

## Las industrias líticas de Quillagua durante el Período Formativo, en el contexto del Norte Grande<sup>1</sup>

CARLOS CARRASCO G.<sup>2</sup>

### RESUMEN

*Si bien la materialidad lítica disminuye en cantidad y calidad en el Período Formativo, en el valle Quillagua se presenta bastante abundante, habiendo presencia de tres tipos de industrias diferenciadas en términos de funcionalidad de los sitios y no como expresiones culturales distintas asignables a distintas áreas geográficas. No obstante, es posible vincular a alguna de éstas con la región cultural de Loa-San Pedro, en tanto que otras se visualizan como manifestaciones eminentemente locales.*

**Palabras claves:** Período Formativo – Quillagua – industrias líticas – regiones culturales.

### ABSTRACT

*Although lithic materials diminish in quantity and quality during the Formative Period, in Quillagua Valley it is quite abundant, being three types of industries differing in terms of sites' functionality and not as cultural expressions assignable to distinct geographical areas. Nevertheless, it is possible to link some of these with Loa-San Pedro cultural region, while others are prominently visualized as local manifestations.*

**Key words:** Formative Period – Quillagua – lithic industries – cultural regions.

### Introducción

La localidad de Quillagua se ubica en la región desértica del norte de Chile, en el curso inferior del río Loa, aproximadamente a unos 70 km de su desembocadura. Allí crece un bosque de algarrobo y chañar, y actualmente marca el límite entre las regiones de Tarapacá y Antofagasta. Asimismo, se ubica también en el límite de las subáreas

de Valles Occidentales y Circumpuneña, lo que determina que este oasis se visualice como un área de interacción regional desde la prehistoria hasta nuestros días.

La ubicación geográfica estratégica de Quillagua ha determinado que esta localidad funcione como un punto de paso o cruce de caminos y de relaciones interregionales e interculturales. Desde tiempos históricos se considera a este oasis como un nudo articulador de rutas desde donde se puede acceder a otros espacios como Chiu-Chiu, Calama, Antofagasta, Tocopilla, y la desembocadura del río Loa, entre otras (Odone 1995).

Esta situación privilegiada ha facilitado la presencia humana, al menos en lo que se ha registrado desde aproximadamente el 700 AC, con momentos más o menos intensos de ocupaciones y con interesantes relaciones interculturales que involucraron distintas regiones geográficas (*sensu* Agüero *et al.* 1997 y 1999).

### El problema

Durante el Período Formativo, los materiales líticos experimentan una notable disminución respecto del período anterior no sólo en la cantidad de las presencias sino también en la calidad de los instrumentos formatizados producidos (Niemeyer y Schiappacasse 1963), por lo cual los estudios relacionados a esta materialidad, así como la mención a ésta, disminuyen considerablemente en la literatura arqueológica.

No obstante, en los sitios del Período Formativo en el valle de Quillagua tales materiales presentan una singular abundancia, lo que constituyó la primera motivación para la realización de esta investigación. Tal abundancia, redundaría en la importancia de incluir a los materiales líticos dentro del conjunto de investigaciones que desarrolló el Proyecto FONDECYT 1990168. Este planteaba la necesidad de identificar y caracterizar las diferentes manifestaciones formativas asignables

<sup>1</sup> Esta investigación fue desarrollada dentro del Proyecto FONDECYT 1990168, constituyendo este trabajo la Memoria de Título del autor "Industrias líticas del Período Formativo en el valle de Quillagua" (Carrasco 2002).

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige s. j., Universidad Católica del Norte. Casilla 17, Correo San Pedro de Atacama. Email: c\_acg@yahoo.com

a distintas regiones culturales del norte de Chile presentes en el valle de Quillagua, así como también definir sus expresiones locales y las posibles relaciones establecidas entre las diferentes poblaciones al interior de la localidad. En este contexto surge nuestro problema, al preguntarnos si tales expresiones culturales tendrían su correlato en la materialidad lítica, es decir, si diferentes expresiones culturales generarían conjuntos artefactuales líticos diferentes, o bien, si esta materialidad podría mantenerse como un “horizonte” y generar un mismo conjunto artefactual independientemente de las expresiones culturales que se registraran al interior del oasis.

De este modo nos planteamos establecer si en Quillagua, durante el Período Formativo, existió o no variabilidad en los conjuntos líticos. De existir ésta era necesario explicarla de acuerdo con los tipos de sitios muestreados o con las características tecnológicas y morfofuncionales propias del material de cada sitio, así como de la organización tecnológica que pudiese ser registrada para cada uno de éstos. Considerando que: “Los instrumentos pueden ser definidos en términos cualitativos y cuantitativos y ser comparados en los mismos términos para establecer similitudes y/o diferencias entre los conjuntos de los distintos asentamientos” (Jackson y Benavente 1994: 50), es que dentro de los objetivos específicos se planteó la necesidad de caracterizar el material de cada sitio en función de sus atributos técnicos, morfológicos y funcionales, para lo cual se diseñó una metodología que permitiera tal caracterización con el fin de establecer tales diferencias y semejanzas. Asimismo, nos propusimos ubicar el registro lítico resultante de esta investigación dentro de un ámbito regional, para lo cual se realizó una acuciosa revisión bibliográfica destinada a rescatar cualquier dato referente a este tipo de materiales. Por otra parte, y ya no como un objetivo previamente propuesto, sino más bien como un resultado de este estudio, se relacionaron tales materiales con el conjunto de procesos que caracterizan al Período Formativo.

Conviene aclarar que en el texto se han utilizado los conceptos de “industria” para hacer referencia a la materialidad lítica en sí misma en cuanto contexto arqueológico, y de “organización tecnológica” (Nelson 1991) en cuanto contexto sistémico (Schiffer 1990 [1972]).

### **Antecedentes sobre el Período Formativo en el Norte Grande**

Para la subregión de Arica se ha identificado un momento temprano del Formativo y otro tardío, así como uno de filiación local o tradición costera, y otro de dudosa filiación altiplánica (Ayala 2001), y que se desarrollaría más bien en los valles. Faldas del Morro y El Laucho son las fases correspondientes a los desarrollos locales, representando respectivamente a evidencias tempranas y tardías del Formativo costero. Estas se manifiestan en poblaciones con una larga tradición de caza, recolección y pesca marina que introducen innovaciones tecnológicas como la cerámica, la cestería y algunas técnicas textiles, así como una diferenciación en los patrones funerarios respecto del período anterior (Dauelsberg 1963 y 1985; Santoro 1980a y 1980b). En tanto para el valle interior se han definido las fases Azapa y Alto Ramírez representando de la misma forma a un momento temprano y uno tardío del período en cuestión, en donde además de las innovaciones tecnológicas se agrega la explotación agrícola (Santoro 1980a, 1980b y 1980c; Muñoz 1980a, 1980b, 1983 y 1995/96).

Por otro lado, para la subregión de Tarapacá se han trabajado las aldeas de Casarones, Pircas, Guatacondo y Ramaditas, en donde no se han sistematizado fases culturales, sino que se han elaborado periodificaciones destinadas a la explicación de los desarrollos propios de los sitios mismos, y en donde algunos autores han correlacionado y extendido las fases culturales de Arica (p.e., Faldas del Morro y Alto Ramírez) para entender los procesos en tales sitios (Núñez 1966, 1969a, 1969b, 1971, 1982a, 1982b y 1984; Rivera 1975 y 1987; Rivera *et al.* 1998/99; Meighan 1980).

En la costa desértica ha sucedido lo mismo que para la subregión mencionada en el párrafo anterior, existiendo escasos estudios en la localidad de Cañaño donde se evidencian dos fases correspondientes al Formativo (Núñez y Moragas 1979 y 1983); de Caleta Huelén, con un Formativo representado en varios sitios (Núñez 1971); y de Cobija, en donde se han vinculado algunos desarrollos culturales con los acaecidos en Arica, asignándose ciertos sitios de esta subregión al desarrollo Alto Ramírez (Moragas 1982).

Por otra parte, para el Salar de Atacama se han definido las fases Tilocalar, Toconao y Sequitor basadas en la asociación de elementos culturales presentes en los enterratorios. La fase Tilocalar representaría los momentos iniciales del período, siendo contemporánea con los episodios formativos más tempranos de la subárea Circumtiticaca, y correlacionada con los eventos de Chiu-Chiu 200 en un lapso temporal que va de 1100 a 470 AC, con una continuidad arcaica de complejidad creciente (Núñez 1994).

La fase Toconao, que cubre un tiempo estimado desde el 300 AC al 100 DC se caracteriza por poblaciones agrarias con ajuares diferenciados según sexo y edad. Mientras que la fase Sequitor en desarrollo desde el 100 al 400 DC representa el período en que se define la tradición de cerámica negra pulida, introduciéndose otros cambios tecnológicos como la cestería en espiral policroma, y haciéndose más evidentes los nexos con el Noroeste Argentino (Tarragó 1989).

En el Loa Medio se han reconocido los Complejos Vega Alta y Loa como correspondientes al Formativo, en que cada uno de éstos se ve desarrollado en dos fases. Vega Alta I que ocupa un lapso cronológico entre el 800 y el 500 AC se caracterizaría por ser la primera con producción cerámica en la subregión, en asociación a un patrón de asentamiento característico de grupos cazadores recolectores. Durante la fase Vega Alta II (500-200 AC), se habría producido una mayor integración poblacional y un importante cambio adaptativo representado en la presencia de animales domésticos (Pollard 1970).

Por su parte, el Complejo Loa durante la fase Loa I estimada entre el 200 AC al 100 DC, se caracterizaría por un patrón de asentamiento vinculado a la aparición de pequeñas aldeas, y las primeras evidencias del cultivo de maíz. En la fase Loa II, 100 a 400 DC el cultivo del maíz está acompañado de una vida sedentaria consolidada y por sistemas de riego artificial. Además existirían vínculos importantes con el Noroeste Argentino evidenciados por la presencia de cerámica Condorhuasi (Pollard 1970).

En el Loa Superior, específicamente en el río Salado, recientemente se han determinado las fases Los Morros y Río Salado para el Formativo Temprano, y las fases Turi-2A y Turi-2B para el For-

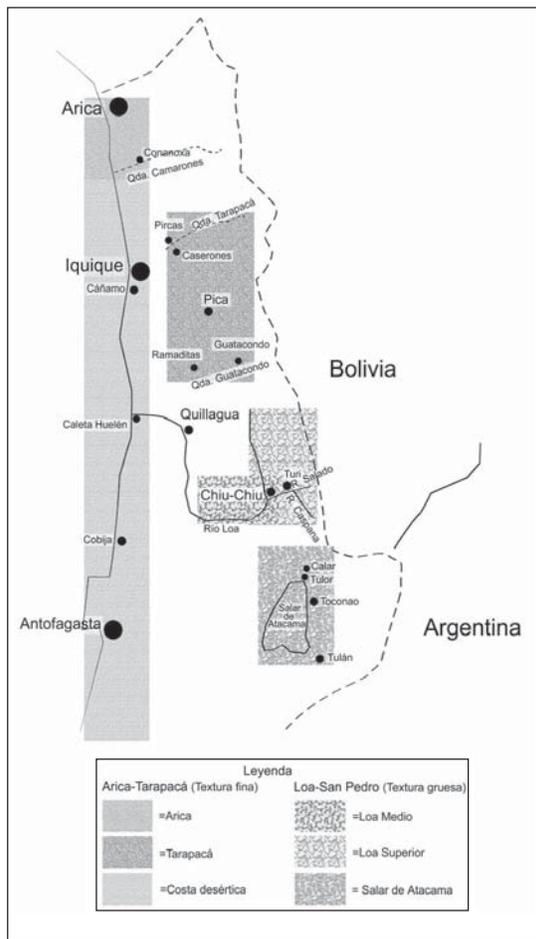
mativo Tardío (Sinclair 2000). La primera de éstas se desarrollaría entre el 1400 y el 500 AC, caracterizándose por asentamientos en aleros con una clara orientación cazadora recolectora y los primeros indicios de producción de cerámica local, siendo asimilable a las fases Tilocalar y al Complejo Vega Alta. Durante la fase Río Salado (500 AC-100 DC) se hace popular la cerámica del tipo Los Morros (Sinclair *et al.* 1997), y se manifiestan evidencias de prácticas hortícolas pastoriles, así como unidades de población de carácter semipermanente.

Finalmente, en las fases Turi- 2A y Turi- 2B, correspondientes al Formativo Tardío de la subregión, se produciría una ampliación del modelo vigente desde el Formativo Temprano, observándose una mayor estabilidad residencial y un incremento en las redes de interacción e intercambio, así como un aumento en la variabilidad cerámica. Se consolida la producción hortícola y aumenta la cobertura de los asentamientos con un patrón menos disperso influido por la reducción de la movilidad y el control incipiente de los terrenos agrícolas (Figura 1).

