

A partir del área total del sitio (cerca de 26.000m²) seleccionamos una superficie menor, aproximadamente el 10% de aquella, como nuestro universo de estudio (ca. 2.500m²) para analizarla en mayor detalle según los objetivos de nuestro trabajo (Gallardo y Cornejo, 1985). El universo de estudio fue seleccionado por ofrecer altas concentraciones de artefactos líticos, por contener una amplia gama de materias primas, una visibilidad y accesibilidad adecuadas, además de contener ejemplos pertinentes de la acción de una variedad de procesos de formación de sitio (Figura 2).

Dentro del universo de estudio llevamos a cabo transectas paralelas divididas en unidades de 4m², dentro de las cuales registramos la densidad de artefactos líticos por materia prima, la densidad de fragmentos cerámicos y otros vestigios,

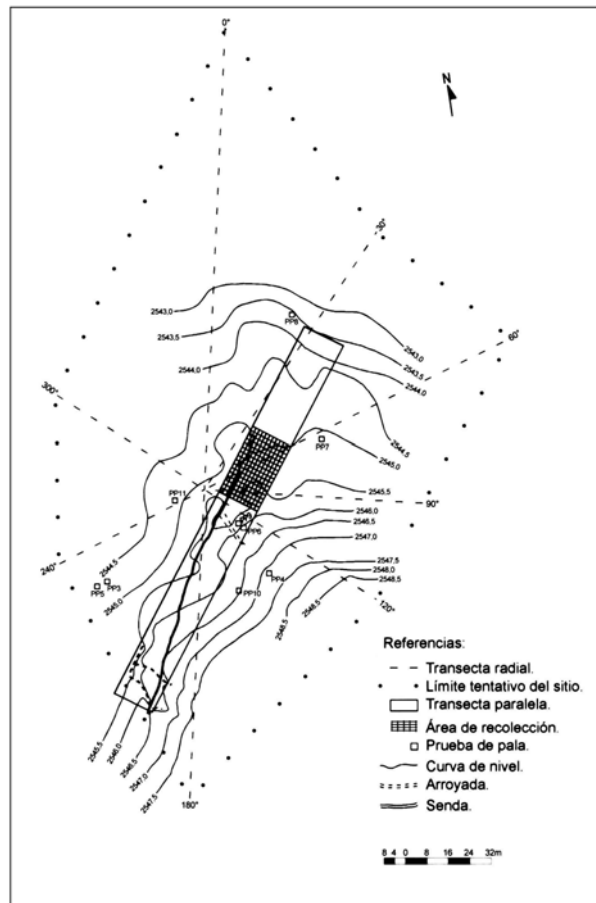


Figura 2: El área del sitio Campo Blanco con el detalle del universo de estudio delimitado y la zona de recolección superficial.

incluidos los de la actividad humana contemporánea, y los procesos de formación actantes.

La recolección superficial de materiales arqueológicos se realizó en un área en la que se concentraban las unidades de las transectas paralelas con las mayores densidades artefactuales, cubriendo una superficie aproximada de 416m².

Trabajo de laboratorio

Como primer paso para el análisis tipológico de los materiales líticos procedimos a la identificación petrográfica de los distintos tipos de materias primas presentes en la muestra proveniente de la recolección superficial. Los análisis litológicos se llevaron a cabo en la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán, a partir de la observación macroscópica

S. HOCSMAN - C.SOMONTE - M. del P. BABOT - A.R. MARTEL - A. TOSELLI
de muestras de mano, determinándose la presencia de distintos grupos de materias primas líticas.

La discrepancia de opiniones de los especialistas consultados sobre los distintos tipos de rocas identificables en base a muestras de mano, y la imposibilidad de la realización de cortes delgados, nos llevó a la utilización de categorías litológicas generales, tales como: vulcanitas, metamorfitas, cuarzo, cuarcita y sílices. Reconocemos que dentro de estos grandes grupos existe una amplia variedad de tipos rocosos con calidades diferentes que podrían relacionarse con distintas estrategias de producción y uso, por lo que su asignación específica es un punto a realizar en el futuro.

El análisis tecno-tipológico de los materiales líticos se realizó de acuerdo con la tipología de Aschero (1975, 1983) según los grupos de materias primas determinados, aunque enfatizando en la muestra de vulcanitas por presentar mayor variabilidad en la talla y por su alta representatividad en el total de los ejemplares recolectados. Las variables analizadas fueron: para núcleos, designación morfológica y tamaño; para desechos de talla, características litométricas y litotécnicas y estado de fragmentación; y para artefactos formatizados, características litométricas y litotécnicas, tipo de forma base, situación de los lascados sobre las caras, profundidad de los lascados sobre el borde, extensión de los lascados sobre las caras, continuidad de los lascados sobre el borde, serie técnica y presencia de filos combinados o compuestos. A partir del análisis morfológico-funcional distinguimos grupos tipológicos con el propósito de reconocer actividades que podrían haber sido llevadas a cabo en el sitio, a partir de las "funciones primarias" de los artefactos formatizados (Aschero, 1975).

RESULTADOS OBTENIDOS

La muestra recolectada está constituida por 3.161 artefactos líticos tallados, los cuales se representan por materias primas en la Figura 3 y por categorías tecnológicas y materia prima en la Tabla 1.

Del total de artefactos, el grupo de las vulcanitas representa el 66,50%, el cuarzo el 30,21% y las otras materias primas suman en conjunto el 3,29% restante. Estos porcentajes denotan un énfasis en la utilización del primer tipo de materia prima, siendo empleados, en segundo y tercer términos, el cuarzo y materias primas restantes, respectivamente.

Aunque la muestra de artefactos sobre metamorfitas es muy pequeña, su selección como materia prima en Campo Blanco es llamativa debido a que la misma no presenta características óptimas para la talla, a lo que se suma la elevada disponibilidad de recursos líticos que ofrecen mejores propiedades, como es el caso de las vulcanitas. Con respecto al total de la muestra de metamorfitas, la alta proporción de desechos de talla (89,41%) y la baja frecuencia de artefactos formatizados (4,71%) y FNRC (5,88%) podría indicar un bajo nivel de uso, o bien la producción de artefactos formatizados en Campo Blanco y su posterior transporte a otros sitios.

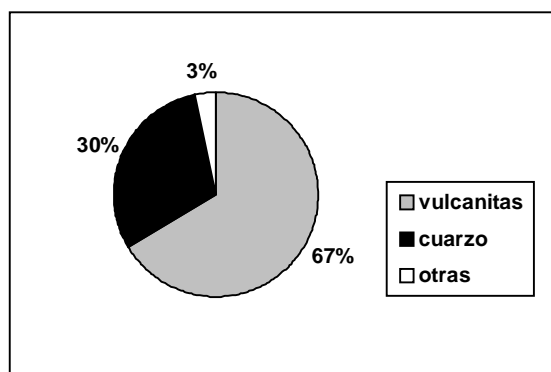


Figura 3: Distribución de las distintas materias primas presentes en Campo Blanco.

Materia prima	DT	FNRC	Artef. Format.	Núcleo	Nucleif	Percutor	Total
Vulcanitas	1482 46,88%	389 12,31%	180 5,69%	48 1,52%	1 0,03%	2 0,06%	2102
Cuarzo	715 22,61%	73 2,31%	124 3,92%	43 1,36%	0	0	955
Metamorfitas	76 2,40%	5 0,16%	4 0,13%	0	0	0	85
Cuarcitas	5 0,16%	2 0,06%	1 0,03%	0	3 0,09%	0	11
Sílices	0	4 0,13%	4 0,13%	0	0	0	8
Total	2278 72,06%	473 14,96%	313 9,90%	91 2,88%	4 0,13%	2 0,06%	3161

Tabla 1. Artefactos líticos representados por categoría tecnológica y por materia prima.

No obstante, al igual que con la muestra de cuarcita y sílices, su baja representatividad (0,34% y 0,25%, respectivamente) nos impide efectuar mayores inferencias sobre la producción de artefactos en estas materias primas.