### Los materiales líticos del Formativo en el Norte Grande

En la subregión cultural de Arica se mencionan artefactos líticos sólo para las fases Faldas del Morro y El Laicho, entregándose información con énfasis en instrumentos formatizados asociados a actividades de índole productiva. Así, de forma frecuente se identifican instrumentos líticos asociados a la caza y pesca marítima como puntas de proyectil (flechas y arpones) de formas lanceoladas, pesas para redes o plumadas y anzuelos en piedra pizarra, entre otros, así como para el faenamiento de animales, como cuchillos y raspadores. En el ámbito mortuario se mencionan cuentas de collar de diferentes materiales destacando el mineral de cobre y las conchas de mar, así como los instrumentos de caza como puntas de proyectil (Dauelsberg 1963 y 1985; Focacci y Erices 1971).

En Tarapacá destacan los instrumentos de molienda (manos y molinos) asociados a la recolección de *prosopis*, así como instrumentos de caza y faenamiento, en donde vuelven a nombrarse las puntas de proyectil y los cuchillos y raspadores, aunque se hace énfasis en lo escaso de este últi-



**Figura 1.** Mapa que muestra las diferentes áreas culturales y regiones geográficas durante el Período Formativo en el Norte Grande de Chile (Tomado de: Carrasco 2002).

mo conjunto de materiales, lo que se explica por un desarrollo de las prácticas agrícolas (Núñez 1966 y 1982a).

En la costa desértica el panorama es bastante similar, mencionándose *choppers*, cuchillos, escasas puntas de proyectil de formas triangulares y lanceoladas, y raspadores. Sin embargo, destaca un escaso número de perforadores en el sitio de Cañamo-1 (Núñez y Moragas 1979).

En el Salar de Atacama se hace referencia a materiales líticos de raigambre temprana en sitios habitacionales como rituales (p.e., Tulán-54, Callar, Tular), mencionándose artefactos lanceolados, y hojas, comunes en el Arcaico. También se mencionan instrumentos formatizados de funciones económicas como puntas de proyectil de diferen-

tes tipos, cuchillos y raspadores. Se advierte una marcada presencia de perforadores en prácticamente todos los sitios (Le Paige 1958; Llagostera *et al.* 1984; Orellana 1988; Núñez 1992 y 1994).

En el Loa Medio, Jackson y Benavente (1994, 1995/96) describen el material de Chiu-Chiu 200 e identifican un arsenal instrumental relacionado a pastores más que a cazadores, por lo que insisten en el análisis de micro huellas de uso con el objeto de no descartar su utilización en tareas de faenamiento de los desechos de talla.

En la misma localidad, Pollard (1970) destaca la aparición de artefactos de molienda, así como de palas líticas, las que estarían evidenciando labores agrícolas, aunque en un primer momento (Vega Alta I) se habrían utilizado en otras funciones. Este autor también menciona gran cantidad de perforadores en los momentos iniciales del Formativo.

Para el Loa Superior, es importante el trabajo reciente de Rees y De Souza (2000), quienes han identificado tráfico de materias primas y de objetos ornamentales a través de las quebradas, las que forman corredores de circulación en la cuenca del río Salado. Al respecto, destacan la presencia de perforadores y de cuentas de collar de malaquita. De Souza (2000) por su parte, establece que durante el Formativo Temprano la producción de puntas de proyectil se orienta hacia la fabricación de puntas para dardos y flechas, mientras que para el Formativo Tardío el énfasis recae en la producción de puntas para flechas.

### El Formativo en el valle de Quillagua

Las primeras investigaciones que identifican un período pre-Tiwanaku en la localidad de Quillagua corresponden a las desarrolladas por Gallardo y colaboradores (1993a y 1993b), quienes realizan una periodificación basada en fechados absolutos sobre cerámica. De este modo, determinan varios períodos en que los dos primeros, fijados alrededor del 200 DC y 270 DC corresponderían al Formativo Tardío de Quillagua. Estos se caracterizarían por la presencia predominante de cerámica roja alisada.

Posteriormente, Agüero y colaboradores (1995, 2001 Ms y 2001) logran determinar una ocupación formativa temprana que se ubicaría, según

dataciones por TL entre 700 y 135 AC, no descartándose que ésta se extienda hasta el 300 DC de acuerdo con las fechas entregadas por Gallardo y colaboradores (1993a y 1993b), coincidiendo con el Período II de estos autores. Dicha ocupación se caracterizaría por la construcción de viviendas de material deleznable, por la construcción de túmulos ceremoniales, entierros en pozos, el uso de una diversidad de tipos, fibras y técnicas textiles, una industria de perforadores en calcedonia, y por la presencia de cerámica Loa Café Alisada (LCA). La distribución de los tipos textiles y alfareros indica que en este momento la población quillaguina se conectó principalmente con toda la cuenca del Loa, así como con la costa y con la quebrada de Tarapacá (Agüero *et al.* 2001).

También se detectó una ocupación formativa tardía que se desarrollaría entre el 500 y 700 DC, caracterizándose por la reocupación de cementerios en pozos y de los túmulos ceremoniales por parte de portadores de cerámica Quillagua Tarapacá Café Amarillento (QTC), así como por la persistente ocupación de asentamientos previos y otros más recientes. Además, se hacen frecuentes las placas de cal perforadas, predomina la textilería a telar en distintas prendas, así como túnicas que incorporan la faz de trama, diseños de listas, peñecillos y ajedrezados, y gorros anillados con motivos escalerados. Durante este momento, la población local focaliza su atención hacia el territorio tarapaqueño, donde un grupo asentado en la quebrada de Tarapacá habría desarrollado un tráfico de larga distancia conectando espacios distantes, principalmente entre Azapa y el Loa. Así, en Quillagua, las poblaciones del Loa y Tarapacá mantienen una gravitación permanente, siendo los referentes culturales de la población local (Agüero *et al.* 2001 Ms y 2001).

Esta caracterización se basa fundamentalmente en el trabajo de cuatro sitios de la localidad, entre

los que se cuentan dos sitios ceremoniales y dos de carácter habitacional: a) el sitio Qui-84 (Figura 2), correspondiente a un cementerio de tumbas pozos cavadas en el calcáreo entregó dataciones de 700 AC y 500 DC para los tipos cerámicos Loa Café Alisado (LCA) y Quillagua Café Amarillento (QCA); b) el sitio Qui-89 correspondiente a formaciones tumulares construidas por capas superpuestas de fibra vegetal mezcladas con material cultural y sellos de argamasa, entregó fechas similares al anterior sobre los mismos tipos cerámicos (Figura 3); c) el sitio habitacional Qui-49 con depositación superficial, está constituido por áreas de concentración y dispersión de material cultural, dentro del que predomina la cerámica Quillagua Café Amarillento (QCA) y Quillagua Tarapacá Café Amarillento (QTC) fechadas en  $620 \pm 130$  DC y  $590 \pm 120$  DC, así como cerámica Loa Café Alisado (LCA) en menor cantidad; d) finalmente, en el sitio Qui-67, habitacional y también de carácter superficial, se observan diferentes áreas de concentración de materiales presentando escasa cerámica, y siendo casi absoluta la presencia del tipo Loa Café Alisado, la que ha sido fechada en  $135 \pm 200$  AC y  $630 \pm 130$  AC.

### Las industrias líticas del Formativo en el valle de Quillagua

El material lítico analizado corresponde a aquel recuperado de las excavaciones de los cuatro sitios antes mencionados, y de los cuales se extrajo un total de 19.537 piezas. Estas se agruparon en distintos conjuntos que se resumen en la Tabla 1.

El análisis de este material tuvo por finalidad describir los conjuntos artefactuales de cada sitio con el fin de identificar los tipos de industrias presentes en el valle durante el Formativo. En esta dirección se elaboró una metodología que permitiera la comparación de tales conjuntos caracterizando sus cualidades morfológicas y tecnológicas, así

SITIO	DERIVADOS DE NUCLEO S/M	INSTRUMENTOS	PLACAS	OTROS ARTEFACTOS	TOTAL
Qui-49	2.559	108	0	5	2.672
Qui-67	3.572	33	0	5	3.610
Qui-84	252	1	871	0	1.124
Qui-89	11.906	225	2	0	12.133
Total	18.289	367	873	10	19.539

Tabla 1. Conjuntos de material lítico obtenido de las excavaciones.

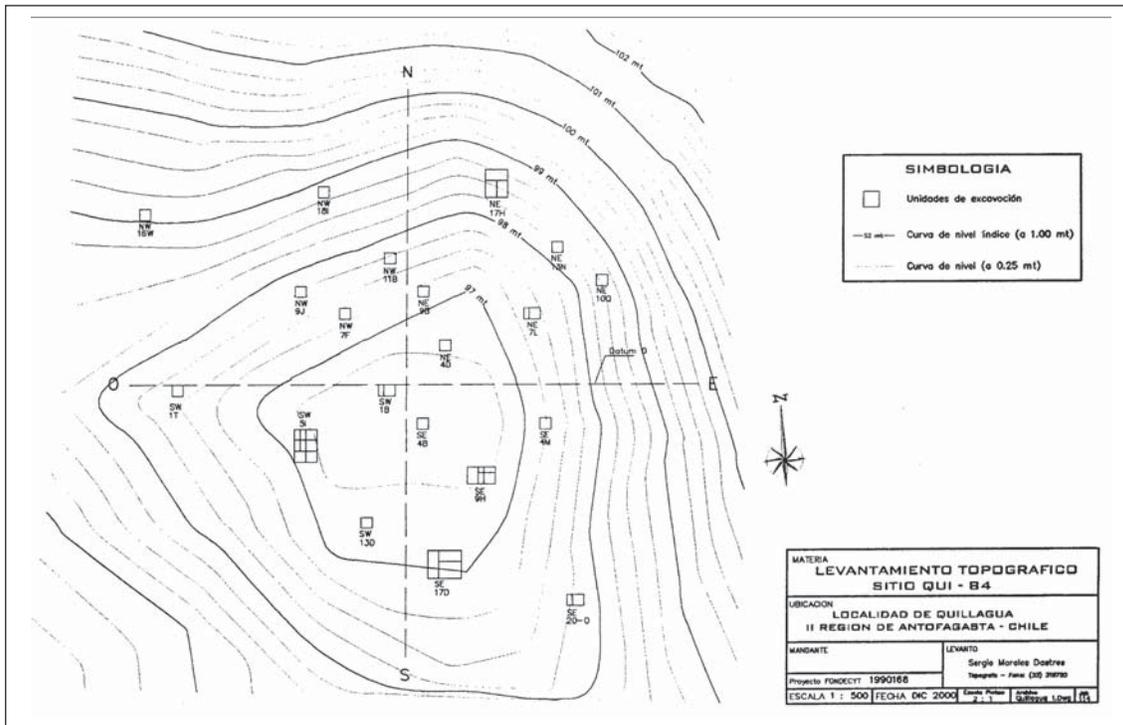


Figura 2. Sitio Qui-84 (Tomado de Agüero *et al.* 2001).

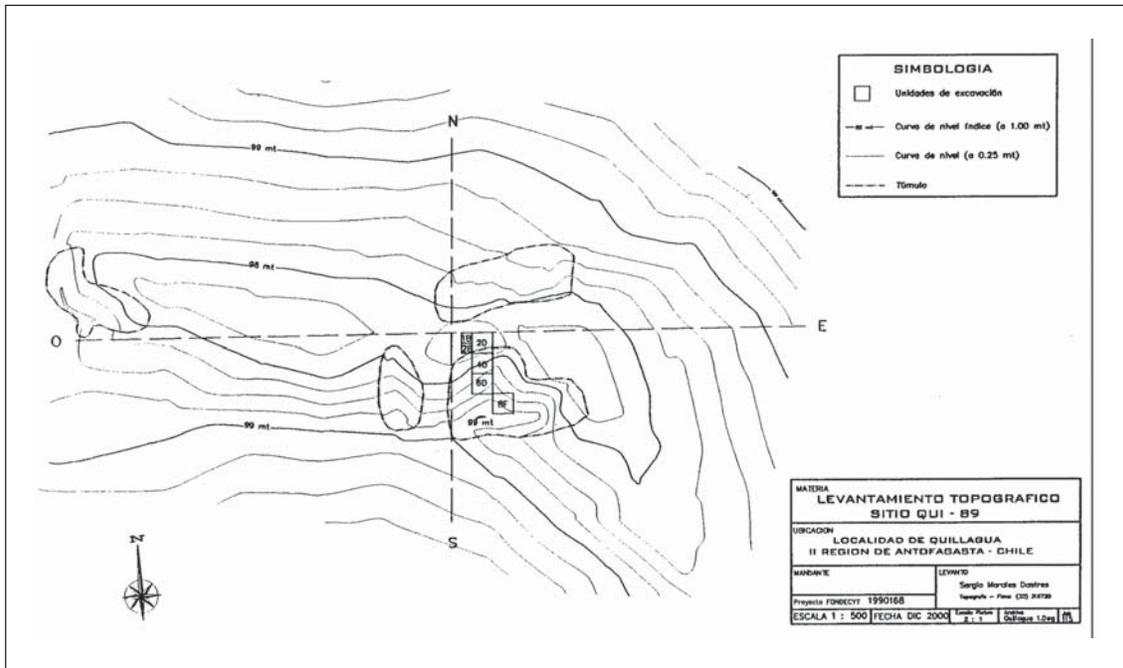


Figura 3. Sitio Qui-89 (Tomado de Agüero *et al.* 2001).

como la reconstrucción de las cadenas productivas. Con ello, se pudo determinar las categorías de análisis. Estas fueron documentadas en términos de presencias en cantidades y porcentajes, con el fin de homogenizar los resultados y salvar las diferencias de tamaño de las muestras.

De este modo, el material fue separado en cuatro grandes conjuntos (Tabla 1), los que a su vez contienen a las diferentes categorías determinadas de acuerdo con atributos morfofuncionales y morfotecnológicos. Así, en una primera observación se puede afirmar que prácticamente todo el universo lítico estudiado corresponde a material tallado y que el conjunto con mayor presencia es el de derivados de núcleo, alcanzando el 93.7% del total de material recuperado.

Las categorías identificadas se han definido siguiendo la clasificación propuesta por Bate (1971) y Orquera y Piana (1987 Ms).

Para el conjunto de “derivados de núcleo sin modificaciones”, se identificaron las categorías correspondientes a núcleos y guijarros astillados, lascas secundarias, lascas primarias, láminas, microdesecho, trozos de materia prima.

Para las categorías de lascas primarias, lascas secundarias y láminas se realizó un análisis agregado de tecnología que contempló la identificación de los distintos tipos de talón de percusión, las nervaduras y los tamaños de las piezas, lo que tuvo por finalidad obtener alguna información acerca de los procesos y técnicas de reducción. Entre los talones de percusión se identificaron el talón natural, liso, facetado, lineal, preparado o piqueteado y talón en punta o sobre arista.

El conjunto correspondiente a “instrumentos” determina los eslabones finales de los procesos de manufactura y se compone de todas aquellas piezas formatizadas en las cuales es posible identificar funcionalidades. De éstas se contempló, además, su tecnología de manufactura considerando los tipos de retoque faciales, bifaciales y/o marginales. En este conjunto se reconocieron las categorías correspondientes a perforadores, microperforadores, puntas de proyectil, raspadores, cuchillos, preformas, cuentas de collar y pendientes.

Otro conjunto definido son las “placas de cal” perforadas, nombre adoptado en función de la materia prima de elaboración y en ausencia de uno más apropiado, ya que estos artefactos hasta ahora no han sido descritos para otra localidad ni período fuera de Quillagua. Estas piezas se encuentran confeccionadas en material calcáreo y yeso, y comprenden una placa rectangular a la que se le ha aplicado entre uno y tres orificios para ser unidas por medio de cordelería a otras similares, formando de este modo cadenas, las que se encontraron principalmente en Qui-84.

Finalmente, el conjunto de “otros artefactos” corresponde en gran parte a ecofactos, ya que incluye a piezas que siendo líticas no presentan trabajo, pero que se supone forman parte de este universo en los sitios.

## Resultados

Del sitio Qui-49 “Concentración Terraza”, se recuperó un total de 2.672 piezas, las que se clasificaron en derivados de núcleo, instrumentos formatizados y otros artefactos. Dentro del primer conjunto se reconocieron las categorías de microdesecho, lascas primarias, lascas secundarias, láminas y núcleos, y guijarros astillados. El segundo conjunto agrupa las categorías identificadas como cuentas, perforadores, microperforadores, puntas de proyectil, preformas y un raspador. Por último, en el tercer conjunto, se identificó una matriz de ágata para cuenta de collar, y artefactos no identificados, además de una lasca secundaria con modificación intencional marginal simple.

Tal como se observa en la Tabla 2, el conjunto de derivados de núcleo sin modificaciones es el que presenta la mayor cantidad de piezas, sobrepasando el 95% del total de las recuperadas de este sitio. Asimismo la cantidad de instrumentos formatizados y otros artefactos es bastante escasa.

En cuanto a los “instrumentos” formatizados, la principal presencia está dada por los microperforadores que alcanzan el 70% de la muestra (de instrumentos formatizados), seguidos muy de lejos por los perforadores y las puntas de proyectil con 13% y 8%, respectivamente.

DERIVADOS DE NUCLEO S/M	TOTAL	% TOTAL	% CONJUNTO
Núcleos-guijarros	43	1.61	1.68
Lascas primarias	151	5.65	5.90
Lascas secundarias	539	20.17	21.07
Láminas	34	1.27	1.33
Microdesecho	1.791	67.03	70.02
<b>Total</b>	<b>2.558</b>	<b>95.73</b>	<b>100</b>
<b>Instrumentos</b>			
Microperforadores	76	2.84	70.37
Perforadores	14	0.52	12.96
Puntas	9	0.34	8.33
Cuentas	3	0.11	2.78
Preformas	5	0.19	4.63
Raspador	1	0.04	0.93
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>4.04</b>	<b>100</b>
<b>Otros artefactos</b>			
No identificados	4	0.15	66.67
Agata	1	0.04	16.67
Lasca secundaria retocada	1	0.04	16.67
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0.22</b>	<b>100</b>
<b>Total general</b>	<b>2.672</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tabla 2. Presencia de artefactos líticos en el sitio Qui-49.

Hay que aclarar que la mayoría de los perforadores tienen básicamente la misma forma que los microperforadores –un cuerpo de sección romboidal y ápice aguzado, en donde cuerpo y ápice presentan básicamente la misma longitud (Figura 4)– y que la distinción entre ambos se ha hecho de acuerdo al tamaño de las piezas. De esta forma, los microperforadores van desde los seis a los 14 mm de largo, mientras que los perforadores van desde los 15 a los 22 mm de largo.

Los microperforadores (n=6) y perforadores (n=13) se han elaborado siguiendo una tecnología de retoque bifacial, en donde el tamaño de los primeros supone un retoque a presión en que la pieza ha debido ser asida por un tercer artefacto con el objeto de hacerla permanecer fija y firme para la aplicación de la modificación, ya que el tamaño no permite fijarla solamente con las manos.

Existe un tercer tipo de perforador que consiste en una lasca con un ápice aguzado por medio del retoque bifacial sobre una arista sobresaliente, y en donde el resto de la lasca ha quedado sin alteración. De este tipo se identificó un solo ejemplar con un largo máximo de 25 mm, y se ha denominado perforador sobre lasca (Figura 5).

Las puntas de proyectil suman en total nueve ejemplares (Figura 6), se confeccionaron principalmente en calcedonia, hallándose dos unidades en obsidiana, las cuales suponemos llegaron al sitio formatizadas, ya que no hay desechos de esta materia prima que nos remitan a sus procesos de elaboración. Cinco de éstas presentan una forma triangular equilátera, mientras que tres son triangulares isósceles; el ejemplar restante corresponde sólo a un ápice de punta.

En cuanto a la tecnología de elaboración, cinco de estas puntas presentan retoque facial-bimarginal, dos facial-marginal doble, y sólo una bifacial, lo que denota una tecnología más bien de carácter marginal y monofacial. Todas las piezas presentan pedúnculo, no obstante, cinco tienen aletas largas y tres aletas cortas. Los tamaños van desde los 18 a los 29 mm de largo, de 10 a 14 mm de ancho y 2 a 3 mm de espesor, siendo de tamaños más bien pequeños.

Las cuentas de collar se encuentran en número de tres, de las cuales una está confeccionada sobre calcedonia y dos sobre piedra ágata de origen costero. La primera tiene un diámetro de 4 mm, por dos de grosor, mientras que las segundas tienen 10 y 12 mm de diámetro por dos de grosor, lo que las

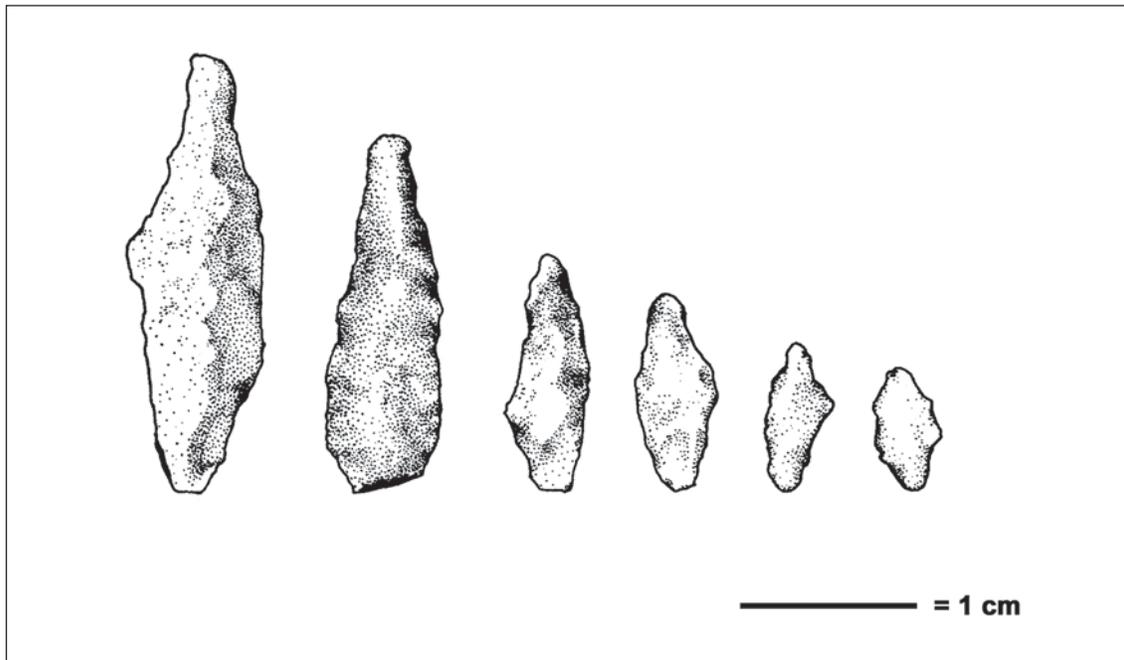


Figura 4. Perforadores y microperforadores del sitio Qui-49.

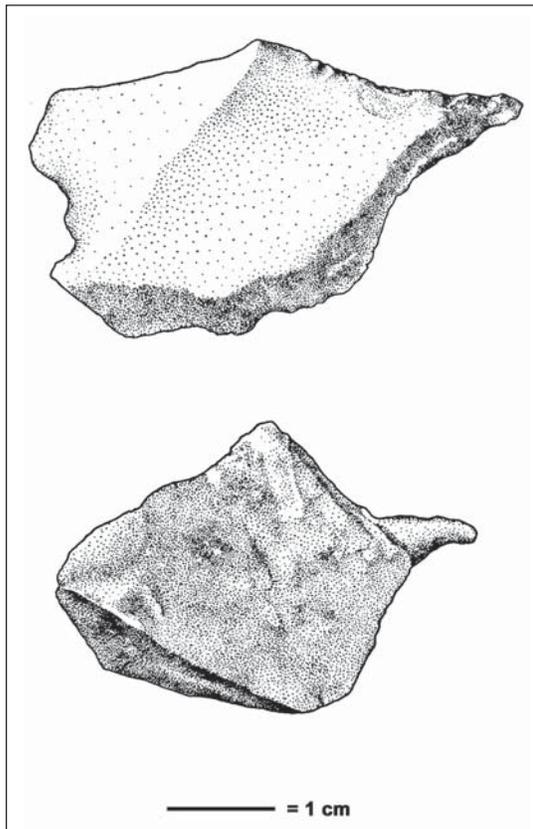


Figura 5. Perforador sobre lasca.

hace considerablemente más grandes que la primera. Dada la alta presencia de perforadores, se presume que estas piezas son de fabricación local.

Por su parte, el único ejemplar correspondiente a un raspador se encuentra elaborado sobre un pequeño núcleo de obsidiana al que se le aplicó retoque marginal simple, sobre un borde convexo y de ángulo recto.

En cuanto al conjunto de categorías denominado “otros artefactos”, en este sitio corresponderían a “ecofactos” tratándose de la presencia de una pieza de ágata, considerada matriz para la confección de cuentas de collar, y cuatro piezas no identificadas que corresponden a algún fósil vegetal de forma cilíndrica y que no serían originarias del área de emplazamiento del sitio, por lo que se encontrarían allí por efectos de la acción humana. Es probable, dadas las formas de estas piezas (cilíndricas, y con un hueco interior), que se hayan querido utilizar como cuentas de collar. Aunque no representan artefactos, se las ha incluido en estas categorías por la posibilidad antes referida.