Es evidente la alta representatividad de los desechos de talla (72,07%) respecto del total de la muestra de artefactos analizados. A esto debemos añadir la presencia, aunque escasa, de núcleos (2,82%), nucleiformes (0,12%) y percutores (0,06%).

Es destacable que los desechos de talla constituyen la categoría artefactual más abundante dentro de las siguientes materias primas: vulcanitas (70,50%), cuarzo

S. HOCSMAN - C. SOMONTE - M. del P. BABOT - A.R. MARTEL - A. TOSELLI (74,87%), metamorfitas (89,41%) y cuarcita (54,45%). Sobre la base de estas evidencias, podemos inferir que en Campo Blanco se realizaron actividades propias de un taller lítico, tales como la extracción de formas base y la formatización de útiles.

En contraposición, los desechos de talla no están representados en la pequeña muestra de sílices, registrada solo en forma de FNRC (50%) e instrumentos (50%) (Tabla 1). A partir de estos valores, podríamos sostener, en principio, que en el sitio no se realizaron tareas de extracción (ni de formatización) sobre esta materia prima; es decir, los artefactos formatizados y los FNRC ingresaron al sitio como tales, siendo manufacturados en otra localización y descartados en Campo Blanco.

El estudio de los procesos de producción lítica que exponemos a continuación, se realiza a partir de la propuesta de Schiffer (1972) de la cadena técnico-operativa de bienes durables, siguiendo las primeras etapas del esquema, es decir, las de obtención, manufactura y uso de artefactos líticos.

Obtención de materias primas

En lo que respecta puntualmente a la determinación de las fuentes de aprovisionamiento, la misma se realizó en base a información geológica editada para el área de la Quebrada de Amaicha y alrededores (Ruíz Huidobro, 1972; Bossi y Palma, 1982; Bossi et al., 1984; Bossi et al., 1994). En base a esto pudimos localizar las posibles fuentes de aprovisionamiento más próximas al sitio, que podrían haber sido explotadas en el pasado (Tabla 2). No obstante, consideramos que este punto debe ser necesariamente controlado con prospecciones en el terreno y con análisis petrográficos de detalle.

Así, en los alrededores de Campo Blanco, más allá de los límites del sitio, pudimos determinar la existencia de una importante y variada oferta de materias primas líticas constituida por las fuentes que se describen más abajo. Estas están conformadas por afloramientos del basamento cristalino de las Sierras del Aconquija y Cumbres Calchaquies, y por diferentes formaciones sedimentarias terciarias y cuaternarias que se presentan como depósitos de rodados de distinto origen.

Si bien el establecimiento del carácter local o no local de las materias primas es un punto candente en la discusión arqueológica (Bayón et al., 1995), en este caso, consideramos arbitrariamente como fuentes locales a aquellas disponibles dentro de los 15km lineales desde el sitio estudiado, lo que nos permite sostener que el aprovisionamiento de vulcanitas utilizadas en Campo Blanco pudo ser de carácter local si fue realizado en las siguientes fuentes (1) (Tabla 2):

- a) Afloramiento de la Formación Chiquimil: disponible desde 5,8km hacia el oeste. Presenta lentes de rodados de andesitas y basaltos en conglomerados, tamaño medio 2cm y máximo medio 14cm (Bossi et al., 1984, 1998; Bossi y Palma).
- b) Afloramiento de la Formación Corral Quemado: disponible desde 6km hacia el oeste. Los clastos de andesitas y basaltos aparecen en conglomerados en forma abundante, constituyendo entre 95 y 50% del total de rodados; bloques de rodados máximos con una media de 46cm (Ruiz Huidobro, 1972; Bossi y Palma, 1982; Bossi et al., 1984, 1998).

Formación	Materia prima	Distancia desde Campo Blanco (km lineales)	Tipo de Aprovechamiento	
			Local	No local
Las Arcas	vulcanitas	1,2km hacia el E-NE	X	
	metamorfitas	1,2km hacia el E-NE	X	
San José	vulcanitas	1km hacia el N	X	
	metamorfitas	1km hacia el N	X	
	cuarzo	1km hacia el N	X	
	sílices	+20km hacia el NO		X
Chiquimil	vulcanitas	5,8km hacia el O	X	
	metamorfitas	5,8km hacia el O	X	
	sílices	+20km hacia el NO		X
Andalhuala	metamorfitas	6km hacia el O	X	
	cuarzo	6km hacia el O	X	
	sílices	+20km hacia el NO		X
Corral Quemado	vulcanitas	6km hacia el O	X	
	metamorfitas	6km hacia el O	X	
Yasyamayo	vulcanitas	9km hacia el O	X	
	metamorfitas	9km hacia el O	X	
	cuarzo	9km hacia el O	X	
Caspichango	vulcanitas	800m hacia el SE	X	
	metamorfitas	800m hacia el SE	X	
Complejo volcánico Ptzlo. de las Ánimas	vulcanitas	25km hacia el S-SO		X
Depósitos fluviales Río Amaicha	vulcanitas	300m hacia el S	X	
	metamorfitas	300m hacia el S	X	
	cuarzo	300m hacia el S	X	
Basamento Sierras del Aconquija	metamorfitas	1,5km hacia el O	X	
	cuarzo y cuarcitas	4km hacia el N-NO	X	
		+15km hacia el S-SO		X
Basamento Cumbres Calchaquíes	metamorfitas	5km hacia el E	X	
	cuarzo	9km hacia el E-NE	X	
		9,5km hacia el E-SE	X	

Tabla 2. Fuentes potenciales de materias primas líticas en la Quebrada de Amaicha y zonas aledañas de Cumbres Calchaquíes y Sierras del Aconquija (según mapa geológico y de ubicación de Bossi y Palma, 1982:158).

c) Afloramiento de la Formación Yasyamayo: disponible desde 9km hacia el oeste. Rodados de andesitas, basandesitas y otras vulcanitas reciclados de la Formación Andalhuala-Corral Quemado en conglomerados, frecuentemente partidos, por lo general menores a 25cm y excepcionalmente hasta de 60cm (Bossi y Palma, 1982; Bossi et al., 1984, 1994, 1998).

d) Formación Caspichango: disponible desde 0,8km al norte y 1km hacia el sureste. Principalmente brechas de andesitas en conglomerados de los conos de deyección cuaternarios, en forma de rodados de diversos tamaños, desde 0,5cm hasta 50cm bien cementados (Ruíz Huidobro, 1972).

Los clastos de las fuentes antes mencionadas se presentan también como constituyentes redondeados de los depósitos fluviales del río de Amaicha aproximadamente a 0,3 km al sur de Campo Blanco.

Fuera del radio de las fuentes locales se encuentran los afloramientos del Complejo Volcánico Portezuelo de Las Ánimas, disponibles desde 25km al sur-suroeste del sitio, formados por una brecha volcánica con andesitas principalmente y, en menor proporción, basaltos, que constituyen remanentes de aparatos volcánicos (Bossi et al., 1984, 1998).

Por otro lado, el cuarzo puede encontrarse en las siguientes fuentes locales dentro de la Quebrada de Amaicha y faldeos de las Sierras del Aconquija y Calchaquies (Tabla 2):

- a) Afloramiento de la Formación Las Arcas: disponible desde 1,2km hacia el este-noreste de Campo Blanco. Presenta rodados de pegmatitas (Bossi et al., 1998).
- b) Afloramiento de la Formación San José: disponible desde 1km hacia el norte de Campo Blanco.

El cuarzo se presenta como rodados de rocas plutónicas y con venas cuarzosas en conglomerados, aunque en menor proporción que las vulcanitas (Bossi et al., 1984):

- a) Afloramiento de la Formación Andalhuala: presente desde 6km hacia el oeste. El cuarzo se encuentra en rodados de pegmatitas (Bossi y Palma 1982, Bossi et al. 1998).
- b) Afloramiento de la Formación Yasyamayo: disponible desde 9km hacia el oeste, como rodados de rocas plutónicas en conglomerados (Bossi et al., 1994).
- c) Afloramiento de basamento cristalino en las Sierras del Aconquija: inyecciones laminares y/o en capas de cuarzo muy abundantes disponibles desde 14km hacia el sudoeste de Campo Blanco (Ruiz Huidobro, 1972).
- d) Afloramiento de basamento cristalino en las Cumbres Calchaquies: reventones de cuarzo lechoso disponibles desde 9,5km hacia el este-sudeste, y venas de cuarzo rojizo desde 9km hacia el este-noreste de Campo Blanco (Ruiz Huidobro, 1972).

Los clastos de las fuentes antes mencionadas también se presentan como constituyentes de los depósitos fluviales del Río de Amaicha, como rodados de menor tamaño que los de vulcanitas, a 0,3km al sur de Campo Blanco.

Como fuentes no locales de cuarzo podemos citar:

- a) Afloramientos del basamento cristalino en la Sierra del Aconquija: el cuarzo se observa en forma abundante en filones de pegmatita disponibles desde 16km hacia el sur, 4km hacia el norte-noroeste, y como inyecciones laminares y/o en capas disponibles desde 35km hacia el sur (Ruiz Huidobro, 1972).
- b) Afloramientos del basamento cristalino en las Cumbres Calchaquies: El cuarzo se encuentra presente en diques pegmatíticos disponibles desde 17km hacia el este (Ruiz Huidobro, 1972).

Las cuarcitas no son comunes en el ámbito local, encontrándose en el basamento de las Sierras del Aconquija -a más de 15km de distancia- (O. González, 1999, com. pers.). Los sílices, por su parte, provendrían de fuentes de xilópalo ubicadas fuera del ámbito local, a más de 20km hacia el noroeste y sudoeste de

Campo Blanco, en afloramientos de las Formaciones Andalhuala, San José y Chiquimil (Gavriloff et al., 1998).

Las rocas metamórficas, aunque poco representadas en la muestra de artefactos provenientes de Campo Blanco, son los componentes principales del basamento cristalino de las Sierras del Aconquija y Cumbres Calchaquíes -menos de 15km de distancia- en las variedades de pizarras, filitas, micacitas, esquistos y gneises, principalmente (Toselli y Rossi de Toselli, 1998). También se encuentran en forma abundante y variada como rodados de diferente tamaño y grado de redondeamiento en las distintas formaciones terciarias y cuaternarias antes mencionadas (Bossi y Palma, 1982; Bossi et al., 1984, 1998).

Si bien la proveniencia de las materias primas utilizadas para confeccionar artefactos líticos en Campo Blanco no pudo aún ser establecida en el terreno, fue posible estimar, como ya se ha visto, cuáles habrían sido las fuentes más cercanas para la obtención de materias primas.

Nos inclinamos a pensar que nódulos, núcleos y formas base diversas, de vulcanitas y cuarzo, representantes principales de la muestra, pudieron ser obtenidos en las fuentes primarias y secundarias -Río Amaicha- antes mencionadas, particularmente en las que se presentan en el ámbito local, en las que se encuentran disponibles en abundancia y en tamaños aptos para la talla. Esto indicaría un radio de acción preferencialmente reducido para la obtención de materia prima.

Las cuarcitas y metamorfitas están representadas en el área de la Quebrada de Amaicha y las Sierras del Aconquija y Calchaquíes, por lo que su aprovisionamiento pudo ser también de carácter local. Los sílices merecen una mención aparte, si se tiene en cuenta que las fuentes potenciales más cercanas al sitio se encuentran a una distancia mayor que las de las otras materias primas utilizadas.

En relación con el grupo de vulcanitas durante el análisis de los artefactos líticos ha sido posible establecer variaciones en las características texturales de las mismas. Estas diferencias nos conducen a reconocer que dentro de esta categoría general existen variedades que ofrecen calidades diversas para la talla. En este sentido, nos parece relevante hacer mención a una vulcanita de grano fino, más precisamente una basandesita, que constituiría una de las materias primas locales de mejor calidad.

Pasando al análisis de la muestra de artefactos líticos recuperados en Campo Blanco (N: 3.161), la etapa de obtención de materias primas líticas de la cadena técnico-operativa está representada por la presencia de escasos nódulos de vulcanitas posiblemente transportados desde afloramientos locales, para su posterior desbaste en el taller localizado en el sitio. Contrariamente, no visualizamos nódulos de las restantes materias primas.

La ausencia de afloramientos rocosos en el ámbito del sitio nos permite sostener que éste no pudo actuar como fuente primaria o secundaria (sensu Nami, 1992) de materias primas. No obstante, los casos de reciclaje (ver "Indicadores Cronológicos en Campo Blanco") sobre la vulcanita de mejor calidad, observados en artefactos que presentan pátinas diferenciadas entre los lascados de su manufactura y los del reciclaje, y por ende, arqueológicamente no contemporáneos,

S. HOCSMAN - C.SOMONTE - M. del P. BABOT - A.R. MARTEL - A. TOSELLI
nos llevan a considerar la posibilidad de que, en algún momento o momentos de la ocupación de Campo Blanco, este constituyó una **fuentes terciaria**, es decir, “un conjunto lítico artefactual que forma una fuente de material lítico para poblaciones posteriores” (Church, 1994: 19). La consideración del sitio como fuente terciaria es lo que nos permitiría sostener que, en algún momento, Campo Blanco funcionó como sitio de aprovisionamiento lítico.

Manufactura

Las inferencias sobre tecnología lítica que llevamos a cabo a partir de este punto, se basan en el análisis de los artefactos confeccionados sobre vulcanitas (N: 2.102), representantes principales de la muestra de artefactos líticos proveniente de Campo Blanco con una frecuencia de aparición del 66.50% (Tabla 1).

Extracción

Al comparar las cantidades de desechos de talla y de núcleos se observa una clara desproporción de los segundos respecto de los primeros (1.482 y 48, respectivamente) (Tabla 1).

En cuanto a los núcleos, los mismos son de tipo poliédrico y se caracterizan por el predominio de tamaños mediano-pequeño (57, 15%) y pequeño (20, 41%) (Tabla 3). Por otra parte, se observan evidencias de agotamiento en, por lo menos, 7 núcleos de la vulcanita de grano más fino. Esto estaría indicando un aprovechamiento diferencial e intensivo de aquellas materias primas locales de mejor calidad.

La baja proporción de núcleos podría vincularse a que algunos de ellos fueron retomados en Campo Blanco y/o transportados a otros sitios vecinos de la Quebrada de Amaicha. Con esto podrían estar relacionados los núcleos agotados y numerosas formas base observados en las estructuras arqueológicas cercanas a Campo Blanco. Asimismo, es interesante destacar la presencia de desechos cuyos tamaños -en relación con los tamaños de instrumentos- nos permiten sostener su utilización como potenciales formas base (Tabla 4).

Dentro de la muestra de material lítico superficial recolectado se incluyen, además, dos percutores de vulcanita y dos núcleos de la misma roca que se reutilizaron como percutores (a los fines de los conteos, en las tablas estos artefactos se incluyeron en la categoría núcleo). Una probable explicación de la escasez de percutores es que éstos fueran empleados indistintamente con ambos fines y que no queden evidencias de su primera función por haber sido reducidos.

Con respecto a la muestra de desechos de talla de vulcanitas, la misma se encuentra constituida por 1.482 piezas diferenciadas en lascas enteras (13,56%), lascas fracturadas con talón (33,81%) y lascas fracturadas sin talón (52,63%).

El número mínimo de desechos (NMD), es decir, el total mínimo real de los desechos de la muestra formados por lascas enteras y lascas fracturadas con talón, representa un 47,37% (702 piezas) respecto del total de desechos. Por otro lado, la fragmentación general de la muestra, equivalente a la suma de las lascas fracturadas con talón y sin talón, es de un 86,4%. Este alto grado de fragmentación es notable si lo calculamos a partir del NMD, con un 71,37%.

Esta característica de los desechos de talla de Campo Blanco podría deberse a factores tales como: a) la acción de procesos postdepositacionales relacionados con el pisoteo humano o de animales en sedimentos duros, específicamente en la porción del sitio con calcreto superficial (Somonte et al., 2000) y, b) las características estructurales de las rocas trabajadas que las hacen propensas a fracturarse durante los procesos de talla (Aschero et al., 1993-94).