Si bien el muestreo del sitio Qui-67 “Monte de Oro” presentó más material en términos de canti-

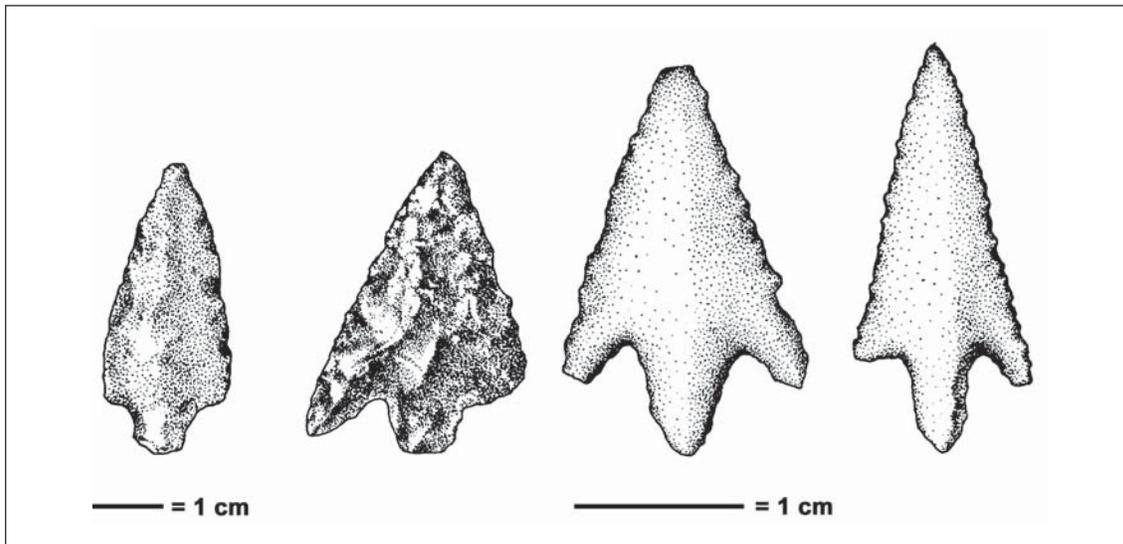


Figura 6. Puntas de proyectil.

dad de piezas, ofrece una menor variedad de categorías. Así, los derivados de núcleo correspondieron a microdesechos, lascas primarias, lascas secundarias, láminas y núcleos y guijarros astillados. Los instrumentos formalizados, a cuentas, cuchillos, microperforadores, preformas y puntas de proyectil. Mientras, el conjunto de “otros artefactos” agrupó a dos matrices para cuentas de collar de ágata y cuatro artefactos no identificados, uno de los cuales incluye a un fragmento de instrumento tallado difícil de identificar, y tres fósiles de las mismas características que las descritas para el sitio anterior. Además, también se identificó una placa de yeso, integrada al conjunto de placas perforadas.

Tal como muestra la Tabla 3, el material correspondiente a “derivados de núcleo” agrupa a más del 98% del material recuperado de este sitio, siendo los microdesechos la categoría más representada con el 71.7%. La otra presencia importante corresponde a lascas secundarias que alcanzan al 21.7%. Las otras categorías llegan en conjunto a alrededor del 6%.

En el caso de las piezas formatizadas, “instrumentos”, las dos presencias son bastante menores (sólo suman 33 unidades), y las piezas más frecuentes son las cuentas de collar que alcanzan a 17, que significan un 53.1% del total de este conjunto de categorías. Estas piezas, todas discoidales, presen-

tan dimensiones que van desde los 5 a los 8 mm de diámetro, y de 1 a 3 mm de espesor, y se han elaborado en concha, malaquita y calcedonia.

Si bien, en Qui-49 el instrumento más representativo es el microperforador, en Qui-67 éste sólo se representa en seis piezas. Esta cifra corresponde al 18.8% de instrumentos presentes en el sitio.

Por otro lado, sólo se registraron dos preformas: una correspondiente a un pequeño disco elaborado en malaquita, el que se ha considerado como preforma de cuenta de collar, ya que no está perforado, constituyéndose así como una matriz para la elaboración de tal artefacto, mientras que la segunda preforma podría corresponder a una forma base para la elaboración de una punta de proyectil o de perforador, ya que sólo se aprecia retoque en un ápice de la pieza.

Aunque las categorías correspondientes a otros artefactos sólo suman cinco unidades, es importante destacar la presencia para el conjunto de placas perforadas, de una placa de yeso perforada, ya que en términos de manufactura y morfología resulta bastante cercana a las placas de material calcáreo extraídas desde el sitio Qui-84. Esta pieza consiste en una placa rectangular de yeso a la que se le ha practicado un orificio en un extremo, se encuentra fracturada, y mide 6 x 5 cm.

DERIVADOS DE NUCLEO S/M	TOTAL	% TOTAL	% CONJUNTO
Núcleos-guijarros	30	0.83	0.84
Lascas primarias	147	4.07	4.12
Lascas secundarias	786	21.78	22.01
Láminas	21	0.58	0.59
Microdesecho	2.587	71.70	72.44
<b>Total</b>	<b>3.571</b>	<b>98.97</b>	<b>100</b>
<b>Instrumentos</b>			
Microperforadores	6	0.17	18.75
Puntas	5	0.14	15.63
Cuchillo	2	0.06	6.25
Cuentas	17	0.47	53.13
Preformas	2	0.06	6.25
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>0.89</b>	<b>100</b>
<b>Placas</b>			
Placa de yeso	1	0.03	100
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0.03</b>	<b>100</b>
<b>Otros artefactos</b>			
Agata	2	0.06	50
No identificados	2	0.06	50
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0.11</b>	<b>100</b>
<b>Total general</b>	<b>3.608</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tabla 3. Materiales líticos del sitio Qui-67.

El material lítico del sitio Qui-84, “Hondonada de La Momia” se presenta en la forma de desechos de talla y de “placas de material calcáreo”. Este último nombre ha sido adoptado en virtud de las características propias de estos elementos y por no encontrarse otro más apropiado o que haya sido mencionado en la literatura especializada para referirse a ellos<sup>3</sup>, lo que lleva a pensar que se trataría de artefactos inéditos para la prehistoria del norte de Chile y para el período que nos interesa. Quizás Quillagua sea el único lugar en donde se han hallado estos artefactos.

Dada la condición de las materias primas en la localidad, así como la presencia de este material sólo en la superficie del sitio, suponemos que la actividad de talla representada no guarda ninguna relación con el cementerio, sino que se trataría de eventos independientes y superficiales, tal vez posteriores a éste, relacionados más que todo con la obtención de materias primas y/o matrices de manera circunstancial y esporádica en las inme-

diaciones. La presencia de este material en niveles no superficiales no se explicaría por la migración a través de las capas de depósito formadas principalmente de arena, sino por la disturbación antrópica manifestada en los continuos saqueos a que ha sido expuesto este sitio (Ayala y Cases 2001 Ms).

En cuanto a la categoría denominada “trozos de materia prima”, nombre también adoptado en carencia de uno más adecuado, se debe decir que se trata principalmente de mineral de cobre o malaquita, que se encuentra en escasas cantidades en el sitio, pero que adquiere relevancia a partir de la forma en que se encuentra. Además se han adjuntado al conjunto de lítica tallada, debido a que, si bien no muestran formas definidas producto del retoque, su extracción y posterior reducción se han llevado a cabo con técnicas de percusión.

Del total de 19 piezas identificadas para esta categoría, una corresponde a un fragmento de roca de calcedonia, cuya presencia es altamente común en Quillagua por lo que no tendría una connotación especial, y nueve a un conjunto de estas piedras obtenidas desde la unidad 17D SE (Agüero

<sup>3</sup> Salvo una referencia hecha por Agüero y colaboradores (1995) en donde mencionan las placas de cal para referirse a estos elementos en este mismo sitio.

*et al.* 2001) a 46 cm de profundidad, las cuales se encuentran unidas por cordelería trenzada por torsión, la que se va atando a cada una de las piezas, para terminar en una atadura de fibra vegetal al extremo de esta cadena. Dado que este artefacto aparece en excavación al borde de una tumba, se le ha signado como ofrenda (Ayala y Cases 2001 Ms). Del mismo modo las características formales hacen pensar en una especie de “collar” fabricado de manera altamente expeditiva, ya que dos de estos trozos de malaquita se encuentran perforados, aunque las uniones no se producen a través de estos orificios, sino por ataduras alrededor de las piedras o embarrilamiento, lo que hace el enlace más rápido y fácil de ejecutar: cada piedra de malaquita estaría representando a una cuenta del collar. La limitante de esta hipótesis radicaría en la funcionalidad del “atadito” de fibra vegetal en el extremo, y que no puede ser determinada sin referentes previos. De todos modos, es evidente la funcionalidad ritual del artefacto en su conjunto (Figura 7).

Las otras nueve piezas de esta categoría se encuentran aisladas en distintos sectores del sitio, no presentando concentraciones. Estas piezas podrían tener relación con las placas de material calcáreo ya que, como se verá más adelante, algunas cadenas de estas placas presentan trozos de malaquita anudadas en los extremos.

El otro tipo de material presente en este sitio, y con mucho más recurrencia, son las “placas de material calcáreo”, las que se encuentran en número total de 871 unidades, cifra que incluye a todas las formas de presencia y a la fragmentería de las mismas.

Estos artefactos se encuentran: con ninguno, uno, dos y hasta tres orificios, sueltos, amarrados, unidos por cordelería, formando cadenas y otras formas. Sin embargo, la forma que más resalta es la cadena, debido a que a partir de ésta se pueden suponer algunas constantes para el resto del material (Figura 8).

Es difícil saber cuáles de estas piezas están fracturadas y cuáles no. Lo mismo que con las que no presentan orificio: resulta prácticamente imposible determinar si se trata de un fragmento o de una placa completa, ya que, además de presentar tamaños que van desde los dos hasta los



Figura 7. Trozos de malaquita unidos por cordelería.

25 cm, la materia prima de elaboración es de mala calidad, por lo que a veces se fragmenta sin mayores intervenciones y no permite identificar fracturas de tipo cultural o casual. Además, existen placas formando cadenas con y sin orificio.<sup>4</sup> En consecuencia, se ha considerado como fragmentos a todas aquellas unidades que no sobrepasan los 4 cm.<sup>5</sup> De todos modos, el número total de unidades contabilizadas sugiere una alta presencia de estos materiales dentro del cementerio.

Dentro de las formas de cadena las placas por lo general son subrectangulares y con dos orificios

<sup>4</sup> En este caso las cadenas se forman embarrilando el cordel alrededor de la placa.

<sup>5</sup> Esta medida se adoptó en razón de ser esta dimensión el tamaño menor encontrado unido en cadenas a otras piezas detectado en el sitio. Es decir, todas las piezas menores a 4 cm se encuentran sueltas.

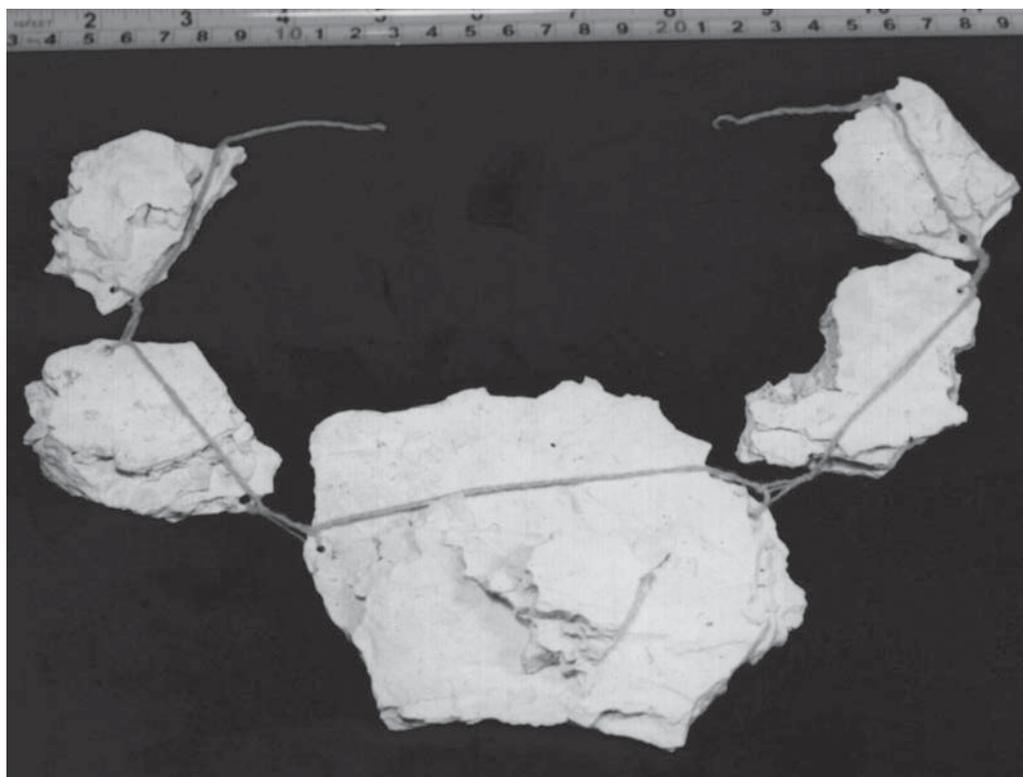


Figura 8. Placas de material calcáreo formando una cadena.

cada una ubicados en los extremos superiores. Se presentan con tres y cinco “eslabones”, y en ambos casos estos artefactos mantienen en el centro a la de mayor tamaño, que en el caso de las de tres alcanzan hasta los 25 cm como largo máximo y entre 8 y 12 cm las de los extremos. En el caso de las de cinco eslabones las dimensiones de la placa central no superan los 15 cm. Es importante señalar que, al menos, se puede tener seguridad de que éstas (las cadenas de tres y cinco placas) se encuentran completas, es decir, no tendrían más eslabones de los que presentan, ya que la forma de unión está dada por un cordel continuo, sin añadiduras, de dos hebras trenzadas por torsión que pasa por cada uno de los orificios de las placas para terminar en cada extremo con una nueva torsión, lo que deja al cordel con cuatro hebras trenzadas por esta técnica, dándole un acabado que no se encuentra en las cadenas con menos eslabones, y a las que se suponen cortadas o deterioradas.