El análisis de los tamaños de acuerdo a categorías litométricas (Aschero, 1975, 1983) nos permite efectuar varias consideraciones sobre las características de la muestra lítica de Campo Blanco. Destacamos la preponderancia de tamaños microlasca (40,17%), lasca pequeña (33,19%) y lasca (12,25%) en los desechos de talla, lo que se contrapone en buen grado con el tamaño de las formas base seleccionadas para la confección de los artefactos formatizados, ya que estas últimas tienden a ser mediano-grandes (37,09%), grandes (29,03%) y mediano-pequeños (20,97%) (Tabla 4). Esta situación sugeriría que hay una tendencia a la búsqueda de lascas grandes como formas base, y que los desechos de talla restantes serían el producto de tareas de formatización o bien el remanente de tareas de extracción.

Como puntos necesarios a desarrollar en el futuro, serían pertinentes la ampliación de la muestra de artefactos formatizados para poder corroborar la tendencia señalada entre los tamaños de desechos e instrumentos, y la implementación de controles como la medición de anchos de talones en lascas enteras y fracturadas con talón, a fin de inferir actividades de extracción y formatización de filos (ibid.).

Al considerar las características litotécnicas (Aschero, 1975, 1983) se revela a partir de los desechos de talla una tendencia a la obtención de lascas normales (37,89%), anchas (33,76%) y muy anchas (18,66%) que sería coincidiría con los módulos de la muestra de instrumentos (Tabla 5).

La evidencia de potenciales formas base de instrumentos entre los desechos, sumado a la presencia, aunque mínima, de núcleos y percutores nos lleva a reconocer que en el conjunto artefactual lítico de Campo Blanco se encuentran representadas las actividades de reducción de núcleos y extracción de formas base.

Formatización

La alta frecuencia de aparición de desechos de talla tamaño microlasca, lasca pequeña e hipermicrolasca (Tabla 4) indican la realización tareas de formatización y regularización de filos en el sitio. Sin embargo, creemos que los desechos de menores dimensiones (hipermicrolascas) se encuentran subrepresentados debido a la acción eólica, la cual habría sesgado la porción de la muestra correspondiente a este tamaño (Somonte et al., 2000). Por tal motivo, su presencia mensurable no puede tomarse como un indicador directo de intensidad de formatización en Campo Blanco (Tabla 4)

La diferencia entre la cantidad de desechos de talla (1.482) y de artefactos formatizados (180) constituye un desbalance esperable en sitios donde predominan las actividades de formatización. No obstante, consideramos que en este caso, esto pudo ser, en parte, la consecuencia del transporte de formas base y/o

Tamaño de Núcleos y Nucleiformes (vulcanitas)	Muy grandes	Grandes	Mediano Grandes	Mediano Pequeños	Pequeños	Total
	3 6,12%	3 6,12%	5 10,20%	28 57,15%	10 20,41%	49

Tabla 3. Distribución de tamaños de núcleos y nucleiformes de vulcanitas.

DT	Hipermic	Microl	Peq	Lasc	Gra	Muy Gra	Grandis	Total
	62 8,83%	282 40,17%	233 33,19%	86 12,25%	35 4,98%	4 0,57%	0	702
Artef. Format	Muy Peq	Peq	Med Peq	Med Gra	Gra	Muy Gra	Grandis	Total
	0	3 4,84%	13 20,97%	23 37,09%	18 29,03%	3 4,84%	2 3,23%	62

Tabla 4. Cantidades de desechos de talla y de artefactos formatizados por categorías litométricas

	láminas normales	lascas alargadas	lascas normales	lascas anchas	lascas muy anchas	lascas anchísimas	Total
DT	16 2,28%	35 4,98%	266 37,89%	237 33,76%	131 18,66%	17 2,42%	702
Artef. Format	0	1 1,61%	32 51,61%	21 33,87%	8 12,90%	0	62

Tabla 5. Cantidades de desechos de talla y de artefactos formatizados por categorías litotécnicas

instrumentos desde Campo Blanco hacia otros sitios del área en el pasado. A esto se sumaría el accionar de larga data de aficionados, coleccionistas y arqueólogos profesionales en la zona.

Los artefactos formatizados consisten en 148 instrumentos unifaciales (82,22%) y 32 bifaciales (17,78%); además, contamos con 3 filos unifaciales sobre artefactos bifaciales reciclados. Los primeros presentan como formas base, además de los bifaciales mencionados, 62 lascas con talón (34,44%), 84 lascas sin talón (46,67%), 1 artefacto formatizado unifacial (0,55%) y 1 nódulo (0,55%). Los segundos, por su parte, están confeccionados sobre 8 lascas (25%) y 24 formas base indeterminadas (75%), debido al grado de extensión de los lascados sobre las caras.

En el conjunto de instrumentos de Campo Blanco podemos distinguir 3 grupos con distinta inversión de trabajo (ver, por ejemplo, Escola 1991; Espinosa, 1995):

a) Grupo de baja inversión de trabajo: constituido por los artefactos regularizados unifacialmente y aquellos no regularizados en absoluto (filos naturales con rastros complementarios). Los primeros se caracterizan por una profundidad de los lascados sobre el borde y una extensión de los lascados sobre las caras predominantemente ultramarginales (89,67%) y marginales (92,49%), respectivamente (Tabla 6). La continuidad de los lascados sobre el borde refleja también poca inversión de tiempo y energía en la manufactura ya que, pese al 56,81% de filos con lascados continuos, hay un 42,25% de lascados sumarios (Tabla 7).

El trabajo unifacial es predominante en sus dos formas, directo (57,82%) e inverso (28,91%), aunque también se cuenta con lascados alternos y alternantes, en menor proporción (Tabla 7).

La serie técnica implica en cuanto a anchura de los lascados sobre el borde, principalmente lascados de retalla (69 filos), retoque (63 filos) y retalla-retoque (38 filos). También se registraron retoque-microrretoque (22 filos), microrretoque (11 filos), retalla-retoque-microrretoque (6 filos) y retalla-microrretoque (1 filo). Esto implicaría una regularización de los bordes bastante gruesa.

Si bien la tendencia a la "expeditividad" es marcada (más aún al considerar la presencia de FNRC), también es notable la presencia de 67 filos combinados sobre 213 filos totales y de 48 artefactos compuestos (32,43%), a los que deben sumarse 3 piezas bifaciales recicladas en instrumentos unifaciales.

b) Grupo con inversión de trabajo moderada: está representado por cuchillos bifaciales (5 piezas) y por puntas triangulares apedunculadas (2 piezas). En este grupo, si bien la profundidad de los lascados sobre el borde es ultramarginal y la extensión de los lascados sobre las caras es marginal, los lascados sobre el borde son bifaciales y continuos, denotando una cierta inversión de energía.

Profundidad lascados borde			Extensión lascados caras		
Prof	Marg	Ult	Ext	Parc Ext	Marg
7	15	191	2	14	197

Tabla 6. Profundidad de lascados sobre el borde y extensión de lascados sobre las caras de los instrumentos unifaciales de Campo Blanco.

Ancho lascados borde				Contín lasc borde			Sit lasc resp caras			
Mic	Rto	Rta	Cmb	Cont	Disc	Sum	Un Dir	Un Inv	Alt	Alter
43	131	114	67	121	2	90	122	61	2	26

Tabla 7. Características de los lascados de formatización (ancho y continuidad sobre el borde y situación respecto de las caras) de los instrumentos unifaciales de Campo Blanco.

La serie técnica involucra 2 casos con retoque y 5 casos combinados, con retoque-microrretoque.

c) Grupo con inversión de trabajo importante: comprende 1 biface empleado posiblemente como artefacto de larga vida útil o como núcleo (Kelly, 1988), 2 fragmentos mesiales, uno basal y otro basal-mesial de puntas lanceoladas, 1 preforma entera y 14 preformas fracturadas de puntas lanceoladas, 2 cortantes bifaciales, 2 puntas subtriangulares de pedúnculo esbozado y 2 artefactos que pueden ser puntas de proyectil o cuchillos.