Desde la unidad 20-O SE, nivel 1, se extrajeron dos cadenas de cinco placas, las que tienen amarrado a sus extremos un trozo de malaquita, lo

que las hace especialmente distintas. De esta misma unidad se recuperaron una cadena de dos y otra de tres placas, de las cuales la última también tiene un trozo de malaquita en uno de sus extremos, por lo que ambas podrían estar conformando una cadena de cinco, con iguales características a las anteriores. Esta particularidad no se da en otras unidades, aunque como ya se ha dicho, existen trozos de malaquita en otros sectores del sitio, aunque sin mucha recurrencia, lo que podría asociarse a este hecho.

También hay cadenas que se encuentran unidas de manera longitudinal, es decir, desde arriba hacia abajo (o *viceversa*), con tamaños de placas que van de menor a mayor, y ya no con la más grande al centro, sino que aumentan de tamaño de un extremo a otro. En este tipo de cadenas, por lo general, la que suponemos última es la de mayor tamaño y presenta sólo un orificio, mientras las restantes presentan dos con las mismas características que las anteriores. También las hay de tres y de cinco, y se han registrado hasta de seis y siete eslabones, todas mantienen características similares, y los tamaños dentro de una cadena se

ordenan, como ya se dijo, de menor a mayor y con medidas que van desde 4 a 6 cm para las más pequeñas de la cadena y de ocho a 12 para las más grandes.

Las cadenas de seis y siete eslabones –de las cuales las segundas tienen medidas de 20 cm para la más grande, la que además presenta un solo orificio–, también se registran en la unidad 20-O SE, nivel 2. En un sector de ella se ha definido una concentración de placas en la cual existen 11 placas sin orificio, una con un orificio, y dos con dos orificios. Estas tres últimas presentan un cordel traspasando sus orificios, por lo que suponen pertenecer a cadenas deterioradas.

A partir de esta última observación creemos que la gran cantidad de placas que se encuentran “sueltas” y que presentan orificios, podría estar conformando cadenas que se han deteriorado. Además, muchas presentan en sus orificios restos de cordel, y hay al menos cinco ejemplares en distintas unidades de recuperación que aun no presentando orificios cuentan con un cordel embarrilado. Respecto de éstas, cabe señalar la presencia en la unidad 7L NE, Ampl. W, nivel 2, de una cadena de tres placas ninguna de las cuales presenta orificios, y que se encuentran unidas sólo por amarras alrededor de las mismas. Este principio de elaboración recuerda a los trozos de malaquita descritos más arriba y que conforman una cadena de características similares, en términos de técnicas de manufactura. Esto podría significar que las placas también sean simuladoras, o evocadoras, de collares con un estilo bastante burdo a juzgar por los tamaños y la mala calidad de los mismos.

Dadas las características propias de la materia prima de elaboración de estos elementos, podemos decir, en términos generales, que su manufactura tiene una connotación altamente “expeditiva”. A pesar que el desprendimiento del material calcáreo desde la fuente de origen puede resultar algo dificultoso, una vez extraído la perforación se realiza con bastante facilidad. Además, la condición de placas embarriladas sustenta tal expeditividad. Asimismo, es posible que la manufactura de las cadenas se realice en el mismo sitio, dado el grado de fragmentación de placas presentes allí (cerca de 34), y a ciertas concentraciones en áreas determinadas del mismo.

De acuerdo con las excavaciones, Ayala y Cases (2001 Ms) señalan que en el sector noreste del sitio se encontraría un estrato de material calcáreo así como evidencias de actividades relacionadas con la factura de piezas de cal, manifestadas en la presencia de una relativa frecuencia de estos materiales en muy mal estado de conservación, quebradas y con las perforaciones sin concluir, por lo que las autoras interpretan este sector como “zona de taller”. Respecto a esta interpretación cobra importancia el único instrumento formatizado hallado en el sitio –un microperforador– y expuesto más adelante.

En cuanto a la distribución espacial, las placas aparecen en concentraciones en prácticamente todo el sitio, o al menos en todas las unidades excavadas, al borde de las tumbas, y en un caso sobre una de ellas, y sin relación directa a éstas; se encuentran extendidas y formando “cajas” (dispuestas verticalmente y con una abajo y sobre las mismas) por lo que se plantea que fueron depositadas en momentos posteriores a los entierros. De acuerdo a estas situaciones, las placas podrían constituir ofrendas y en algunos casos señalizadores de tumbas (Ayala y Cases 2001 Ms). También se sugiere que en el sitio se habrían desarrollado actividades de carácter ritual independientemente de los entierros, y/o posteriores a éstos. De todos modos tendrían una connotación eminentemente ritual dada su ubicación al borde de las tumbas.

Por otra parte, en este sitio se obtuvo un único instrumento formatizado, que correspondió a un microperforador de cuerpo de sección romboidal y fino retoque bifacial. Mide 12 mm de largo y 5 mm de grosor en la parte más ancha correspondiente al cuerpo, y presenta el ápice de perforación muy desgastado por uso. Su forma es idéntica a la descrita para los microperforadores de los sitios Qui-49 y Qui-67.

Este microperforador resulta poco común en un sitio como Qui-84, pero dado el grado de desgaste del instrumento y las características del material anteriormente descrito, es interesante hacer la asociación de éste con aquel. Es posible, como ya se sugirió más arriba, que las placas fuesen perforadas en el lugar y que los instrumentos utilizados en tal actividad fuesen traídos desde otros sitios, razón por la cual este instrumento se encuentre solo.

El sitio Qui-89 “Los Túmulos” ofrece un panorama distinto al sitio Qui-84. Aquí la mayor parte del material lítico es tallado, y ha sido clasificado en los conjuntos correspondientes a derivados de núcleo sin modificaciones, que es el que ofrece una mayor cantidad de piezas, y a material formatizado, entre el cual se encuentra una importante presencia de instrumentos. Otro subconjunto dentro del anterior lo constituyen las piezas pulidas que corresponderían principalmente a pendientes.

Los derivados de núcleo sin modificaciones sumaron 11.899 piezas, de las cuales 11.732 son de calcedonia, lo que mantiene el predominio absoluto de esta materia prima por sobre algunas piezas existentes de basalto, malaquita y andesita. No obstante esta cantidad, las piezas que presentan talón de percusión son bastante menos, por lo que se advierte en este conjunto de materiales tallados una importante cantidad de piezas fracturadas.

Las categorías identificadas en este conjunto corresponden a microdesecho, lascas primarias, lascas secundarias, láminas y núcleos y guijarros astillados.

Existe en este sitio un total de 224 instrumentos formatizados distribuidos en 11 categorías distintas (considerando algunas piezas agrupadas en el conjunto de otros artefactos, ver Tabla 4), de las cuales dos corresponden a preformas de perforador, y dos a perforadores propiamente tales, siendo éste el tipo más importante en el sitio.

El perforador consiste en un instrumento alargado fabricado sobre lámina, la que se ha retocado ya sea a presión o percusión hasta lograr convertirla en un cilindro aguzado. Como ya se ha mencionado, están hechos sobre matrices de láminas obtenidas con técnica especializada, encontrándose, además, aparte de las láminas clasificadas en el conjunto de categorías anteriores, dos tipos de formas previas a la final.

La primera de las preformas consiste en una lámina a la que se le ha practicado retoque marginal, simple o doble, en tanto que a la segunda se le ha practicado retoque bimarginal simple, doble, simple alterno o simple-doble. Estas dos formas constituyen dos etapas previas en el proceso de elaboración del perforador, el que ha quedado terminado en un tercer momento, cuando a la lá-

DERIVADOS DE NUCLEO S/M	TOTAL	% TOTAL	% CONJUNTO
Núcleos	193	1.59	1.62
Lascas primarias	1.919	15.82	16.13
Lascas secundarias	2.723	22.45	22.88
Láminas	203	1.67	1.71
Microdesecho	6.861	56.57	57.66
<b>Total</b>	<b>11.899</b>	<b>98.11</b>	<b>100</b>
<b>Instrumentos Formatizados</b>			
Lám. retoque marginal (preforma perforador)	62	0.51	29.95
Lám. retoque bimarginal (preforma perforador)	62	0.51	29.95
Perforadores	62	0.51	29.95
Perforador sobre lasca	3	0.02	1.45
Raspador	7	0.06	3.38
Cuenta	4	0.03	1.93
Pendiente	3	0.02	1.45
Láminas retocadas	4	0.03	1.93
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>1.71</b>	<b>100</b>
<b>Otros artefactos</b>			
Clastos	7	0.06	31.82
Indeterminados	5	0.04	22.73
Trozos	7	0.06	31.82
Placas	3	0.02	13.64
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>0.18</b>	<b>100</b>
<b>Total general</b>	<b>12.128</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tabla 4. Materiales líticos del sitio Qui-89.

mina se le ha aplicado retoque bifacial dándosele la forma cilíndrica definitiva. Por lo tanto, la principal tecnología aplicada en la elaboración de los perforadores es de carácter marginal, en donde los sucesivos rebajes de los bordes en las láminas terminan encontrándose en un retoque facial y bifacial.

Este proceso está representado en el sitio por 67 piezas correspondientes a la primera fase (Figura 9: a, b, d, e), 62 piezas correspondientes a la segunda (Figura 9: c, f, g) y 62 piezas correspondientes a perforadores propiamente tales (Figura 9: h, i, j), lo que suma un total de 191 piezas signadas como tipos formatizados. Estos perforadores alcanzan hasta un largo aproximado de 50 mm.

Se debe recalcar que el proceso de elaboración se inicia con la extracción de la lámina que, como ya se ha dicho, cuenta con 203 ejemplares en el sitio. Por lo tanto, se cree que dadas tales características del material, sumado a la alta presencia de desechos de talla lítica, la fabricación de este instrumento se está realizando en el sitio mismo, lo que lo constituiría como un taller, idea que a su vez está avalada por la alta frecuencia de estas piezas fracturadas, hallándose sólo dos ejemplares enteros. Esto, aparte de las funciones ceremoniales que pueda tener el yacimiento (Agüero *et al.* 2001).

El segundo tipo de perforador detectado en el sitio es de preparación más simple, y consiste en una lasca a la que se le ha aguzado una arista sobresaliente por medio del retoque. De este tipo se encontraron sólo tres ejemplares.

Otros instrumentos presentes en el sitio, representados por siete ejemplares, corresponden a raspadores, los que se han fabricado mediante el retoque practicado de manera marginal a clastos astillados pequeños, o a núcleos. Uno de estos ejemplares tiene el borde activo cóncavo.

Aparecen también cuatro cuentas, una de las cuales es tubular o subcilíndrica, y tres pendientes subrectangulares con dos orificios cada uno: uno en cada extremo. Tres de las cuentas están fabricadas sobre la calcedonia local, mientras que el resto de estas piezas lo está sobre malaquita (Figura 10). Los pendientes y la cuenta tubular (todos de malaquita) aparecen en un determinado sector del sitio, es decir, en una localización es-

pecífica, lo que puede interpretarse como producto de una intencionalidad relacionada con un acto fundacional en la construcción del túmulo (Agüero *et al.* 2001).

Otro artefacto que se suma a este conjunto lo constituye una preforma de pendiente en la que se insinúan los orificios en los extremos, está elaborada en malaquita y proviene del mismo sector de las piezas antes descritas.

Un instrumento que aparece representado por siete ejemplares es uno de función indeterminada consistente en un clasto de tamaño regular aguzado por retoque bifacial. La parte aguzada tiene una terminación roma, y comienza en el cuerpo correspondiente al clasto mismo. Es probable que por la forma alargada que presentan estas piezas se trate de instrumentos para perforar, pero resulta difícil saber sobre qué material actuarían debido al grosor de la punta. Por el momento, se han definido como clastos aguzados de función indeterminada.

Otros instrumentos de funciones indeterminadas están fabricados sobre pumasita y no tienen una forma bien definida. Hay dos que se presentan como cilindros de punta roma fracturados y otros tres como poliedros con bastantes aristas. Es difícil determinarles alguna funcionalidad, y lo único que queda claro es que se trata de producción cultural.

Existen, además, dos placas de material calcáreo, una de grandes dimensiones que alcanza los 30 cm por 18 cm, y que posee un orificio central bicónico y varias incisiones lineales en ambas caras. Esta placa no guarda ningún parecido con las placas descritas para el sitio Qui-84. No obstante, la otra placa mide unos 3 cm de largo y también se encuentra perforada en un extremo, lo que sugiere alguna relación con alguna placa fracturada del sitio Qui-84, pero no tenemos seguridad al respecto.

Por último, en la categoría de instrumentos se incluyó a cuatro láminas planas y anchas que presentan retoque marginal simple y retoque marginal doble. Debido al ancho que presentan se trata de artefactos totalmente distintos a las matrices que se obtienen para la elaboración de perforadores. Estas piezas están fracturadas en ambos extremos, por lo que no presentan talón de percu-

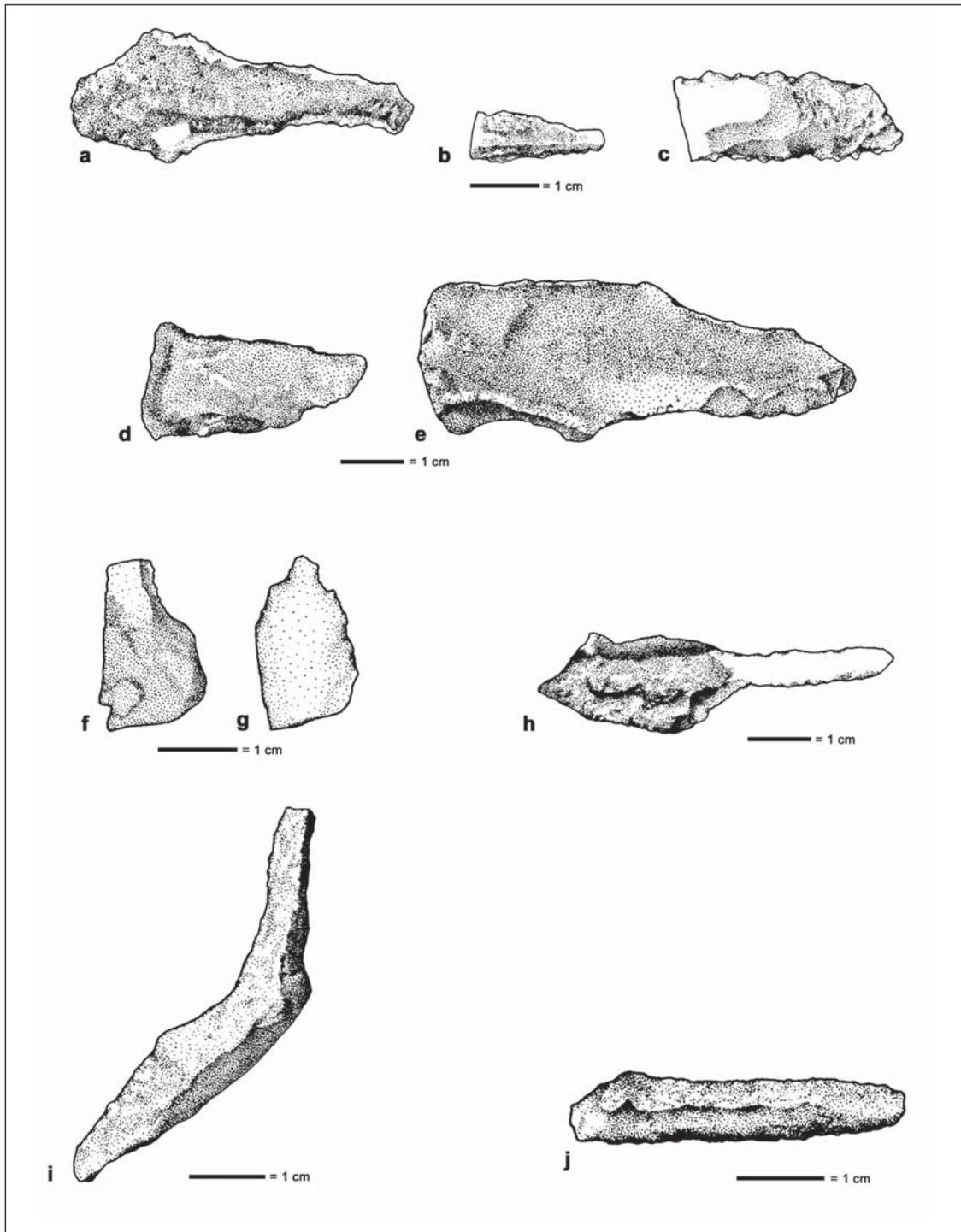


Figura 9. Proceso de manufactura de los perforadores procedentes del sitio Qui-89.

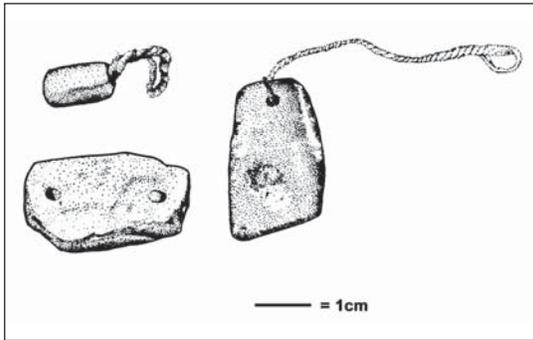


Figura 10. Pendientes de malaquita procedentes del sitio Qui-89.

sión, y tienen un ancho promedio de 20 mm, lo que las convierte en posibles hojas para cuchillos.

### Discusión

Es posible advertir una marcada diferencia en las industrias líticas de los sitios habitacionales (Qui-49 y Qui-67) respecto de los sitios funerario y ritual, Qui-84 y Qui-89, respectivamente. En primer lugar, los sitios habitacionales, mantienen una semejanza tecnológica dentro de sus conjuntos líticos. Así, en ambos, sobre una base de industria de lascas, se identificaron las cadenas de producción de instrumentos completas, partiendo desde la presencia de núcleos, hasta la finiquitación de instrumentos (no obstante las diferencias de cantidades de éstos, presentes en uno y otro sitio).

Ahora, si bien hay similitud entre los conjuntos de derivados de núcleo en ambos sitios habitacionales, no sucede lo mismo en el conjunto de instrumentos en el cual se observan diferencias bastante importantes. Es posible advertir que en Qui-49 existe una alta presencia de microperforadores ( $n=76$ ), mientras que en Qui-67 estos son más bien escasos, destacando las cuentas de collar. En los otros instrumentos presentes en estos dos sitios (puntas de proyectil y preformas), las frecuencias resultan similares. Además, cabe destacar la presencia en Qui-49 de otros instrumentos como perforadores ( $n=14$ ) y de un raspador. Asimismo, en Qui-67 hay dos cuchillos. Estas diferencias podrían estar manifestando distintos tipos de actividades o variedades de éstas en cada uno de los sitios, aunque tales actividades no son del todo excluyentes. De todos modos, la presencia de instrumentos que no se repiten como raspadores y cuchillos es tan es-

casa que difícilmente establece diferencias de índole organizativa o de estrategia tecnológica en uno y otro sitio, por lo que, dadas las categorías presentes, sólo es posible advertir diferencias en los énfasis, lo que incluso puede estar determinado por las muestras.

Por otra parte, en Qui-89 las cadenas operativas también se encuentran completas, desde los núcleos hasta una alta representación de microdesechos producto de la finiquitación de instrumentos, así como evidencias de extracción de láminas bajo técnica especializada. El producto de esta industria es morfológicamente distinto al de los sitios habitacionales, no obstante compartir algunos rasgos de la tecnología de manufactura (como la presencia de las cadenas operativas completas), además la mayor parte del material lítico recuperado de este sitio se concentra entre los 20 y 50 cm de profundidad, sin dejar de estar presente entre todas las capas de fibra vegetal, material cultural y arena que lo conforman. Esta situación da al material un carácter especial, en donde pierden importancia los aspectos tecnológicos, para dar lugar a otros que se han interpretado como ceremoniales, ya que se ha observado en el túmulo una cuidadosa actitud en la depositación de las capas orgánicas e inorgánicas, habiendo una clara intencionalidad de distribución y ubicación de los materiales como se aprecia en la disposición y conformación de las capas vegetales y los rasgos con depositación de diversos materiales (Agüero *et al.* 2001). Dentro de este contexto es que se sugiere que la alta densidad de materiales líticos tallados en los niveles señalados correspondería a uno o más eventos de talla desarrollados en momentos específicos o determinados de la construcción del Túmulo Sur de Qui-89.

Finalmente, no existe punto de comparación entre Qui-84 y los otros sitios. Este cementerio exhibe industria tallada sólo en superficie, sin relación aparente con los entierros, y las placas de material calcáreo se presentan como elementos principales, no sólo dentro de los materiales líticos, sino que dentro de todo el espectro ergológico del sitio. Estas placas han sido escasamente descritas, y se han considerado como elementos propios del Período Formativo en la localidad. La manufactura de estos elementos es altamente expeditiva y se estaría realizando dentro de los límites del sitio.

### **Conclusiones: La industria lítica de Quillagua y su inserción en el contexto formativo del Norte Grande**

De acuerdo con lo hasta aquí expuesto, se puede señalar que durante el Período Formativo en el valle de Quillagua se desarrollaron al menos tres tipos de industrias líticas, de las cuales dos tendrían funciones ceremoniales, en tanto que la tercera presenta una organización tecnológica determinada por la presencia de procesos operativos completos e instrumentos especializados. Estas industrias, básicamente distintas, se encuentran en diferentes tipos de sitios, sugiriendo de este modo su relación con la funcionalidad de los asentamientos. Así, es plausible pensar en que las estrategias tecnológicas líticas podrían estar determinadas por una orientación hacia cierta intencionalidad, en donde en los sitios ceremoniales (cementerio Qui-84 y túmulo Qui-89) se ubica un conjunto lítico especialmente elaborado para ser depositado.

En efecto, la industria de placas de material calcáreo registrada en el cementerio Qui-84, la cual es altamente expeditiva (con escaso valor agregado en su manufactura), es producida para ser ofrendada alrededor de las tumbas, lo que admite su carácter eminentemente ceremonial. Estos artefactos, dadas sus características morfológicas, evocan collares o coronas en un depósito ritual *post mortem*. Tal depositación, como ha quedado demostrado en las investigaciones, se realizó de manera cuidadosa alrededor y sobre las tumbas a manera de ofrendas o como indicadores de las mismas, lo que evidencia tal carácter (Ayala y Cases 2001 Ms; Agüero *et al.* 2001). Se fabrican extrayendo lajas del estrato calcáreo que es común en prácticamente todo el sitio y sus alrededores, para luego formatizarlas con unos cuantos golpes. Posteriormente, se agujerean en sus extremos y se les pasa un hilo torcido para unirlos. En algunos casos se les ata un trozo de malaquita en los extremos, con lo cual quedan listas para ser ofrendadas. Por su posición alrededor de las tumbas, se trataría de una producción del segundo momento del Formativo identificado en Quillagua (Agüero *et al.* 2001).

Por su parte, la industria de perforadores del sitio de túmulos Qui-89 supone un carácter altamente especializado no sólo en la fabricación del instrumento, la que se representa en varias etapas suce-

sivas, sino que también, de manera inicial, en la extracción de la lámina que se constituye en la matriz necesaria para tal manufactura. Si bien todas las categorías involucradas en este proceso se encuentran en prácticamente todos los estratos del túmulo entre las capas, existe una importante concentración a una profundidad específica que va desde los 20 a los 50 cm, lo que sugiere que la mayor actividad de talla concerniente a esta industria se realizó en uno o más eventos determinados. Esto supone una actividad con un posible carácter ceremonial, llevada a cabo en momentos específicos de la construcción del montículo. De acuerdo con su posición entre las capas y con lo expresado por Agüero y colaboradores (2001 Ms y 2001) respecto de la construcción del túmulo durante momentos tempranos del período, a juzgar por los distintos tipos de cerámica entre las capas y sobre el mismo, podríamos sugerir que se trataría de una industria del Formativo Temprano.

Una tercera industria, correspondiente a los sitios habitacionales, genera una gran cantidad de derivados de núcleo sin modificaciones, y puede ser subdividida en relación a los énfasis de los instrumentos formatizados en cada uno de los sitios. De este modo, si bien ambos sitios, Qui-49 y Qui-67, presentan material lítico tecnológicamente similar, en Qui-49 existe una representación bastante alta de microperforadores y perforadores, y por ende mayor a la existente en Qui-67, siendo éstos prácticamente los únicos instrumentos formatizados. Ahora, aún cuando no se puede descartar la realización en cada uno de los sitios de labores de caza y/o faenamiento, así como de otras labores de corte y raído, entre otras, con una posible ejecución a través de los usos de filos vivos, es innegable la especialización que implica la presencia de un solo tipo de instrumento formatizado. Este factor, sumado a otras variables tecnológicas, como el tamaño general que presentan las piezas, sugiere que en estos sitios la producción lítica se orienta hacia este instrumento, o al menos, destaca la intencionalidad de una producción especializada y el interés depositado en la elaboración de las herramientas. De estas, la única o más importante formatizada es el microperforador en desmedro de otras, independientemente si hubo o no otras actividades más o menos importantes desarrolladas en los sitios. No obstante, cabe señalar la especialización propia del uso del instrumento, ya que no es posible realizar

perforaciones sin una acuminación apropiada, por lo que para tal efecto se hace necesaria la fabricación de un instrumento, dado que la tarea no es posible de realizar o es muy difícil de efectuar con el uso de piezas sin formatizar, o de elaboración expeditiva. Debido a esto es que se sugiere que la actividad de perforar debió revestir cierta importancia, suponiendo a su vez, de manera relevante o no, una industria de cuentas, la que se ve bien representada en Qui-67 y con menor énfasis en Qui-49, aun cuando no es lo único que se pudo haber perforado. Las cuentas han sido elaboradas sobre piedra ágata, calcedonia local, conchas de mar y malaquita.

Al considerar las fechas arrojadas por la cerámica, de acuerdo a las cuales el sitio Qui-67 habría sido ocupado principalmente por portadores de alfarería Loa Café Alisado (LCA) desde aproximadamente el 700 AC, y Qui-49 se habría ocupado fundamentalmente por portadores de cerámica Quillagua Tarapacá Café Amarillento (QTC) y Quillagua Café Amarillento (QCA) hasta aproximadamente el 500-700 DC, es posible pensar que la industria de microperforadores en el valle de Quillagua tiene orígenes tempranos consolidándose hacia el Formativo Tardío.

Ahora bien, ambos sitios habitacionales presentan las mismas características tecnológicas y morfofuncionales en sus conjuntos líticos. La diferencia radicaría únicamente en las variaciones de representación de las distintas categorías. Esto resulta bastante significativo considerando lo disímil de las alfarerías representadas en cada uno de éstos: mientras en Qui-49 la cerámica es mayoritariamente Quillagua Café Amarillento (QCA) y Quillagua Tarapacá Café Amarillento (QTA), en Qui-67 lo es la cerámica Loa Café Alisado (LCA), lo que a su vez determina dos momentos distintos en la ocupación de uno y otro sitio, así como vinculaciones con áreas culturales y regiones geográficas distintas. Por lo tanto, la industria lítica de sitios habitacionales en Quillagua no presenta variaciones sustanciales desde el Formativo Temprano al Tardío, y tampoco hay variaciones de ésta respecto de los grupos ocupacionales portadores de cerámicas vinculadas tanto a las áreas culturales del Loa, así como local y de Tarapacá, lo que en definitiva se traduce en que distintos eventos ocupacionales, relacionados a distintos grupos culturales de distintas regiones geográficas, así como a dos momentos

dentro del Formativo de Quillagua, producen básicamente las mismas industrias líticas.

Por su parte, en el sitio Qui-89 se presenta cerámica del tipo Loa Café Alisado (LCA) entre las capas que conforman el túmulo excavado, mientras que en la capa superficial y en los bordes del montículo hay cerámica del tipo Quillagua Tarapacá Café Amarillento (QTA), y del subtipo Quillagua Café Amarillento, por lo que se ha propuesto que fue construido durante eventos ocupacionales relacionados a población portadora de cerámica LCA y que posteriormente habría sido ofrendado por población portadora de cerámica QTA y QCA (Aguero *et al.* 2001 Ms y 2001). Por lo tanto, habría una relación directa entre las distintas poblaciones que ocuparon los sitios Qui-67 y Qui-49, con los constructores del túmulo, lo que determina una diferencia funcional fundamental respecto de las industrias líticas depositadas en los distintos tipos de sitios.

En Qui-84 sucede lo mismo, es decir, aun cuando la cerámica no es un elemento importante, se ha determinado que el cementerio estuvo en uso durante momentos tempranos del Formativo por población con cerámica LCA, y que durante el Formativo Tardío se habrían producido las últimas ofrendas por poblaciones con cerámica QCA y QTA, por lo que se advierte que los portadores de éstas, deliberadamente, depositan en este cementerio un tipo de industria lítica distinta a las observadas en los sitios habitacionales y el túmulo. Se debe aclarar que se estima que las placas de material calcáreo habrían sido depositadas durante el segundo momento del período (dada su ubicación alrededor y sobre las tumbas), por lo que se vincularían a los tipos cerámicos QTA y QCA, además de tratarse, como ya se ha dicho, de elementos con un carácter eminentemente local.

Con esto, se sostiene que las distintas manifestaciones culturales presentes en el valle de Quillagua durante el Formativo generan tecnologías líticas similares en sitios habitacionales, y distintas en sitios de otra funcionalidad. De este modo, las industrias líticas adquieren funcionalidades de acuerdo con los tipos de sitio a que se adscriban. Estas semejanzas y diferencias de los conjuntos artefactuales sugieren una intencionalidad en la disposición de los elementos, por lo que el material lítico en este sentido estaría siendo útil en la

diferenciación de espacios por parte de las poblaciones que ocuparon el valle de Quillagua durante estos momentos.

Por otra parte, resulta complicado e inoficioso establecer comparaciones de índole tecnológica y/o funcional entre las distintas industrias líticas de Quillagua con aquellas de las áreas culturales de Arica-Tarapacá y Loa-San Pedro, y más aún, emitir algún tipo de interpretación al respecto, debido a que se cuenta sólo con información bibliográfica con evidentes sesgos muestrales, la que, por lo general, hace referencia prácticamente sólo a instrumentos formatizados o que al menos morfo-funcionalmente son de fácil reconocimiento (con la excepción de algunos trabajos como los de Rees y De Souza de 1999 y 2000). No obstante, la información recogida permite visualizar el uso y presencia de la piedra en distintos aspectos, tanto en sitios específicos como áreas y fases culturales, otorgando así una plataforma de referencia básica para establecer algún tipo de generalidad entre éstas y aquella. Debe quedar bien en claro el nivel básico de este ejercicio, el que sólo intenta captar una perspectiva global de la escasa información disponible hasta ahora, con el objeto de hacerse un amplio panorama de esta materialidad.

De este modo, se puede hacer una división entre el material formatizado o de alguna categoría morfo-funcional de fácil identificación proveniente de los sitios habitacionales, del cementerio y del túmulo de Quillagua, para exponerlo frente a las otras áreas culturales, insistiendo en el carácter general de este ejercicio y guardando las proporciones y diferencias de sitios, muestras y conceptualizaciones témporo-espaciales.

Así, si tomamos en cuenta la presencia en los sitios habitacionales de microperforadores y perforadores como los instrumentos formatizados de mayor recurrencia tanto en Qui-49 como en Qui-67, vemos que los primeros de éstos han sido reconocidos de manera abundante en sitios habitacionales del Loa Medio, durante la fase Vega Alta I, donde se han encontrado esparcidos de manera homogénea y formando concentraciones en pequeñas áreas (Pollard 1970). También se han identificado sitios en donde el instrumento principal es el microperforador determinando un fuerte énfasis en actividades especializadas.

Hacia el Loa Superior, en la subregión del río Salado, se han identificado microperforadores asociados a una importante industria de cuentas de carácter excedentario con evidencia de las distintas labores de manufactura en diferentes sitios. También se ha determinado que durante el Formativo Temprano tal industria tiene un énfasis intermedio, mientras que hacia el Formativo Tardío se transforma superlativamente en la producción local más importante y especializada (Rees 1999; Rees y De Souza 2000).

Otros lugares en donde se han registrado estas herramientas se ubican en el área del Salar de Atacama, siendo los artefactos más frecuentes en Tulán-54 correspondiente a la Fase Tilocalar, en donde están presentes en toda la secuencia ocupacional vinculándose a una sobreproducción de cuentas líticas y de conchas (Núñez 1992 y 1994). Además, se registran en Calar, donde se asociarían a una industria de raíz arcaica (Le Paige 1958), y en la aldea de Tulo (con diferentes tamaños y formas) concentrados en un recinto específico lo que denotaría cierta especialización del mismo (Llagostera *et al.* 1984).

En la costa desértica sólo son registradas ocho unidades en Cñamo-1, en donde fueron elaboradas sobre lascas y con sección triangular. En tanto, para Tarapacá y Arica estos utensilios no se mencionan para ningún sitio ni fase cultural.

No habría entonces ninguna otra referencia publicada acerca de este tipo de artefactos, lo que aun cuando puede asumirse en gran parte como producto de sesgos muestrales y de información propiamente tal, también es posible estimar que la industria lítica de sitios habitacionales de Quillagua durante el Formativo tendría un correlato más bien hacia las regiones del Loa Medio y Superior, y Salar de Atacama. Este correlato, además, se asocia a la presencia de cerámica del tipo Loa Café Alisado (LCA) tanto en los sitios de Quillagua como en las regiones señaladas (Ayala y Uribe 2000; Sinclair *et al.* 1997), aunque también es posible afirmar que el referente tarapaqueño y local de Quillagua visualizado a través de la presencia de cerámicas Quillagua Café Amarillento (QCA) y Quillagua Tarapacá Café Amarillento (QTA), se vincula con la producción de estos materiales en sitios habitacionales de la localidad en momentos tardíos del período.

Por otro lado, Qui-89 destaca por la presencia de diversos materiales en donde está acentuado el desecho, y por una alta proporción de piezas fracturadas entre las capas vegetales y de tierra que conforman el túmulo. Otros materiales corresponden a una secuencia de elaboración completa de un perforador de grandes dimensiones (hasta 50 mm) en relación a los instrumentos perforantes de los sitios habitacionales. Además, habría otros instrumentos con escasas frecuencias y un alto índice de fracturas, como raspadores, láminas para cuchillos, clastos retocados y tres pendientes elaborados en malaquita. Todos estos elementos, entre otros muchos materiales no líticos, tendrían una cuidada ubicación entre las capas del túmulo, determinándose cierta actividad ceremonial en momentos de la construcción de éste, así como en momentos posteriores (Agüero *et al.* 2001 Ms y 2001).

Las formaciones tumulares se han registrado en Arica, Camarones, Caleta Huelén y Cobija siendo asignadas al desarrollo Alto Ramírez. En varias de ellas se han descrito materiales líticos. Así, en San Miguel de Azapa se encontrarían al menos algunos “líticos menores” y dos cuchillos (Focacci y Erices 1971). En los contextos funerarios de Az-70 y Az-122 se hallaron collares de cuentas de conchas, malaquita y huesos, cuchillos, punta de proyectil, manos de mortero y “lítos modificados” (Muñoz 1980a y 1987). En Conanoxa E-6, en la tierra del relleno del túmulo, habría desechos de talla provenientes de un sitio precerámico vecino. Por último, en Cobija se mencionan como parte de las ofrendas de una de las tumbas excavadas cuchillos de cuarzo, una punta de proyectil fracturada, un rodado, una hoja lítica como punta de dardo arrojado y lascas (Moragas 1982).

Si bien la asociación de Qui-89 con estos lugares está mejor dada por el tipo de sitio (formaciones tumulares), más que por los materiales, se estima necesario comentar acerca de la presencia de material lítico tanto entre las construcciones como entre los contextos rituales, lo que determina una funcionalidad del material más allá de lo meramente subsistencial. Al respecto surgen algunas posibles situaciones a considerar, y que eventualmente podrían manejarse como futuras hipótesis de trabajo: primero, que los materiales líticos presentes en las formaciones tumulares, tanto de Quillagua como de otros lugares del Norte Grande, provengan de otros sitios y hayan sido depo-

sitados como parte de los restos materiales necesarios para generar tal formación; segundo, que aun cuando éstos ya hayan sido materiales desechados fuesen reincorporados al contexto sistémico en eventos depositacionales específicos sin ninguna intencionalidad; tercero, que hayan sido generados explícitamente para tal efecto. En Quillagua, al menos, se han logrado identificar concentraciones específicas y cuidadosas depositaciones, que se han interpretado como eventos ceremoniales de fundación y ofrenda (Agüero *et al.* 2001), y se sugiere que tal vez parte de la materialidad lítica del Túmulo Sur corresponde a material elaborado específicamente con ese propósito. Esto no explica la organización tecnológica ni los diseños de tal industria, pero orienta una forma de interpretación en tanto funcionalidad de la materialidad lítica más allá del alcance técnico-subsistencialista.

Ahora, si fuese como se ha propuesto, y considerando la presencia de los mismos tipos de cerámica de los sitios habitacionales, se podría establecer una asociación de la industria de instrumentos perforantes de estos últimos con la industria de perforadores descrita para Qui-89, relacionándose forma y función como una representación en un evento determinado de una actividad más cotidiana, tal como se insinúa que la industria de placas de material calcáreo actúa como evocadora de los ausentes collares de cuentas en el sitio Qui-84. De este modo, si bien Qui-89 podría manifestarse con algún grado de semejanza con las regiones de Arica, Camarones y costa desértica, su industria lítica se presentaría como un producto de carácter local al funcionar ésta como elemento de representación.

En efecto, la industria de placas de material calcáreo presente en el cementerio Qui-84 no está referenciada en ninguna otra parte ni período del Norte Grande, por lo que se suponen elementos propiamente locales, ya que no cabe la posibilidad que algún autor haya olvidado mencionarlas dado lo evidente que resulta su presencia. Además, su elaboración se habría desarrollado dentro de los límites del sitio en un área exclusiva para tal fin, y por un propósito bastante claro a juzgar por su delicada posición sobre y alrededor de las tumbas. Si consideramos la ausencia de otros elementos que son bastante recurrentes en todas las áreas culturales y regiones geográficas en sitios de esta naturaleza, como lo serían por ejem-

plo puntas de proyectil, pesas líticas, cuchillos y collares de cuentas de distintos materiales dentro o alrededor de los contextos mortuorios, es posible volver a mencionar el carácter evocador de las placas, así como un posible carácter ideológico de representación en lugar de lo ausente, lo que resultaría en una actitud marcadamente local factible de ser estudiada bajo otro prisma teórico-metodológico, con otros alcances.

**Agradecimientos** Quisiera agradecer al equipo del Proyecto FONDECYT 1990168 liderado por Carolina Agüero y conformado además por Patricia Ayala, Mauricio Uribe y Bárbara Cases, así como a Victoria Castro por guiar mi Memoria. Además a Patricio Galarce y Verónica Baeza por la ayuda en terreno, y a Patricio De Souza por sus lecturas y comentarios. Finalmente, a Paulina Chávez por los dibujos.

## REFERENCIAS CITADAS

- AGÜERO, C., 2000 Ms. Sitios formativos de Quillagua. Anexo 1 de Informe de Avance 1º Año Proyecto FONDECYT 1990168, Santiago.
- AGÜERO, C., M. URIBE y O. REYES, 1995. Nuevos sitios para la ocupación formativa del valle de Quillagua. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 21: 24-27.
- AGÜERO, C., M. URIBE, P. AYALA y B. CASES, 1997. Variabilidad textil durante el Período Intermedio Tardío en el valle de Quillagua: Una aproximación a la etnicidad. *Estudios Atacameños* 14: 263-290.
- 1999. Una aproximación arqueológica a la etnicidad, y el rol de los textiles en la construcción de la identidad cultural en los cementerios de Quillagua (norte de Chile). *Gaceta Arqueológica Andina* 25: 167-197.
- AGÜERO, C., M. URIBE, C. CARRASCO, J. GONZALEZ, I. MONTT y A. VALENZUELA, 2001 Ms. Excavaciones arqueológicas en el sitio 02-Qui-89 “Los Túmulos” de Quillagua, Loa Inferior (Norte grande de Chile). Informe de Avance 2º Año Proyecto FONDECYT 1990168, Santiago.
- AGÜERO, C., M. URIBE, P. AYALA, B. CASES y C. CARRASCO, 2001. Ceremonialismo del Período Formativo en Quillagua, Norte Grande de Chile. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 32: 24-34.
- AYALA, P., 2001. Las sociedades formativas del Altiplano Circumtítico y Meridional y su relación con el Norte Grande de Chile. *Estudios Atacameños* 21: 7-47.
- AYALA, P. y B. CASES, 2001 Ms. Monografía del sitio 02-Qui-84. Excavaciones arqueológicas en Quillagua. Informe de Avance 2º Año Proyecto FONDECYT 1990168, Santiago.
- AYALA, P. y M. URIBE, 2000. La alfarería de Quillagua en el contexto formativo del Norte Grande de Chile (1000 AC-500 DC). *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Arica (en prensa).
- BATE, F., 1971. Material lítico: Metodología de clasificación. *Noticiero Mensual del Museo Nacional de Historia Natural* 181-182: 3-24.
- CARRASCO, C., 2002. Industrias líticas del Período Formativo en el valle de Quillagua. Memoria para optar al Título de Arqueólogo, Escuela de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago.
- DAUELSBERG, P., 1963. Complejo Faldas del Morro. *Resúmenes de Actas del Congreso Internacional de Arqueología de San Pedro de Atacama. Apartado de los Anales de la Universidad del Norte* 2: 201-202.
- 1985. Faldas del Morro: Fase cultural agro-alfarera temprana. *Chungara* 14: 7-44, Arica.
- DE SOUZA, P., 2000. Tecnologías de proyectil durante el Arcaico y Formativo en el Loa Superior: Una aproximación inicial a partir de las puntas líticas. *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Arica (en prensa).
- FOCACCI, G., y S. ERICES, 1971. Excavaciones en los túmulos de San Miguel de Azapa (Arica-Chile). *Actas del VI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 47-62, La Serena.
- GALLARDO, F., L. CORNEJO, R. SANCHEZ, B. CASES, A. ROMAN y A. DEZA, 1993a. Una aproximación a la cronología y el asentamiento en el oasis de Quillagua (río Loa, II región). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena* T I: 41-60, Temuco.
- 1993b. Arqueología en el valle de Quillagua. *Gaceta Arqueológica Andina* 23: 125-138.
- JACKSON, D., y A. BENAVENTE, 1994. Secuencia, cambios y adaptación de los cazadores-recolectores de la microcuenca de Chiu-Chiu, provincia El Loa. *Chungara* 26 (1): 49-64.
- 1995/1996. Instrumentos líticos del complejo pastoril temprano “Chiu-Chiu 200”, norte de Chile. *Estudios Atacameños* 12: 41-52.

- LLAGOSTERA, A., A. BARON y L. BRAVO, 1984. Investigaciones arqueológicas en Tulo-1. *Estudios Atacameños* 7: 133-151.
- LE PAIGE, G., 1958. Antiguas culturas atacameñas en la cordillera chilena, época paleolítica. *Revista Universitaria*, Universidad Católica de Chile, XLIII, *Anales de la Academia de Ciencias Naturales* 22, Santiago.
- MEIGHAN, C., 1980. *Prehistoric trails of Atacama: Archaeology of northern Chile*. Monumenta Archaeologica 7, Los Angeles, U.S.A.
- MORAGAS, C., 1982. Túmulos funerarios en la costa sur de Tocopilla (Cobija), II región. *Chungara* 9: 152-173.
- MUÑOZ, I., 1980a. Túmulos funerarios: Evidencias del proceso de agriculturación en los valles bajos de Arica. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Universidad del Norte, Antofagasta.
- 1980b. Investigaciones arqueológicas en los túmulos funerarios del valle de Azapa (Arica) *Chungara* 6: 57- 95.
- 1983. La fase Alto Ramírez en los valles del extremo norte de Chile. *Documentos de trabajo* 3: 3-42.
- 1987. Enterramientos en túmulos en el valle de Azapa: Nuevas evidencias para definir la Fase Alto Ramírez en el extremo norte de Chile. *Chungara* 19: 93-127.
- 1995/96. Poblamiento humano y relaciones interculturales en el valle de Azapa: Nuevos hallazgos en torno al Período Formativo y Tiwanaku. *Diálogo Andino* 14/15: 241-277.
- NELSON, M., 1991. The study of technological organization. En *Archaeological Method and Theory*, M. Schiffer (Ed.), 3: 57- 100. The University of Arizona Press, Tucson.
- NIEMEYER, H. y V. SCHIAPPACASSE, 1963. Investigaciones arqueológicas en las terrazas de Conanoxa, valle de Camarones (Provincia de Tarapacá). *Revista Universitaria Anales de la Academia chilena de Ciencias Naturales* 26: 101-153.
- NUÑEZ, L., 1966. Caserones-I, una aldea prehispánica del Norte de Chile. Nota preliminar. *Estudios Arqueológicos* 2: 25-29.
- 1969a. Sobre los Complejos Culturales Chinchorro y Faldas del Morro del norte de Chile. *Rehue* 2: 111-142.
- 1969b. El primer fechado radiocarbónico del Complejo Faldas del Morro en el sitio Tarapacá-40 y algunas discusiones básicas. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 47-58, Santiago.
- 1971. Secuencia y cambio en los asentamientos humanos de la desembocadura del río Loa, en el norte de Chile (Informe preliminar de un proyecto arqueológico en desarrollo). *Boletín de la Universidad de Chile* 112: 3-25.
- 1982a. Temprana emergencia de sedentarismo en el desierto chileno: Proyecto Caserones. *Chungara* 9: 80-122.
- 1982b. Pircas: Ocupación temprana en el norte de Chile. *Gaceta Arqueológica Andina* 11: 8-12.
- 1984. El asentamiento Pircas: Nuevas evidencias de tempranas ocupaciones agrarias en el norte de Chile. *Estudios Atacameños* 7: 152-177.
- 1992. Fase Tilocalar: Nuevas evidencias formativas en la Puna de Atacama (norte de Chile). En *Formativo Sudamericano, Una Revaluación. Ponencias presentadas en el Simposio Internacional de Arqueología Sudamericana*. P. Lederberger-Crespo (Ed.), pp. 227-242. Ediciones ABYA-YALA, Quito.
- 1994. Emergencia de complejidad y arquitectura jerarquizada en la Puna de Atacama: Evidencias del sitio Tulán-54. En *Taller de Costa a Selva*, M. E. Albeck (Ed.), pp. 85-115. Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Jujuy.
- NUÑEZ, L. y C. MORAGAS, 1979. Una ocupación con cerámica temprana en la secuencia del distrito de Cañaño (costa desértica del norte de Chile). *Estudios Atacameños* 5: 21-49.
- 1983. Cerámica temprana de Cañaño (costa desértica del norte de Chile) Análisis y evaluación regional. *Chungara* 11: 31-58.
- ODONE, C., 1995. Quillagua: La descripción de un espacio desde la historia. *Actas II Congreso Chileno de Antropología* T II: 598-605, Valdivia.
- ORELLANA, M., 1988. Los tipos alfareros tempranos de Calar y su contexto aldeano. *Paleoetnológica* 5: 73-86.
- ORQUERA, L. y E. PIANA, 1987 Ms. Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada. CONICET, Buenos Aires.
- POLLARD, G., 1970. The cultural ecology of ceramic-stage settlement in the Atacama Desert. Submitted in partial fulfillment of the degree of Doctor of Philosophy, in the Faculty of Political Science, Columbia University, Columbia.
- REES, C., 1999. Elaboración distribución y consumo de cuentas de malaquita durante el Período Formativo en la vega de Turi y sus inmediaciones, subregión del río Salado, norte de Chile. En *En los tres reinos: Prácticas de recolección*, C. Aschero, C. Korstanje y P. Vuoto (Eds.), pp. 83-94. Instituto de Arqueología y Museo, Universidad Nacional de Tilcara, Jujuy.
- REES, C., y P. DE SOUZA, 2000. Producción lítica durante el Período Formativo en la subregión del río Salado. *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Arica (en prensa).
- RIVERA, M., 1975. Una hipótesis sobre movimientos poblacionales altiplánicos y transaltiplánicos a las costas del norte de Chile. *Chungara* 5: 7-31.

- 1987. Tres fechados radiométricos de Pampa Alto Ramírez, norte de Chile. *Chungara* 18: 7-13.
- RIVERA, M., D. SHEA, A. CAREVIC, y G. GRAFFAM, 1998/99. En torno a los orígenes de las sociedades complejas andinas: Excavaciones en Ramaditas, una aldea formativa del desierto de Atacama, Chile. *Diálogo Andino* 14/15: 205-240.
- SANTORO, C., 1980a. Estudio de un yacimiento funerario arqueológico del extremo norte de Chile, 1300 AC–1300 DC. Memoria para optar al Título de Arqueólogo. Universidad del Norte, Antofagasta.
- 1980b. Estratigrafía y secuencia cultural funeraria fases: Azapa, Alto Ramírez y Tiwanaku (Arica-Chile). *Chungara* 6: 24-45.
- 1980c. Fase Azapa, transición del Arcaico al desarrollo agrario inicial en los valles bajos de Arica. *Chungara* 6: 46-56.
- SCHIFFER, M., 1990 [1972]. Contexto arqueológico y contexto sistémico. *Boletín de Antropología Americana* 22: 81-93.
- SINCLAIRE, C., 2000. Prehistoria del Período Formativo en la cuenca alta del río Salado (región del Loa Superior): Un estado de la cuestión. *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Arica (en prensa).
- SINCLAIRE, C., M. URIBE, P. AYALA y J. GONZALEZ, 1997. La alfarería del Período Formativo en la región del Loa Superior: Sistematización y tipología. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, T II: 285-314, Copiapó.
- TARRAGO, M., 1989. Contribución al conocimiento arqueológico de las poblaciones de los oasis de San Pedro de Atacama en relación con los otros pueblos puneños, en especial, el sector septentrional del valle Calchaquí. Tesis para optar al Título de Doctor en Historia, especialidad Antropología. Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Humanidades y Artes, Rosario.