El esfuerzo de tiempo y energía en la confección de estos artefactos se denota en el trabajo de adelgazamiento bifacial y en los lascados profundos, extendidos y continuos en cuanto a profundidad de los lascados sobre el borde, extensión de los lascados sobre las caras y continuidad de los lascados sobre el borde, respectivamente.

En cuanto a la serie técnica, observamos que las preformas combinan en todos los casos lascados de retalla y de retoque, resultado de la formatización en curso, mientras que los artefactos terminados presentan microrretoque.

Uso

El hecho de que Campo Blanco se trate de un sitio a cielo abierto, ha redundado en la eliminación de los eventuales vestigios orgánicos presentes en el sitio, los cuales podrían haber brindado algún tipo de información sobre las actividades que pudieron haberse llevado a cabo allí. Es por esto que debemos plantear este punto exclusivamente a partir de los materiales líticos recuperados en el mismo.

En este sentido, los filos naturales con rastros complementarios constituirían un probable testimonio de uso expeditivo. Sin embargo, también podrían relacionarse con los efectos del pisoteo sobre sedimentos duros (Somonte et al., 2000).

Contamos, además, con artefactos formatizados unifaciales que cuentan con filos embotados y/o con microastilladuras de uso. Debido a que los filos evidencian también redondeamiento de aristas, es posible que dichas marcas, o por lo menos una fracción, sean el producto de procesos posdepositacionales con consecuencias abrasivas.

Es indudable, por otro lado, el reemplazo y posterior descarte en el sitio de puntas de proyectil lanceoladas, evidenciado por el hallazgo de fragmentos basales. Si a esto sumamos un fragmento mesial de punta de proyectil con una fractura típica de impacto (Martínez, 1999, com. pers.) y la existencia de una vega inmediata al sitio, con la consiguiente posibilidad de concentración de recursos faunísticos y, por ende, de prácticas cinegéticas, habría un cierto marco como para señalar actividades de caza en Campo Blanco.

Asimismo, la gran variedad y el amplio repertorio de funciones primarias presente en los grupos tipológicos (Tabla 8), permitiría generar una línea de evidencias que definiría al sitio, por lo menos en algún momento de su ocupación, como un "campamento-taller". Consideramos que la evidencia de desechos y artefactos anteriormente presentada también refuerzan esta idea.

Función primaria	Variación según forma, punta o sup ac.	Forma de contacto	Modo de acción y movimiento del instrumento	Grupo o subgrupo tipológico	Nº
Cortar	Corte	Línea	presión/tracción-empuje	Cuchillo	7
				Cortante	2
	Aserrado	Línea	presión/tracción – empuje	Denticulado	61
Desbastar	Desbaste "poco profundo"	Línea	presión/empuje	Cepillo	6
Incidir	Incisión	Punto	presión/tracción	Punta burilante	1
				Muesca burilante	23
				Punta entre muescas	14
Raspar	Raspado (sup. convexas)	Línea	presión/empuje	Muecas de lascado simple	34
				Muesca retocada	4
	Raspado en surco poco profundo	Línea	presión/empuje-empuje	Raedera	13
				RBO	2
	Raspado en surco profundo	Línea	presión/empuje-empuje	Raspador	18
				Raclette	10
Golpear y Percutir	Percutir	Superficie y Línea	percusión a distancia	Punta de proyectil	8
Otros	Indef.	Indef.	Indef.	Punta de proyectil o cuchillo	2
	Indeterm.	Indeterm.	Indeterm.	Retoque sumario	15
	Indeterm.	Indeterm.	Indeterm.	Retalla sumaria	3
	Indeterm.	Indeterm.	Indeterm.	Fragm. Indif. Artef. Format.	6

Tabla 8. Funciones primarias inferidas para los grupos tipológicos presentes en Campo Blanco

INDICADORES CRONOLÓGICOS EN CAMPO BLANCO

Al observar el mapa de isodensidades de artefactos líticos (Figura 4), parecería, a primera vista, que estamos ante una serie de episodios de manufactura de artefactos líticos representados por concentraciones de vestigios conformando áreas de actividad. Sin embargo, las asociaciones de materiales arqueológicos en Campo Blanco han sido afectadas por una serie de procesos postdepositacionales, tanto naturales como culturales, y obliteradas en buen grado (Somonte et al., 2000). Es

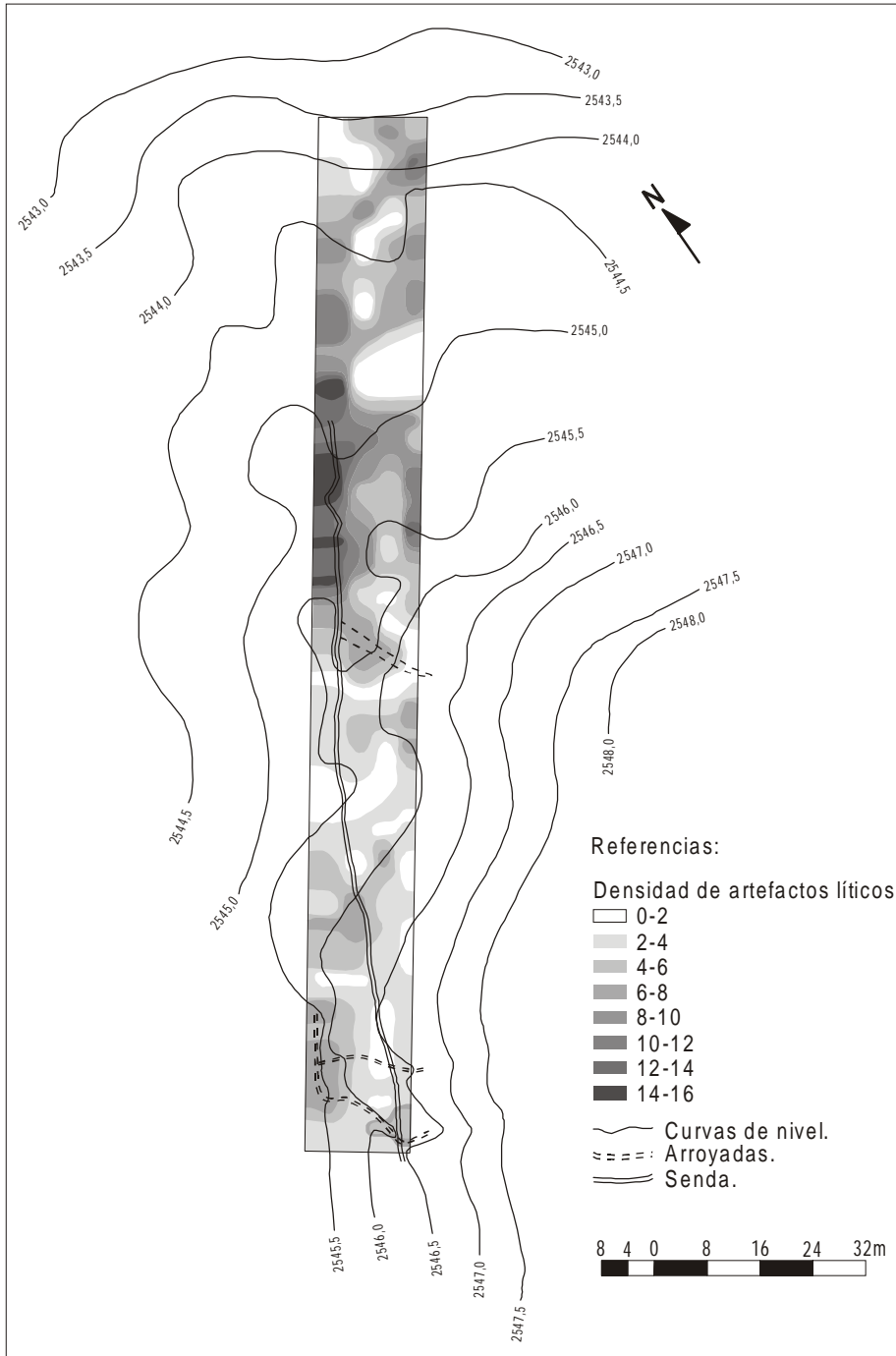


Figura 4: Mapa de isodensidades de artefactos líticos de Campo Blanco.

más, este sitio presentaría el registro **condensado** de una serie de X episodios de ocupación que se ubicarían entre el 7.000 a.C. y el 1.000 d.C. aproximadamente, asumiendo que entre las distintas ocupaciones podrían haberse producido discontinuidades o desocupaciones temporales del sitio. En definitiva, pensamos que estamos tratando con ocupaciones superpuestas, a las que se suma la acción de procesos de formación de sitio, con la consecuente generación de complejos palimpsestos.

Abordamos esta posible diacronía a través de la presencia de reciclajes arqueológicamente no contemporáneos, la existencia de ciertos diseños de puntas de proyectil y otros artefactos que cuentan con cronología absoluta en otros sitios del NOA, y de evidencias diversas:

a) Los procesos de reciclaje observados son arqueológicamente no contemporáneos; es decir, tienen la particularidad de que en este caso, el lapso temporal que media entre su descarte/abandono y su uso es lo suficientemente prolongado como para que se noten los nuevos lascados efectuados sobre superficies con pátina. En nuestro caso en particular, el tiempo involucrado en el proceso y la presencia misma de reciclaje son evidentes a través de lascados gris oscuro que han sido producidos sobre el filo de artefactos patinados en color gris claro, utilizados como formas base secundarias (Aschero, 1975).

Hemos registrado un total de 23 artefactos reciclados los que se tratan de 16 lascas recicladas en artefactos unifaciales, 5 útiles reciclados en otros artefactos formatizados (1 unifacial a unifacial, 1 bifacial a bifacial y 3 bifaciales a unifaciales) y 2 núcleos en percutores.

La presencia de estos artefactos es muy interesante, ya que indica la existencia de una diacronía relativa entre, por lo menos, dos momentos de la ocupación del sitio, más allá de su baja representatividad.

Lamentablemente, y a diferencia de lo que ocurre en artefactos con “barniz del desierto”, por el momento no contamos con herramientas para determinar el tiempo de formación de esta pátina, por lo que no es posible establecer, por este medio, el lapso transcurrido entre ambos episodios.

Si hiciéramos extensivos a Campo Blanco los postulados de García Salemi et al. (1988) respecto de la cronología de los sitios del Valle de Santa María trabajados por ellos, la totalidad de los materiales líticos presentes en Campo Blanco deberían ser posteriores al 5.600 a.C., debido a la ausencia de “barniz del desierto” en las piezas.

b) Como Schiffer (1987) ha sostenido, hay diseños artefactuales sensibles temporalmente, por lo que pueden emplearse como indicadores de la presencia de ocupaciones mixtas en un sitio arqueológico. Para el caso puntual de Campo Blanco, estos son:

- Puntas de proyectil triangulares apedunculadas (forma base: lascas) comparables con las halladas en el sitio Inca Cueva 4 (Puna Jujeña), con un fechado radiocarbónico de 9.260 ± 70 a.P. (Aschero, 1984). Estos diseños triangulares son recuperados en la Puna Chilena en contextos que pueden ser más tardíos, integrando la “Etapa o Estadio Tambillo” (Núñez, 1992a, 1992b), que se extiende desde el 9.500 al 6.000 a.P.

- Cortantes similares a los del sitio Inca Cueva 7 (Puna Jujeña), datados en años radiocarbónicos: 4080 ± 80 a.P. (Aschero y Yacobaccio, 1998/1999).

S. HOCSMAN - C.SOMONTE - M. del P. BABOT - A.R. MARTEL - A. TOSELLI
- Puntas de proyectil lanceoladas como las de Peñas Chicas 1 (Puna Catamarqueña),
ubicadas en 3.590±55 a.P. y 3.660±60 a.P. (Olivera, 1991).

Las comparaciones que efectuamos tienen como referente a sitios arcaicos que provienen de la Puna, tanto argentina como chilena, debido a la virtual ausencia de información de este tipo en otros ámbitos del NOA (Aschero, 1994).

Debido a que hasta ahora no se han desarrollado técnicas para determinar la historia ocupacional de sitios superficiales (Schiffer, 1987), ha sido frecuente el uso de tipos morfológicos para asignarle cronología a estos sitios (González, 1952, 1957, 1966; Cigliano, 1956-1957, 1961, 1962, 1968; Cigliano et al., 1960; Schobinger, 1969; Berberían y Darmanín, 1972; entre otros), basándose para los sitios de la zona del Valle de Santa María en general, en las similitudes en las formas de las puntas de proyectil lanceoladas, denominadas comúnmente "tipo Ayampitín" y en la de ciertos bifaces con retalla extendida. Debemos destacar que reconocemos

que la simple similitud formal con los materiales datados no es un indicador exacto de la antigüedad de los artefactos líticos presentes en Campo Blanco (2), pero que sí señalan un rango temporal de referencia factible de ser considerado.

c) Otras evidencias de diacronía son la presencia de fragmentos de cerámica sin decorar en el sitio, que atestiguan, por lo menos, algún tipo de relación con sociedades ceramistas (desde el Formativo Temprano hasta el período de Desarrollos Regionales); y la existencia de conjuntos de estructuras correspondientes a sociedades agroalfareras en las proximidades del sitio. Rivolta (1999) y Sosa (1999) señalan para la Quebrada de Amaicha la existencia de conjuntos atribuibles a Desarrollos Regionales y, a partir de observaciones personales, hemos podido constatar, además, estructuras con "patrón margarita" (sensu Berberían y Nielsen, 1988) en las cercanías de Campo Blanco, a unos 300m al noreste y 350m al sudoeste.

Debido a que estas ocupaciones podrían estar vinculadas con algunas de las de Campo Blanco, es llamativa la ausencia en el sitio de puntas pedunculadas de aletas entrantes, típicas a partir del Formativo (por ejemplo, Olivera, 1991).

Por lo visto anteriormente, sería factible, entonces, que Campo Blanco haya sido recurrentemente ocupado y que los materiales líticos sean el resultado de una serie de momentos diferentes de utilización, cuyo número no podemos precisar. Esto implicaría la superposición de diversas cadenas técnico-operativas desarrolladas a lo largo del tiempo en el sitio.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Pese a que en este trabajo hemos analizado los materiales líticos considerando una hipotética cadena técnico-operativa única, pensamos que estamos en presencia de una serie de estas cadenas mezcladas, las cuales deberán reconocerse y diferenciarse en futuras investigaciones. Por lo tanto, nuestro análisis actual trata sólo con la tendencia general manifestada en los materiales arqueológicos, los cuales indican que en el sitio se llevaron a cabo actividades de obtención, manufactura -incluyendo tareas de extracción y formatización-, reciclaje y uso.

En lo que se refiere a los instrumentos, observamos importantes diferencias dentro de la muestra analizada, que nos permiten distinguir entre herramientas “informales” y “formales”, es decir, piezas con una pequeña inversión de esfuerzo en su producción, y artefactos con mayor esfuerzo invertido (Andrefsky, 1994). Las primeras estarían representadas por artefactos unifaciales y FNRC, y las segundas por instrumentos bifaciales.

Con respecto a los aspectos cronológicos, ante la ausencia de secuencias estratigráficas en el ámbito de Campo Blanco, y la carencia de dataciones provenientes de contextos estratificados próximos al mismo, hemos utilizado otras vías para poner en evidencia una diacronía en el uso del sitio. Por el momento, los primeros indicadores de ocupación, datados en forma relativa en aproximadamente 7.000 años a.C. hasta la aparición de los grupos agroalfareros, no pueden correlacionarse con ocupaciones en otros sitios en el área de la Quebrada de Amaicha atribuibles a este período, ya que éstos aún no han sido registrados.

La Quebrada de Amaicha y zonas aledañas presenta evidencias arquitectónicas que demuestran su ocupación durante el Formativo, el período de Desarrollos Regionales y el momento Incaico (Sosa, 1999; Rivolta, 1999), las cuales están presentes, incluso a pocos cientos de metros de Campo Blanco. Es posible que éstas estén fuertemente representadas entre los conjuntos artefactuales del sitio, en forma de artefactos que no son directamente asignables a cada período.

En todos los casos sería fundamental comparar los conjuntos líticos de Campo Blanco con los provenientes de contextos datados en sitios próximos correspondientes a los diferentes períodos, a fin de poder establecer nexos concretos entre éstos y el sitio.

Pero, ¿a qué podría deberse la redundancia en la ocupación de un área puntual como lo es Campo Blanco?: la cercanía inmediata a áreas de residencia durante el Formativo y los Desarrollos Regionales podría ser una respuesta válida para estos momentos pero no para el Arcaico.

Las características geológicas del substrato de Campo Blanco impiden caracterizarlo como un área fuente primaria o secundaria, por lo tanto, la disponibilidad de materias primas no pudo ser una razón de peso para su ocupación, por lo menos durante los primeros momentos de su uso como campamento-taller. En cambio, sí pudo serlo, la presencia de importantes cantidades de artefactos desechados o abandonados que pudieron servir como formas base secundarias (Aschero, 1975) en momentos posteriores, tanto en contextos de cazadores-recolectores como de grupos agropastoriles, funcionando el sitio en estos casos como una fuente terciaria.

Con respecto a las primeras ocupaciones de Campo Blanco, sólo podemos formular consideraciones hipotéticas. Hacia el borde noroeste del sitio hoy podemos observar un relicto de vega que se extiende hasta una de las escasas ocupaciones rurales actuales en la zona. Si pudiéramos demostrar que esta vega estuvo disponible en el pasado, quizá con una mayor extensión que la que posee actualmente, podríamos pensar en su papel como un lugar de atracción y concentración del recurso fauna. Entonces, podríamos justificar la explotación de esta área sobreelevada adyacente, pobre en materias primas aptas para la talla, como lo es Campo Blanco,

S. HOCSMAN - C.SOMONTE - M. del P. BABOT - A.R. MARTEL - A. TOSELLI
por parte de grupos cazadores-recolectores y, quizá, agropastoriles. Entonces, podríamos justificar, además, que haya sido seleccionado como lugar para la talla frente a otras zonas cercanas con materia prima in situ.

La presencia de puntas de proyectil fracturadas y de artefactos formatizados embotados descartados después de su uso, y la variedad de grupos tipológicos que pueden asociarse con tareas propias de un sitio de actividades múltiples, nos permiten pensar, para un primer momento, en Campo Blanco como un campamento-taller. Esta situación lo diferenciaría de otros sitios cantera-taller a cielo abierto del valle de Santa María y aledaños que se han descrito como áreas fuentes secundarias y como talleres en donde sólo se llevaron a cabo las primeras etapas de la secuencia de producción (García Salemi et al., 1988). Luego, el sitio habría funcionado como una fuente terciaria, donde grupos posteriores de cazadores-recolectores y de sociedades agropastoriles habrían utilizado los materiales abandonados o descartados, ya sea in situ o transportándolos hacia otras localizaciones.

En lo que refiere a la identificación de las materias primas líticas, creemos que un mayor ajuste de las clasificaciones petrográficas para detectar la variabilidad interna dentro de cada grupo, y la realización de trabajos de campo específicos para establecer su distribución, son puntos clave para poder determinar cuáles fuentes potenciales nutrieron de materias primas a Campo Blanco en cada momento de su ocupación, y si es que éstas fueron explotadas en forma diferencial incluso sincrónicamente.

AGRADECIMIENTOS

No podríamos haber realizado este trabajo sin la colaboración del Centro de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán.

Agradecemos a la Lic. Alejandra Korstanje, a los Arqts. María Marta Sampietro y Mario Caria, a la Técn. Laura Moya, al Geól. Osvaldo González y a los miembros de las Cátedras de Petrología, Mineralogía y Petrografía, Geomorfología y Geología del Cuaternario, especialmente a la Geól. Miryam Collantes. También a Juan Carlos Cosiansi, Carolina García y Daniel Vieyra por su colaboración en el campo, y a Fernando Korstanje por el apoyo logístico brindado. Nuestro agradecimiento al Lic. Gabriel Platanía, al Geólogo Manuel García Salemi y al Agrónomo Pablo Durando, cuyas experiencias de investigación en la región de Amaicha y Valle de Santa María, arrojaron luz sobre distintos aspectos de nuestro trabajo.

A Carlos Aschero, gracias, por todo.

Finalmente, nuestro reconocimiento a Don Juan Carlos Zazo y familia, por apoyarnos en nuestros pesares campestres.

NOTAS

1) También se encuentran rodados de vulcanitas en las formaciones Las Arcas (Ruiz Huidobro, 1972; Bossi et al., 1998) y San José (Bossi et al., 1984) en forma de rodados con tamaños inferiores a los 9cm. A partir de las dimensiones de los

instrumentos analizados en el sitio, los tamaños de rodados de estas formaciones no serían adecuados para la manufactura de los mismos.

(2) Para una crítica sobre el tema, ver Borrero, 1983.

BIBLIOGRAFÍA

ANDREFSKY, 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 al CONICET, Buenos Aires. ms.

ASCHERO, C. (1983) Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndices A y B. Apunte de la Cátedra de Ergología y Etnología (UBA), Buenos Aires. ms.

ASCHERO, C. (1984) El sitio ICC-4: Un asentamiento precerámico en la Quebrada de Inca Cueva (Jujuy, Argentina). *Estudios Atacameños*, 7:62-72.

ASCHERO, C. (1994) Reflexiones desde el Arcaico Tardío (6000-3000 AP). *Rumitacana*, 1:13-17.

ASCHERO, C., MANZI, L. y GÓMEZ, A. (1993-94) Producción lítica y uso del espacio en el nivel 2b4 de Quebrada Seca 3. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 19:191-214.

ASCHERO, C. y YACOBACCIO, H. (1998-1999) 20 años después: Inca Cueva 7 reinterpretado. *Cuadernos del Instituto de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 18:7-18.

BAYÓN, C., ESCOLA, P. y FLEGENHEIMER, N. (1995) Organización tecnológica: usos y abusos de esta perspectiva. *Arqueología, Revista de la Sección Prehistoria*, 5:179-186.

BERBERIAN, E. y DARMANÍN, M.E. (1972) Los Cazadores Superiores de hace 8000 años. Los más antiguos habitantes de Tucumán. *La Gaceta (Tucumán, Argentina)*, Domingo 5 de Marzo de 1972. 2da. Sección.

BERBERIÁN, E. y NIELSEN, A. (1988) Sistemas de asentamiento prehispánicos en la etapa Formativa del Valle de Tafí. En: *Sistemas de asentamiento prehispánicos en el Valle de Tafí*, E. Berberían et al. (eds.), pp. 21-51. Córdoba, Comechingonia.

BORRERO, L. (1983) Distribuciones Discontinuas de Puntas de Proyectil en Sudamérica. En: *11th International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences. Symposium "Early in South America"*, Mayer-Oakes, W. (Chair), pp.1-18. Vancouver.

BOSSI, G., GAVRILOFF, I. y ESTEBAN, G. (1998) Terciario (Estratigrafía, Bioestratigrafía y Paleogeografía). En: *Geología de Tucumán*, M. Gianfrancisco, M.E. Puchulu, J. Durango de Cabrera y G. Aceñolaza (eds.), pp. 87-110, 2ª edición. Tucumán, Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán.

S. HOCSMAN - C.SOMONTE - M. del P. BABOT - A.R. MARTEL - A. TOSELLI
BOSSI, G. y PALMA, R. (1982) Reconsideración de la estratigrafía del Valle de Santa María, provincia de Catamarca, Argentina. En: Actas del V Congreso Latinoamericano de Geología, Tomo I, pp. 155 - 171. Buenos Aires.

BOSSI, G., SOSA GÓMEZ, J. y VIRAMONTE, J. (1994) Valles Calchaquíes y Valle de Lerma. Apunte del IESGLO-Laboratorio de Sedimentología, F.C.N.el.M.L. (U.N.T.) en el marco de la V Reunión Argentina de Sedimentología", Tucumán. ms.

BOSSI, G., VILLANUEVA GARCÍA, A., CARRIÓN, M., PALMA, R. y DÍAZ, J. (1984) El Grupo Santa María en la Quebrada de Amaicha (Depto. Tafí, Provincia de Tucumán). En: Actas del Noveno Congreso Geológico Argentino, San Carlos de Bariloche, Tomo 1, pp. 124-141. Buenos Aires.

CABRERA, A. y WILLINK, A. (1973) Biogeografía de América Latina. Washington D.C., Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Departamento de Asuntos Científicos, Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos.

CHARTKOFF, J. (1978) Transect interval sampling in forests. *American Antiquity*, 43(1):46-53.

CHURCH, T. (1994) Terms in Lithic Resource Studies. *Lithic Resource Studies: A sourcebook for Archaeologists*, Special publication, 3:9-25 Lithic Technology.

CIGLIANO, E. (1956-1957) Investigaciones Arqueológicas en la Zona de Famabalasto (Provincia de Catamarca). *Runa*, 3(2):241-269.

CIGLIANO, E. (1961) Noticia sobre una Nueva Industria Prececerámica en el Valle de Santa María (Catamarca): El Ampajanguense. *Anales de Arqueología y Etnología*, Sección Arqueología, 16:169-179.

CIGLIANO, E. (1962) Industrias Prececerámicas de la Puna Argentina. *AMPURIAS*, Revista de Prehistoria, Arqueología y Etnología, 24:1-34.

CIGLIANO, E. (1968) Panorama General de las Industrias Prececerámicas en el Noroeste Argentino. En: Actas y Memorias XXXVII Congreso Internacional de Americanistas, Tomo III, pp. 339-344. Buenos Aires, 1966.

CIGLIANO, E. et al. (1960) Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Santa María. Publicación N°4 del Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral. Rosario.

CIGLIANO, E. et al. (1962) El Ampajanguense. Publicación N°5 del Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral. Rosario

ESCOLA, P. (1991) Proceso de producción lítica: una cadena operativa. *Shincal*, 3(2):5-19. Publicación especial en adhesión al X Congreso Nacional de Arqueología Argentina.

ESPINOSA, S. (1995) Dr. Scholl y Monsieur Fleur: de talones y bulbos. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 16:315-327.

GALLARDO, F. y CORNEJO, L. (1985) El diseño de la prospección arqueológica: un caso de estudio. Trabajo presentado al X Congreso de Arqueología Nacional (Chile). ms.

GARCÍA SALEMI, M. y PLATANÍA, G. (1988) Geomorfología y Arqueología: Aspectos Paleoclimáticos en relación a las primeras instalaciones humanas en la Cuenca de Tafí y Valle de Santa María, Provincias de Tucumán y Catamarca. En: Resúmenes Expandidos del Simposio Internacional sobre el Holoceno en América del Sur, M. Iriondo y C. Ceruti (eds.). Paraná.

GARCÍA SALEMI, M. A., PLATANÍA, G. y DURANDO, P. (1988) Nuevos aportes al estudio de sitios arqueológicos superficiales a-cerámicos: barnices y cronologías relativas en el Valle de Santa María, Tucumán-Catamarca. República Argentina. ms.

GAVRILOFF, I., DURANGO DE CABRERA, J. y VERGEL, M. (1998) Paleontología de invertebrados, paleobotánica y palinología. En: Geología de Tucumán, M. Gianfrancisco, M.E. Puchulu, J. Durango de Cabrera y G. Aceñolaza (eds.), pp. 211-226, 2ª edición. Tucumán, Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán.

GONZÁLEZ, A. (1952) Antiguo Horizonte Prececerámico en las Sierras Centrales de la Argentina. Runa, 5(1-2):110-133.

GONZÁLEZ, A. (1957) Dos Fechas de la Cronología Arqueológica Argentina Obtenidas por el Método de Radiocarbón. Rosario, Publicación de la Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Instituto de Antropología.

GONZÁLEZ, A. (1966) Las Culturas Paleoindias o Paleolíticas Sudamericanas: Resumen y Problemática Actual. En: Actas del XXXVI Congreso Internacional de Americanistas, Vol.1, pp.15-41. Sevilla.

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

MON, R. y MANSILLA, N. (1998) Estructura Geológica del territorio tucumano. En: Geología de Tucumán, M. Gianfrancisco, M.E. Puchulu, J. Durango de Cabrera y G. Aceñolaza (eds.), pp. 147-154, 2ª edición. Tucumán, Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán.

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.

NÚÑEZ, L. (1992a) Cultura y conflicto en los oasis de San Pedro de Atacama. Santiago de Chile, Editorial Universitaria.

NÚÑEZ, L. (1992b) Ocupación arcaica en la Puna de Atacama: secuencia, movilidad y cambio. En: Prehistoria Sudamericana. Nuevas Perspectivas. Betty Meggers (ed.), pp. 283-307. Washington, Taraxacum.

OLIVERA, D. (1991) Tecnología y estrategias de adaptación en el Formativo (Agroalfarero Temprano) de la Puna Meridional Argentina. Un caso de estudio: Antofagasta de la Sierra, Catamarca (R.A.). Tesis doctoral inédita Facultad de Ciencias Naturales, UNLP. La Plata.

S. HOCSMAN - C.SOMONTE - M. del P. BABOT - A.R. MARTEL - A. TOSELLI
PLATANÍA, G. (1991) Prospecciones en la Quebrada de Amaicha y Los Zazo. Año 1990.
Aportes a la Arqueología del Valle de Santa María. Tucumán - Catamarca - Argentina - ms.

RIVOLTA, G. (1999) Investigaciones preliminares en el sitio arqueológico Los Cardones,
Pcia. de Tucumán. En: Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, C.
Diez Marín (ed.), Tomo III, pp. 340-344. La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

RUIZ HUIDOBRO, O. (1972) Descripción Geológica de la Hoja 11E Santa María, provincias
de Catamarca y Tucumán. Dirección Nacional de Minería, Bol. N° 134. Buenos Aires.

SCHIFFER, M. (1972) Archaeological context and systemic context. *American Antiquity*,
37:156-165.

SCHIFFER, M. (1987) *Formation Processes of the Archaeological Record*. Albuquerque,
University of New Mexico Press.

SCHOBINGER, J. (1969) *Prehistoria de Suramerica*. Barcelona, Nueva Colección Labor.
Editorial Labor S.A.

SESMA, P., GUIDO, E. y PUCHULU, M.E. (1998) Clima de la Provincia de Tucumán. En
Geología de Tucumán, M. Gianfrancisco, M.E. Puchulu, J. Durango de Cabrera y G.
Aceñolaza (eds.), pp. 41-46, 2ª edición. Tucumán, Colegio de Graduados en Ciencias
Geológicas de Tucumán.

SOMONTE, C., HOCSMAN, S., MARTEL, A.R. y BABOT, M.P. (2000) Procesos de formación
en un sitio cantera-taller: Campo Blanco (Tucumán, Argentina). Ponencia presentada al
XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Arica. ms

SOSA, J. (1994) Teleprospección arqueológica en Amaicha del Valle y sus alrededores.
Tesis de Licenciatura inédita, Museo Etnográfico, Facultad de Filosofía y Letras.
Universidad de Buenos Aires.

SOSA, J. (1996-1998) Arqueología de Amaicha del Valle (Tucumán): Prospección
Aerofotográfica. *Palimpsesto*, 5:183-188.

SOSA, J. (1999) Teleprospección arqueológica en Amaicha del Valle (Departamento de
Tafí del Valle, Tucumán). En: Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina,
C. Diez Marín (ed.), Tomo III, pp. 358-365. La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y
Museo (UNLP).

SOSA, J. (1999) Arqueología de Amaicha del Valle (Tucumán): la ocupación en el período
de Desarrollos Regionales. *Mundo de Antes* 2: 75-93.

TOSELLI, A. y ROSSI DE TOSELLI, J. (1998) El basamento metamórfico-ígneo de las
Sierras Pampeanas de la Provincia de Tucumán. En: *Geología de Tucumán*, M.
Gianfrancisco, M.E. Puchulu, J. Durango de Cabrera y G. Aceñolaza (eds.), pp. 47-56, 2ª
edición. Tucumán, Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán.