

El manejo de los recursos líticos en el pasado.

Sociedades pre-estatales y estatales en el
rea valliserrana del noroeste argentino
(1000-1536 DC)

Vol. 2

Autor:

Chaparro, María Gabriela

Tutor:

Williams, Verónica Isabel

2009

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la
obtención del título Doctor de la Universidad de Buenos Aires en Antropología

Posgrado

Tesis Universidad de Buenos Aires - Facultad de Filosofía y Letras
13-2-3-2

EL MANEJO DE LOS RECURSOS LITICOS EN EL PASADO: SOCIEDADES PRE-ESTATALES Y ESTATALES EN EL AREA VALLISERRANA DEL NOROESTE ARGENTINO (1000 - 1536 DC)

Tesis para optar al grado de
Doctor de la Universidad de Buenos Aires. Área Arqueología

2009



Tomo II

MARIA GABRIELA CHAPARRO

Directora: Dra. Verónica Isabel Williams

CAPÍTULO VIII

ANÁLISIS LÍTICO DEL SITIO TOLOMBÓN: VALLE CALCHAQUI SUR

*A Don Juan Calchaquí y Don Pablillo
baluartes de la resistencia indígena en Tolombón*

"Hoy 13 de marzo, luego de varias jornadas de trabajo de campo tuve el privilegio de participar en una challada; mi primera en los Valles. El motivo no era menor, según Roberto (López), la aparición de una tumba huaqueada con sus restos humanos esparcidos implicaba rogar por el descanso de esas almas perturbadas.

La ceremonia estuvo a su cargo, él era el único campesino, el resto éramos los arqueólogos, las hojas de coca, unos cigarrillos, algunos dulces y por supuesto, el vino. Don Roberto mencionó sólo unas pocas palabras en quechua, algunas de las cuales me sonaron familiares (me acordé de mi abuelo de Santiago)... pero no logré retenerlas;

las otras, la mayoría eran palabras y oraciones cristianas, en español, muchas de las cuáles también pude compartir ya que pertenecían al ritual católico, invocación a la Virgen y a santos milagrosos, protectores del campo y el ganado.

Me sentí muy cómoda, no sólo por el principal fin de la misma sino también, por sentirme tan cerca de sus Palabras. Pero por otro lado, me llamó la atención que pidió permiso a la Pachamama para que los arqueólogos podamos hacer nuestro trabajo: terminar la excavación, saber acerca de "los antiguos" y obtener buenos resultados...

A la hora de la cena, comentamos acerca de lo que habíamos protagonizado. Yo me pregunto... ¿qué magnitud alcanzó el proceso histórico que incluyó desarraigo, explotación y educación oficial afectando a las poblaciones de los Valles, para que hoy, Don Roberto López, nacido y criado en Tolombón, "diga" que no puede decir nada acerca de su tierra? Nos pide que le contemos nosotros!!!

A pesar de todo ello veo una luz de esperanza, creo que con sus actos ya nos dijo mucho"

(Chaparro, libreta de campo campaña año 2001).

COMUNIDAD DE BUENOS AÑOS
SITIO LÍTICO DE CALCHAQUI SUR
Municipio de Guano

VIII. 1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo comprende básicamente el análisis tecno-morfológico de la totalidad de los materiales líticos (N=421) recuperados en el sitio Tolombón ubicado en el extremo Sur del Valle Calchaquí. El estudio fue realizado siguiendo la línea de desarrollo del capítulo VII donde se busca analizar los conjuntos líticos contextualmente, en función de sus potenciales vinculaciones cronológicas y funcionales.

En el marco de las investigaciones llevadas adelante por V. Williams se recolectó todo el material lítico de superficie y se realizaron excavaciones en distintos sectores del sitio, Conoide, Fuerte, Faldeo Este (Recinto 4 y 6, Patio) y una tumba que había sido abierta por extraños (Tabla VIII. 1)¹.

TOLOMBON				
Sectores excavados	Faldeo Este	Conoide	Fuerte	Tumba
Superficie excavada	59,75 m ²	27,5 m ²	1 m ²	5,20 m ²
Frecuencia artefactual	N=389	N=26	N=4	N=2
Total	N=421			

Tabla VIII. 1. Frecuencia artefactual lítica por sectores en el sitio Tolombón.

De las 28 excavaciones realizadas en el sitio, sólo el Recinto 6 y en menor medida, el Recinto 4 fueron los más fértiles en material arqueológico y particularmente lítico. Por ello serán descriptos por separado. El primer recinto fue dividido en diez niveles agrupados en dos bloques, posteriormente se describen los materiales provenientes de las excavaciones en el Recinto 4 con siete niveles artificiales los cuales son evaluados en un bloque. Por último, se presentan y analizan los restantes conjuntos de menor densidad, de orígenes estratigráficos y superficiales, provenientes de los sectores Conoide, Patio, Fuerte y Tumba.

VIII. 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CONJUNTO LÍTICO

El conjunto fue estudiado en su totalidad (N= 421) mediante un análisis tecno-morfológico, en el cual se identificaron artefactos formatizados, artefactos no formatizados, núcleos, desechos de talla, ecofactos y adornos (Tabla VIII. 2).

¹ Ver también Capítulo VI, página 177, Tabla VI. 6.

TOLOMBON	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Artefactos no formatizados	Ecofactos	Adornos	TOTAL	%
Cuarzo	4	266	9	2	2	0	283	67,3%
Obsidiana	2	45	23	0	0	0	70	16,6%
Granito	0	0	1	16	3	0	20	4,8%
Pizarra	0	4	0	6	0	0	10	2,4%
Ortocuarcita	0	3	0	2	0	0	5	1,2%
Limolita	0	5	0	0	0	0	5	1,2%
Calcedonia	0	4	1	0	0	0	5	1,2%
Malaquita	0	0	0	0	3	2	5	1,2%
Grauwacka	0	1	0	3	1	0	5	1,2%
Esquisto	0	0	0	3	1	0	4	0,9%
Mica	0	0	0	0	4	0	4	0,9%
Turmalina	0	0	0	0	2	0	2	0,5%
Gneiss	0	0	0	1	0	0	1	0,2%
Roca vesicular	0	0	0	0	1	0	1	0,2%
Alabastro	0	0	0	0	1	0	1	0,2%
Totales	6	328	34	33	18	2	421	100,0%

Tabla VIII. 2. Variabilidad artefactual lítica por materias primas, Tolombón.

Como se observa en la siguiente tabla VIII. 2, las rocas y las categorías artefactuales no solamente responden a los materiales tallados. También están reflejando el empleo de rocas sin formatización modificadas por uso, objetos confeccionados sobre rocas mediante pulido y/o abrasión (adornos), y materias primas que, por su presencia, forma, particularidad o asociación fueron clasificadas como ecofactos. Por ejemplo, rocas semipreciosas, de ornamentación como la turmalina y otras como, el cristal de cuarzo traslúcido, la malaquita, el alabastro, la mica y bolas o artefactos pulidos sin rastros de modificación intencional.

Un segundo aspecto a señalar es que el cuarzo es la materia prima más representada, seguida por la obsidiana y en menor medida, el granito, la pizarra y una amplia variedad de rocas de diversas calidades para la talla y/o la percusión. Paralelamente, se destaca el alto porcentaje de desechos en la muestra (78 %) que está influenciado por la representación que poseen los desechos indiferenciados de cuarzo (ver bloque 2 del Recinto 6) y que puede responder a la preparación de pastas cerámicas. Aunque no se considere el número de desechos indiferenciados (195), igualmente el cuarzo es la roca más empleada para el tallado de artefactos en el sitio con un n=88. Por último, otro aspecto a remarcar es la bajísima representación de los núcleos (1,4 %) en el conjunto total.

VIII. 3. PROCEDENCIAS DE MATERIAS PRIMAS

El 83 % (n=351) de las materias primas utilizadas en los materiales arqueológicos de Tolombón es de origen local, siendo la malaquita la que posiblemente provenga de distintos afloramientos ubicados a unos 20 km del sitio (Chaparro 2007). La única materia prima de origen no local es la obsidiana, con 17 % (n=70), representada al menos por dos tipos de variedades de colores negro-grisáceo. Una traslúcida proveniente de la fuente Ona localizada a unos 200 km. aproximadamente, el otro tipo de obsidiana es opaca y procede de la fuente Laguna Cavi ubicada a unos 95 km (Glascock 2007), ambas ubicadas en la actual puna catamarqueña. Las estrategias y mecanismos por medio de las cuales, estas rocas fueron trasladadas serán discutidas en el capítulo X (Figura VIII. 1).

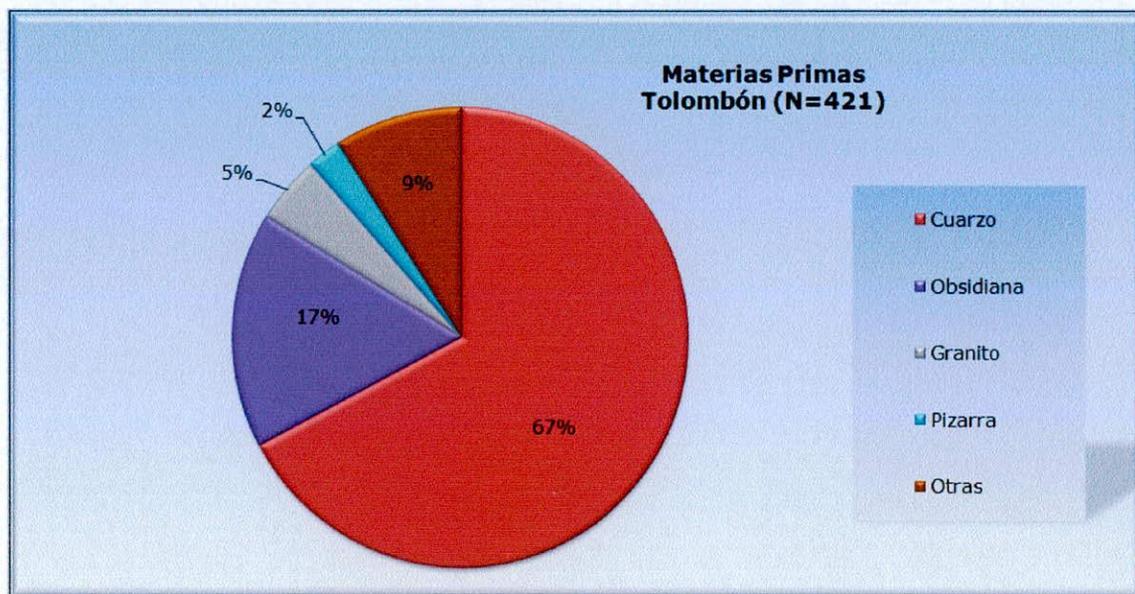


Figura VIII. 1. Distribución de materias primas del sitio Tolombón. Otras incluye: ortocuarcita, limolita, calcedonia, malaquita, esquisto, mica, grauwacka, turmalina, gneiss, roca vesicular no determinada y alabastro.

La mayoría de las rocas locales proceden del mismo cerro donde se emplaza el sitio y existen afloramientos primarios de cuarzos, pizarras, esquistos, granitos y filitas, además de feldespatos y micas sueltas (Tabla VIII. 1). Se han realizado cinco análisis petrográficos² sobre materiales recuperados en el sitio, ellos indican:

² Realizados por Horacio Villalba (FACSO-UNCPBA).

- T rs (8), pizarra de bajo rango metamórfico, desecho de talla. Procedencia: recolección superficial.
- T2 DA. 6. 4. ni 4 (18), calcedonia, desecho de talla. Procedencia: Faldeo Este, división arquitectónica A, Recinto 6, cuadrícula 4, nivel 4.
- T2 DA. 6. 1. ni 6 (5), limolita, desecho de talla. Procedencia: Faldeo Este, división arquitectónica A, Recinto 6, cuadrícula 1, nivel 6.
- T2 DA. 6. 2. ni 8 (9), yeso fibroso o alabastro, ecofacto. Procedencia: Faldeo Este, división arquitectónica A, Recinto 6, cuadrícula 2, nivel 8.
- TC DD. 7. 1. ni 3 (55), grauwacka, percutor. Procedencia: Conoide, división arquitectónica D, Recinto 7, cuadrícula 1, nivel 3.

Las determinaciones macroscópicas y petrográficas concuerdan con la información descrita en la Hoja Geológica 10e Cafayate (Galván 1981) (ver Capítulo IV), donde se señala la presencia de afloramientos de rocas graníticas desde el Oeste de Cafayate, que se extiende hasta la altura de la naciente de la quebrada de Tolombón y que en esta zona alcanza su espesor mínimo de 1 km (Filo de Lampacito) mientras que en la zona de Cafayate alcanza los 6 km. La roca presenta granos de cuarzos y feldespatos de mezcla homogénea y apretada y a su vez se puede observar pequeñas penetraciones aisladas de turmalina y granate (Galván 1981). La turmalina, es una roca semipreciosa de color negro que se presenta en forma de cristal y que suele estar inyectada en el cuarzo. En este caso específicamente, se han encontrado en los niveles superiores del Recinto 6, dos (2) cristales de turmalina.

A su vez, las Sierras del Cajón, a la que pertenece la quebrada de Tolombón, están compuestas casi exclusivamente por rocas metamórficas e ígneas intrusivas. En la cercanía a la naciente de esta quebrada afloran gneiss y esquistos biotíticos inyectados por material ígneo, que puede tomar la forma de venas y en algunas zonas se observa un dominio casi total que le da un aspecto granitoide (Galván 1981). Cabe recordar que el aumento progresivo de la presión y la temperatura sobre las arcillas sedimentarias las transforman progresivamente en pizarras, filitas, esquistos, micaesquisto y gneiss. El cerro Tolombón está compuesto por estas rocas "lajas" las cuales fueron utilizadas principalmente para las construcciones del Faldeo Este y el Fuerte (Figura VIII. 2 a y b) y en menor medida para la confección de artefactos.

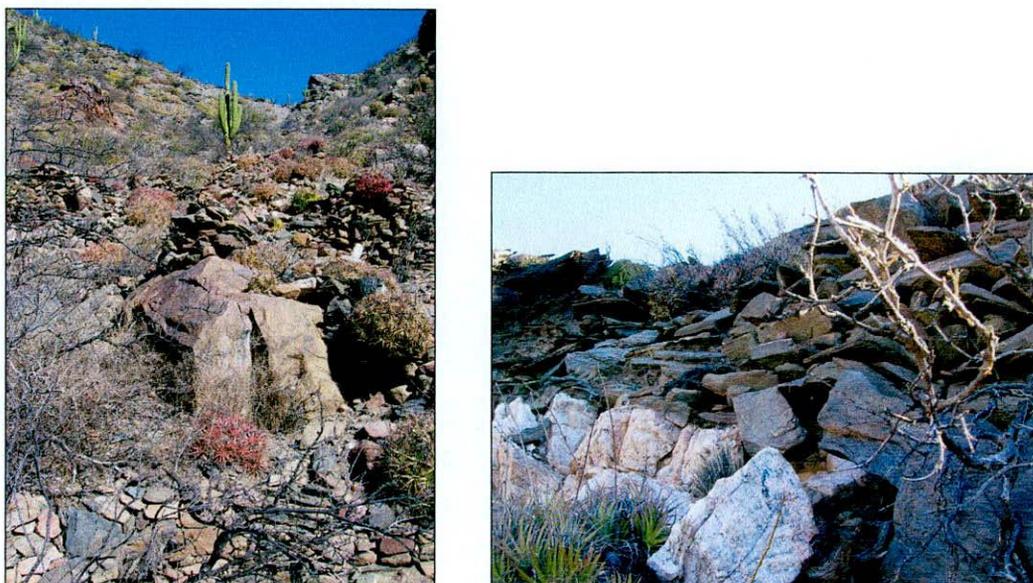


Figura VIII. 2 a y b) Rocas ígneas y metamórficas del cerro Tolombón (Fotos de la autora).

También existen gran cantidad de depósitos secundarios de origen fluvial en todo el Conoide del sitio, donde se pueden observar numerosas rocas rodadas de granitos, gneiss, ortocuarcitas, grauwackas, cuarzos y hasta rocas volcánicas (Figura VIII. 3 a y b).



Figura VIII. 3 a y b) Acarreo fluvial de rocas en cursos estivales del Conoide de Tolombón (Fotos de la autora).

A pesar que estas rocas actualmente se encuentran relativamente concentradas y de poseer distintas calidades para la talla (entre buena y mala) no hay evidencias de su explotación pretérita. Los agentes erosivos fluviales en épocas estivales, evidentemente, han actuado en forma negativa, sobre cualquier evidencia de canteras-talleres. No obstante, probablemente de estas fuentes fueron seleccionadas las rocas utilizadas tanto en la construcción de los recintos, que se

encuentran en el Conoide, como en los artefactos no formatizados, asociados a las actividades de molienda y percusión.

En el caso del cuarzo, existen en el sitio dos canteras potenciales de explotación, es decir, no hay evidencia de su explotación arqueológica aunque las mismas poseen rocas relativamente apropiadas para la talla.

El primero de los casos, se encuentra a la entrada de la quebrada de Tolombón, $26^{\circ} 11' 72''$ S y $65^{\circ} 57' 71''$ O y es un afloramiento primario de cuarzo blanco, formando una especie de abertura desde donde se visualiza el sector central del Conoide y el fondo de valle de Santa María o Yocavil. Este cuarzo presenta impurezas y es de baja calidad para la talla.

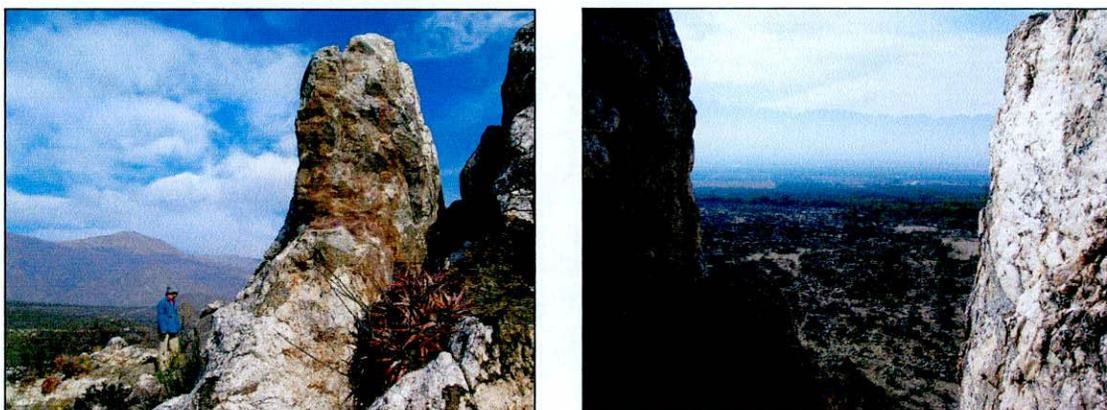


Figura IX. 4 a). Afloramiento de cuarzo a la entrada de la quebrada de Tolombón. b) Abertura que conforma dicho afloramiento por donde se puede observar el fondo del valle principal (Fotos de la autora).

Alrededor del mencionado afloramiento se encuentran dos refugios actuales, pequeños parapetos contruidos con lajas, donde actualmente los pastores, niños en su mayoría, lo utilizan como refugio y/o descanso durante su tarea diaria. Dentro de uno de ellos se registraron numerosos guijarros de cuarzo blanco que fueron recolectadas por su cualidad de "*ser bonitas*" (B. Montañez, com. pers. 2005), en ningún caso se encuentran huellas de tallado y/o uso (Figura VIII. 5 a y b).

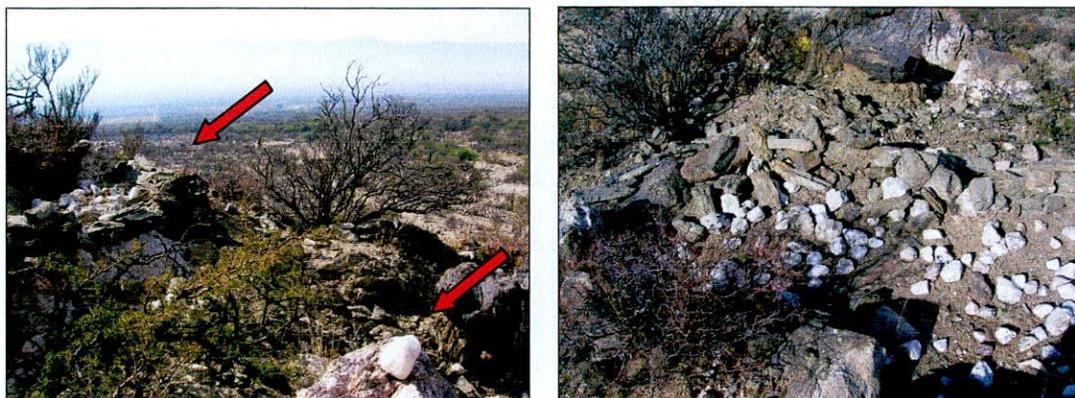


Figura VIII. 5 a) Dispersión de cuarzos en puestos de pastores, entrada de la quebrada de Tolombón.
b) Detalle de algunos de los guijarros dispersos (Fotos de la autora).

El segundo de los casos, es otro afloramiento de cuarzo que se ubica en el ascenso al Fuerte por el Faldeo Este, ubicado en un sector de difícil acceso. Se trata de un filón que presenta algunas dispersiones de dicha roca sin indicios de explotación (Figura VIII. 6 a y b).



Figura VIII. 6 a y b) Afloramiento de cuarzo en el cerro Tolombón con dispersiones naturales de material sin evidencias de explotación (Fotos de la autora).

Por último, las formaciones geológicas Saladillo, San José y Tolombón presentan básicamente rocas sedimentarias, estos afloramientos se localizan en la margen opuesta al sitio, sobre el Faldeo oriental del valle del río Santa María sobre las Cumbres Calchaquíes (Hoja Geológica 10e, IGM). Limolitas pardo rojizas y verdosas se intercalan con otras areniscas de diferentes grados de cementación. A su vez dentro de estas rocas sedimentarias suele encontrarse intercalaciones de bancos de

yeso fibroso o alabastro (Galván 1981). Tanto la limolita (1,2 %) como el alabastro (0,2 %) se encuentran representados en el sitio aunque en proporciones bajas.

También sobre el Faldeo de las Cumbres Calchaquíes, a 24 km del sitio en dirección Sudeste, existen afloramientos de carbonato básico de cobre (malaquita) en la zona de Tres Morros, ubicado a 26° 12 '24.3" S y 65° 43 '44.6" O y a unos 3130 msnm. La malaquita se encuentra en forma de impregnaciones entre cuarzo, feldespato, caolín y óxido de hierro. Aunque no se hayan identificado nódulos en la prospección realizada en abril de 2004 (Chaparro 2004 b, 2007), se cuenta con los registros del Servicio Geológico Nacional (Galván 1981) y el conocimiento de los lugareños, que describen su presencia, lo que permitiría su aprovechamiento para la producción lapidaria y/o metalúrgica en pequeña escala. Cabe recordar que en el sitio se encontraron cuentas de collar sobre malaquita (1,2 %), así como también pequeñas cantidades de esta roca en estado natural.

En suma, las numerosas prospecciones en el sitio y los alrededores permitieron identificar afloramientos primarios y fuentes secundarias de la gran mayoría de las materias primas empleadas. Sin embargo no se puede asegurar que ellas sean su real fuente de procedencia ya que por ejemplo, no se registraron sectores de talleres con evidencias de reducción inicial asociadas a ellas.

VIII. 4. FALDEO ESTE, RECINTO 6

VIII. 4. 1. Características del material lítico del Recinto 6

En el Recinto 6, predominan las siguientes materias primas líticas, el cuarzo con el 75 % (272) y la obsidiana con el 11,8 % (43), seguidas por el granito con el 4,1 % (15) y una amplia variedad de materias primas que en total alcanzan el 9,1 % (33) (Figura VIII. 7).

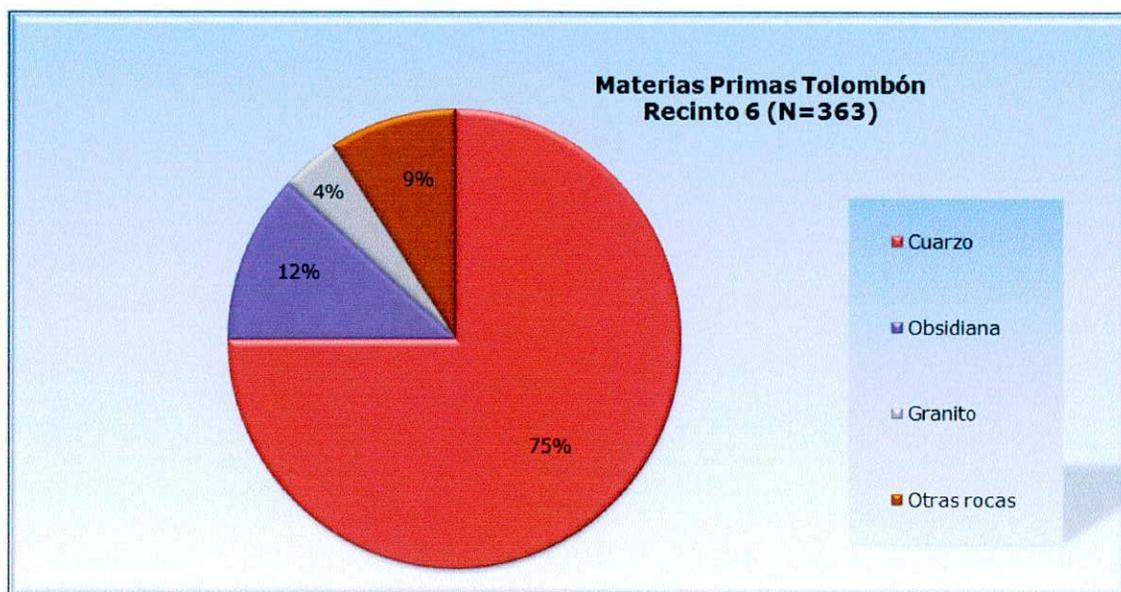


Figura VIII. 7. Variabilidad de materias primas en el Recinto 6, Tolombón.

En la tabla VIII. 3 se especifican la distribución de las mismas, tanto para los artefactos como para los ecofactos.

Recinto 6 - Tolombón	Artefactos	Ecofactos	TOTAL	%
Cuarzo	270	2	272	75%
Obsidiana	43	0	43	11,8%
Granito	12	3	15	4,1%
Ortocuarcita	4	0	4	1,1%
Esquisto	3	1	4	1,1%
Pizarra	5	0	5	1,4%
Gneiss	1	0	1	0,3%
Calcedonia	3	0	3	0,8%
Limolita	5	0	5	1,4%
Malaquita	2	2	4	1,1%
Grauwacka	2	1	3	0,8%
Roca vesicular	0	1	1	0,3%
Turmalina	0	2	2	0,5%
Alabastro	0	1	1	0,3%
Totales	350	13	363	100%

Tabla VIII. 3. Variabilidad artefactual lítica del Recinto 6, Tolombón.

El material lítico recuperado en la campaña del año 2001 provino de la excavación de las cuadrículas 1, 2, 3 y ampliación 1b, la cual continuó en el año 2002 con la apertura de las cuadrículas 4, 5 y 6, distribuidos en 10 niveles artificiales (Chaparro 2002, 2004b).

Se recuperaron N=363 materiales líticos, los cuales en una primera instancia fueron analizados en un bloque homogéneo. Posteriormente, con la obtención de fechados radiocarbónicos y las asociaciones cerámicas, se procedió a la separación en dos bloques (Tabla VIII. 4).

Recinto 6 - Tolombón	Bloque 1	Bloque 2	TOTAL
Núcleos	4	1	5
Desechos de Talla	76	217	293
Artefactos Formateados	2	24	26
Artefactos No Formateados	14	10	24
Adornos	0	2	2
Ecofactos	5	8	13
Totales	101	262	363
Porcentaje	27,8%	72,2%	100%

Tabla VIII. 4. Variabilidad artefactual lítica, Recinto 6, Faldeo Este, Tolombón.

La diferenciación entre ambos bloques es metodológica ya que es probable que presenten cierta correspondencia temporal, sin poder discernir claramente entre una ocupación pre-inca e inca. Solamente el nivel 10 está por fuera de este bloque temporal, pero debido a la escasa densidad artefactual que posee (n=6) no puede evaluarse su magnitud por separado (Tabla VIII.5).

Procedencia Recinto 6 Bloque 1	Niveles	Fechados	Edades calibradas (1 sigma)	Laboratorio
T2 A6 c6	Nivel 6	460 +/- 60 BP	cal AD 1435	Beta 171425
T2 A6 c5 locus 1	Nivel 6	350 +/- 60 BP	cal AD 1477	GX 29663
T2 A6 c3	Nivel 6	500 +/- 60 BP	cal AD 1435	GX 29251
T2 A6 c3	Nivel 7	440 +/- 50 BP	cal AD 1450	Beta 168672
T2 A6 c6	Nivel 9	440 +/- 60 BP	cal AD 1445	Beta 171426
T2 A6 c3	Nivel 10	720 +/- 60 BP	cal AD 1291	GX 29252

Tabla VIII. 5. Ubicación de los fechados radiocarbónicos del Bloque 1, Recinto 6, Tolombón (Williams 2003). Referencias: T2 A6 c6: Tolombón Faldeo Este, división arquitectónica 6, cuadrícula 6.

El Bloque 1 comprende cinco niveles (del 10 al 6 incluido). El primer fechado radiocarbónico es el del nivel 10, T2A6 c3, 720 +/- 60 BP (GX 29252) cal AD 1291, el cual es el más temprano y distante del resto. Como ya se ha mencionado, debido a que este nivel posee escasos materiales líticos (n=6), son poco diagnósticos y no presentan diferencias con los niveles siguientes, se decidió incluirlos en el Bloque junto a los cuatro niveles sucesivos (Tabla VIII. 5). Los niveles 6 y 7 se corresponden con un gran fogón y en el nivel 7, es el que Williams (2003) determina como piso de ocupación debido a la mayor densidad y variedad de hallazgos y cuya fechado dio 440 +/- 50 BP (cal AD 1450, Beta 168672).

Por otro lado, el Bloque 2 está compuesto desde el nivel 5 al superficial. Esta separación se basa principalmente, en que no se poseen fechados para estos niveles y a la presencia (aunque escasos) de fragmentos de cerámica de estilo *Inca* (negro sobre marrón, monocromo rojo y negro sobre blanco), *Yocavil policromo* y *Belén negro sobre rojo*, ausentes en los niveles precedentes. Asimismo en este sector se concentraron fragmentos de artefactos de bronce estañífero (Chaparro 2004 a, 2007), torteros de cerámica, pendientes, una figurina zoomorfa y, casi la totalidad de las puntas de proyectil talladas en roca y en hueso.

VIII. 4. 1. 1. Bloque 1 (niveles 10, 9, 8, 7 y 6)

En el nivel inferior, nivel 6, se destaca la presencia de una base de una gran vasija globular y entre los niveles 7 y 6 y en menor medida, el 8 se encuentra la mayor densidad de cenizas, carbones y restos culturales quemados. En todo el bloque sobresalen los fragmentos cerámicos donde se destacan dos apéndices de cerámicas no identificables, restos óseos y un tortero confeccionado sobre hueso. Restos de marlos, semillas de maíz, madera y vainas de algarrobo, churqui, todos quemados y fragmentos de calabaza, de madera y zapallo. Cuentas de collar en valva (8) y numerosos fragmentos y trozos de valvas de moluscos, en su mayoría terrestres y algunos no identificables, un (1) fragmento de borde de molde, uno (1) de crisol y un (1) cincel en bronce.

Bloque 1-Tolombón	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Artefactos no formatizados	Ecofactos	TOTAL
Cuarzo	3	69	1	1	1	75
Granito	0	0	1	5	1	7
Obsidiana	1	5	0	0	0	6
Pizarra	0	0	0	3	0	3
Esquisto	0	0	0	2	0	2
Grauwacka	0	1	0	1	1	3
Ortocuarcita	0	0	0	1	0	1
Gneiss	0	0	0	1	0	1
Limolita	0	1	0	0	0	1
Yeso	0	0	0	0	1	1
Malaquita	0	0	0	0	1	1
Total	4	76	2	14	5	101
Porcentaje	3,9%	75,4%	2%	13,8%	4,9%	100%

Tabla VIII. 6. Variabilidad artefactual según materia prima, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.

El total del material lítico de este bloque es de n=101 elementos, enmarcado temporalmente entre los siguientes fechados: 720 +/- 60 BP (*cal* AD 1291, GX 29252) y 350 +/- 60 BP (*cal* AD 1477, GX 29663) (Williams 2003:199-200). Dentro

de la variabilidad artefactual predominan los desechos de talla con el 75,4 %, seguido de los artefactos no formatizados con el 13,8 %. A su vez, se destaca la baja frecuencia de núcleos y de artefactos formatizados (Tabla VIII. 6).

VIII. 4. 1. 1. 1. Núcleos (n=4)

Los núcleos recuperados en este bloque ascienden a cuatro (4). Tres (3) de los cuáles son de cuarzo blanco y uno (1) en obsidiana. El primero de los de cuarzo es cónico, de tamaño pequeño y posee una fractura longitudinal que atraviesa el eje técnico/morfológico de la pieza. El segundo de cuarzo es de tamaño mediano-pequeño, presenta restos de corteza y se encuentra entero. Se lo puede designar morfológicamente como poliédrico. En el tercer caso, se puede distinguir como forma-base a un clasto o fragmento anguloso natural, se encuentra entero y posee sólo tres extracciones aisladas en diferentes direcciones. Por esto se lo puede designar como núcleo de lascados aislados de tamaño pequeño (Tabla VIII. 7).

Bloque 1 - Recinto 6	Cónico	Poliédrico	Lascados aislados	Globuloso	Total
Cuarzo	1	1	1	0	3
Obsidiana	0	0	0	1	1
Total	1	1	1	1	4

Tabla VIII. 7. Designación morfológica de los núcleos, Bloque 1, Tolombón.

El cuarto núcleo es de obsidiana de tamaño grande, se encuentra entero y agotado, es decir no resistiría más extracciones por percusión directa, lo que permitiría identificarlo como un núcleo globuloso. Se puede agregar además que se trata de un artefacto compuesto, ya que presenta dos filos con rastros complementarios: uno de ellos frontolateral, presenta microlascados y melladuras continuas bifaciales con un ángulo de 90° y sustancias adheridas. El otro filo se ubica en el sector frontal de la pieza, es de bisel asimétrico irregular en 45° y arista irregular y presenta microlascados unificiales (Figura VIII. 8)

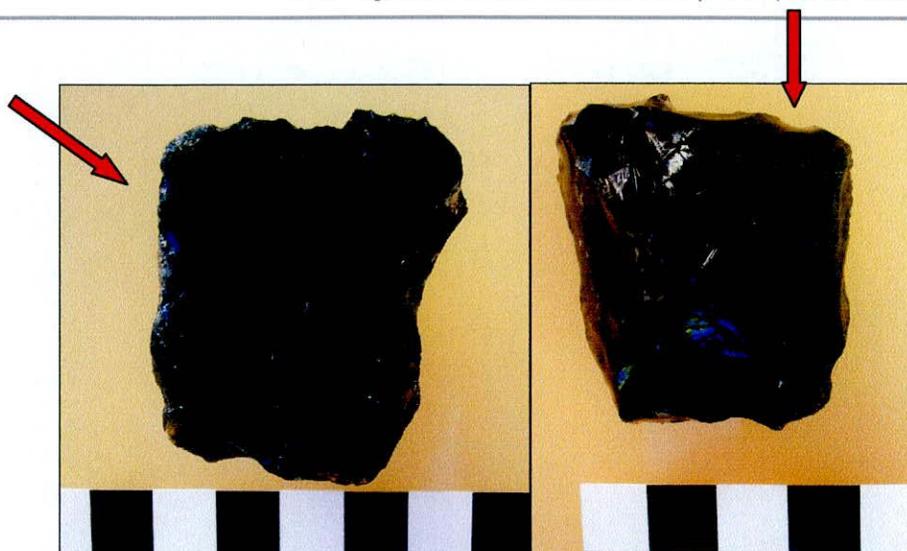


Figura VIII. 8. Núcleo con dos filos con rastros complementarios (Nro. 90), Bloque 1, Recinto 6, Tolombón (Fotos de la autora).

VIII. 4. 1. 1. 2. Desechos de talla (n=76)

Los desechos de talla son 76 elementos distribuidos, según su estado de fragmentación de la siguiente forma (Tabla VIII. 8).

Bloque 1 - Recinto 6 Tolombón	LENT	LFCT	LFST	INDI	Total
Obsidiana ³	3	0	1	1	5
Cuarzo	7	4	4	54	69
Limolita	0	0	0	1	1
Grauwacka	0	1	0	0	1
Total	10	5	5	56	76

Tabla VIII. 8. Distribución de estado de los desechos de talla en relación a la materia prima en el bloque 1, Tolombón. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

La alta representación del cuarzo 90,8 % (69) dentro de la totalidad de las materias primas de los desechos, está dado por el gran porcentaje (71 %) que representan los desechos indiferenciados. Dentro de las lascas enteras (10) se encuentran tanto lascas externas como internas (Tabla VIII. 9).

³ Del nivel 9 se seleccionaron dos de los desechos de obsidiana para la realización de análisis de procedencia, los cuales resultaron ser originarios de la fuente Ona y de Laguna Cavi (Glascok 2007). Esto será discutido en el capítulo X.

Bloque 1 - Recinto 6	Secundaria	Angular	Plana	Total
Obsidiana	2	1	0	3
Cuarzo	3	3	1	7
Total	5	4	1	10

Tabla VIII. 9. Tipo de lascas enteras según materia prima, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.

Los tamaños que predominan son los muy pequeños y los pequeños, seguidos por los mediano-pequeños (Tabla VIII. 10).

Bloque 1 Recinto 6	Muy Pequeño	Pequeño	Mediano-Pequeño	Total
Obsidiana	2	0	1	3
Cuarzo	2	4	1	7
Total	4	4	2	10

Tabla VIII. 10. Tamaño de las lascas enteras según sus materias primas, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.

En la siguiente tabla VIII. 11, se observa una pequeña concentración de lascas en los módulos medianos, aunque también hay laminares y anchos.

Bloque 1 -Recinto 6	B	C	D	E	F	G	Total
Obsidiana	0	1	0	2	0	0	3
Cuarzo	1	0	2	2	1	1	7
Total	1	1	2	4	1	1	10

Tabla VIII. 11. Módulos de lascas enteras según materias primas, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.
Referencias: B: laminar-angosto, C: laminar-normal, D: mediano-alargado, E: mediano-normal, F: corto-ancho, G: corto muy ancho.

Por último, los talones que predominan son los lisos y los corticales, aunque estos últimos son exclusivos del cuarzo (Tabla VIII. 12).

Bloque 1- Recinto 6	Liso	Cortical	Facetado	Filiforme	Total
Obsidiana	2	0	0	2	4
Grauwacka	1	0	0	0	1
Cuarzo	4	3	2	1	10
Total	7	3	2	3	15

Tabla VIII. 12. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, según materia prima, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.

VIII. 4. 1. 1. 3. Artefactos formatizados (n=2)

Dentro de esta clase tipológica se puede incluir a una (1) punta de proyectil de cuarzo de tamaño pequeño y de módulo laminar-normal, que presenta una

pequeña fractura en una de sus aletas. Dicha punta es triangular, apedunculada de base cóncava profunda, bordes rectos, ápice normal y posee asimetría en su morfología. La forma-base es una lasca no diferenciada. La serie técnica se compone de microretoques parcialmente extendidos bifaciales y sus lascados en ambas caras son irregulares⁴ (Figura VIII. 9). La clase técnica es la reducción bifacial.

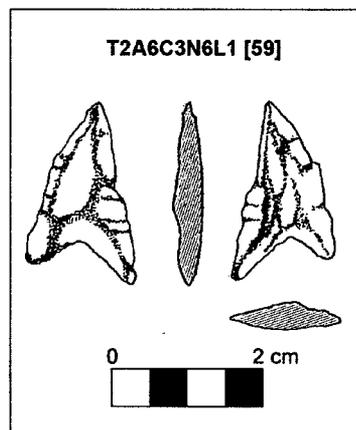


Figura VIII. 9. Punta de proyectil de cuarzo, Nro. 59, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón (Dibujo R. Pappalardo).

El segundo artefacto se trata de un (1) uniface con filo y arista regularizada sobre un rodado a facetas como forma-base. El filo presenta una serie técnica de retalla parcialmente extendida unifacial. La materia prima elegida es granito que presenta granos de gran compactación, su tamaño es grande, módulo mediano-normal y se encuentra entero. La clase técnica es la reducción unifacial.

VIII. 4. 1. 1. 4. *Artefactos no formatizados (n=14)*

Los artefactos no formatizados modificados por uso son 14, de los cuáles cinco (5) son artefactos de molienda, dos (2) son artefactos compuestos (mano + percutor), cinco (5) son percutores y completan el conjunto, dos (2) litos modificados por uso. En la siguiente tabla VIII. 13, se puede observar la distribución de los mismos, según su materia prima, todas de origen local.

⁴ Cabe aclarar que dicha formatización es de una identificación dificultosa dada la baja calidad para la talla del cuarzo.

Bloque 1 – Recinto 6	Mano de molino	Molino de mano	Mano + Percutor	Percutor	Lito modificado por uso	Total
Granito	1	0	1	3	0	5
Pizarra	0	2	0	1	0	3
Esquisto	0	0	1	0	1	2
Ortocuarcita	1	0	0	0	0	1
Gneiss	1	0	0	0	0	1
Cuarzo	0	0	0	1	0	1
Grauwacka	0	0	0	0	1	1
Total	3	2	2	5	2	14

Tabla VIII. 13. Artefactos no formatizados según materias primas, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.

Dentro de los artefactos de molienda se encuentran dos (2) pasivos o inferiores, como son los molinos de mano. Ambos poseen lajas de pizarra como forma-base con un espesor de 2,5 cm promedio y se encuentran fracturados. Uno es de tamaño muy grande y su peso de 710 gr., presenta una cara alisada con sustancias rojizas cuya determinación química resultó maghemita, un óxido de hierro (Lavati 2001), además de otras sustancias de coloración blanca y negra, en distintos sectores de la superficie, excepto en un sector identificado como borde sin trabajar debido a su redondeamiento y superficie áspera. El otro fragmento es de tamaño grande, pesa 410 gramos y no presenta la superficie alterada pero se encuentran restos de pigmentos rojos en ambas caras de la laja y en una de ellas, además restos de manchas negras (Figura VIII. 10).



Figura VIII. 10. Fragmentos de artefactos de molienda pasivos con sustancias adheridas. a) Nro. 10 con maghemita. b) Nro. 28. Bloque 1, Recinto 6, Tolombón (Foto de la autora).

Los otros tres (3) artefactos de molienda no manufacturados se los puede clasificar como superiores o activos, siguiendo la terminología de Babot (2004). Se trata de tres (3) manos de molinos enteras, con guijarros como forma-base. Una presenta una sección circular muy espesa, en ortocuarcita y pesa 500 gramos, el 70 % de su contorno se encuentra alisado y con microlascados en ambos extremos. La otra mano, es de granito y pesa 860 gramos. Es de sección elíptica-alargada y presenta una de sus superficies alisadas y un extremo con microlascados. La última mano se trata de un artefacto que presenta como forma-base un guijarro de gneiss, de sección elíptica, tamaño grande y alcanza un peso de 710 gramos. Posee ambas caras muy pulidas, una de ellas presenta microlascados y tiene un sector del borde fracturado (Figura VIII. 11).



Figura VIII. 11. Artefactos de molienda activos o superiores.
De izquierda a derecha Nro. 27, Nro. 40, Nro. 63.
Bloque 1, Recinto 6, Tolombón (Foto de la autora).

Dentro de los dos (2) casos de artefactos compuestos no manufacturados se incluye la combinación de los grupos tipológicos mano de molino + percutor. El primero es un guijarro de esquisto, con sección circular muy espesa de tamaño grande, su peso es de 490 gramos y se encuentra fracturado. Presenta superficies alisadas y ambos extremos picados con hoyuelos, en uno de ellos, además presenta astillados y machacados. El segundo caso de mano + percutor, se trata de un guijarro entero semiglobular de granito también de tamaño grande. Presenta una cara muy alisada y los bordes y los extremos con picados y hoyuelos.

De los cinco (5) artefactos identificados como percutores, tres (3) se encuentran enteros y son guijarros de granito. Uno pesa 555 gramos de tamaño grande, de sección oval y presenta en uno de sus extremos hoyuelos y picados (*sensu* Escola 1993:38). El otro pesa 470 gramos, también de tamaño grande y de sección circular alargada y presenta en uno de sus extremos picados y hoyuelos. El tercer percutor de granito es de tamaño mediano-grande, pesa 175 gramos, es de sección oval y presenta en ambos extremos picados y hoyuelos, pero lo suficientemente desgastado como para observar que el contorno de la pieza ya no es más oval sino subcuadrangular. Los otros dos (2) percutores restantes están fracturados. Uno de ellos parece haber sido un guijarro circular de cuarzo, con un peso de 160 gramos, el cual presenta en uno de sus extremos picados intensos y en el otro extremo posee una fractura fresca sin rastros de utilización. El otro percutor es de pizarra cuyo peso es de 75 gramos y su forma-base parece haber sido un guijarro. En uno de los extremos y en el borde presenta fracturas sin rastros posteriores de uso mientras que en el otro extremo, presenta picados y machacados.

Completan el conjunto, dos (2) litos modificados por uso. Los mismos sólo presentan pulidos sin otro rastro como microlascados, astillados o machacados, por lo cual se decidió no incluirlos en categorías de artefactos de molienda o percutores. El primero se trata de un guijarro de esquisto de bajo grado metamórfico, de sección circular muy espesa, de tamaño mediano-pequeño y un peso de 150 gramos. Este artefacto presenta una de sus caras muy pulida y desgastada, casi plana. En tanto el segundo lito modificado por uso también se encuentra entero y es de tamaño grande. La forma-base es un nódulo o rodado a facetas de grauwacka, donde la arista natural que posee presenta redondeamiento y una muesca como rastro complementario.

VIII. 4. 1. 1. 5. Ecofactos (n=5)

Se registraron cinco (5) ecofactos en este bloque, a saber: un cristal traslúcido de cuarzo, una roca de grauwacka de tamaño mediano-pequeño con manchas de pigmento, una bola de granito sin ningún rastro ni sustancia adherida, de 60 mm de diámetro. Un fragmento de yeso en filón o veta, según los análisis petrográficos se trata de la variedad fibrosa similar al alabastro (Villalba 2004). Por último se registró la presencia de un fragmento muy pequeño de malaquita.

VIII. 4. 1. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales del Bloque 1, Recinto 6

En este bloque se observa una clara tendencia hacia el empleo directo de rocas, sin mediar ninguna formatización, en acciones de golpe, alisado y/o pulido. La presencia de artefactos no formatizados en relación al conjunto tallado es significativa (Tabla VIII. 6 y 13). Como es de esperar, las rocas seleccionadas para este tipo de artefactos son de mayor dureza, otra de las variables de selección de las mismas, fue probablemente su fácil aprehensión. Posiblemente se hayan procesado pigmentos, asociados a producción cerámica o tinturas, también frutos del monte, como lo indican los análisis de vegetales, y/o el triturado de minerales u otras sustancias asociadas a la lapidaria o a la producción metalúrgica.

Con respecto a los materiales tallados, aunque escasos, se observa una tendencia hacia un mayor aprovechamiento de dos materias primas, el cuarzo y en menor medida, la obsidiana. Ambas ingresaron al recinto en forma de núcleos, los cuáles fueron reducidos mediante talla por percusión directa, sin un patrón regular de extracción. Así lo indican los tipos de núcleos hallados (Tabla VIII. 7). Probablemente algunas de esas lascas fueron formatizadas para la confección de artefactos. Aunque el único caso es la punta de proyectil.

VIII. 4. 1. 3. Bloque 2 (niveles 1 a 5)

El Bloque 2 no presenta fechados radiocarbónicos, pero en los seis niveles que lo componen se destaca la presencia de ciertos estilos como son, *Yocavil polícromo*, *Belén* y *Famabalasto negro grabado* e *Inca*, en mínimos porcentajes. Algunos de estos últimos presentan formas típicas cuzqueñas, como son las de pie de comptera, así como piezas y apéndices modelados, de caras y zoomorfas. Se identificaron cuatro (4) fragmentos de objetos de una aleación de cobre, uno (1) de hierro en el nivel superficial, dos (2) restos de crisoles, fragmentos de minerales como malaquita, 15 cuentas y varios restos en valva, restos de pigmentos, como ocre y caolín (ver Figuras VI. 39 y 40, Capítulo VI). Un (1) fragmento del tubo de una pipa de piedra y una amplia variedad de restos óseos como puntas de hueso y otros fragmentos de instrumentos no identificados.

Como se puede observar en la tabla VIII. 14, la cantidad de material lítico es más importante (N=262) que en el bloque anterior (Bloque 1, n=101). En este se

destaca una frecuencia alta de desechos de talla (82,8 %) seguidos en menor medida por los artefactos formatizados (9,2 %) y una baja representación de los no formatizados, ecofactos, núcleos y adornos.

Bloque 2-Recinto 6	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Artefactos no formatizados	Ecofactos	Adornos	TOTAL
Cuarzo	1	189	6	0	1	0	197
Obsidiana	0	20	17	0	0	0	37
Granito	0	0	0	6	2	0	8
Limolita	0	4	0	0	0	0	4
Calcedonia	0	2	1	0	0	0	3
Ortocuarcita	0	2	0	1	0	0	3
Malaquita	0	0	0	0	1	2	3
Pizarra	0	0	0	2	0	0	2
Esquisto	0	0	0	1	1	0	2
Turmalina	0	0	0	0	2	0	2
Roca vesicular	0	0	0	0	1	0	1
Total	1	217	24	10	8	2	262
Porcentaje	0,4%	82,8%	9,2%	3,8%	3,0%	0,8%	100%

Tabla VIII. 14. Variabilidad artefactual según materia prima, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.

VIII. 4. 1. 3. 1. Núcleos (n=1)

El único núcleo de este bloque se lo puede clasificar como de lascados aislados de cuarzo de tamaño pequeño.

VIII. 4. 1. 3. 2. Desechos de talla (n=217)

La tabla VIII. 15 describe el estado de fragmentación de los desechos de talla. El 67 % (145) se trata de desechos indiferenciados, resultado de la existencia de cuarzos que no presentan atributos tecnológicos que evidencien la dirección de lascado. Como ya se mencionó anteriormente, esto puede deberse a la calidad de la fractura que presenta esta materia prima. Por otro lado, las lascas enteras alcanzan el 13,7 % (30) y las fracturadas el restante 19,3 % (42). En la misma tabla también se puede discriminar la frecuencia de los desechos por materias primas, donde se puede observar el predominio del cuarzo, sobre la obsidiana y las restantes rocas.

Bloque 2 - Recinto 6	LENT	LFCT	LFST	INDI	Total
Cuarzo	18	18	12	141	189
Obsidiana	9	6	3	2	20
Limolita	2	1	0	1	4
Calcedonia	1	0	1	0	2
Ortocuarcita	0	1	0	1	2
Total	30	26	16	145	217
Porcentaje	13,7%	12%	7,3%	67%	100

Tabla VIII. 15. Estado de los desechos según materias primas, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

Teniendo en cuenta las lascas enteras se pueden discernir distintas clases, según el origen de las extracciones (Tabla VIII. 16). Hay lascas externas (10) y de reactivación de núcleos (2) pero predominan las internas (18). Esta tendencia es más evidente dentro de las obsidianas y el cuarzo no así en la limolita y la calcedonia.

Bloque 2 - Recinto 6	PR	SE	DO	Externas	ANG	PL	AR	Internas	FN	Total
Obsidiana	1	0	0	1	4	2	1	7	1	9
Cuarzo	2	4	1	7	5	1	5	11	0	18
Limolita	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2
Calcedonia	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
Total	3	6	1	10	9	3	6	18	2	30

Tabla VIII. 16. Tipos de lascas según materias primas, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. Referencias: PR: lasca primaria, SE: lasca secundaria, DO: lasca de dorso, Ext: total de lascas externas. ANG: lasca angular, AR: lasca de arista, Int: total de lascas internas, RN: lascas de reactivación de núcleos.

Los tamaños de las lascas enteras que predominan son los muy pequeños y en menor medida, los pequeños y medianos-pequeños en todas las materias primas (Tabla VIII. 17).

Bloque 2 - Recinto 6	Muy Pequeño	Pequeño	Mediano-Pequeño	Total
Cuarzo	12	5	1	18
Obsidiana	8	1	0	9
Limolita	2	0	0	2
Calcedonia	1	0	0	1
Total	23	6	1	30

Tabla VIII. 17. Tamaños relativos de las lascas enteras, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.

En la siguiente tabla VIII. 18 se puede observar una amplia variedad de módulos longitud-anchura, donde predominan los medianos-normales y los laminares y en menor medida, los cortos-anchos.

Bloque 2 - Recinto 6	B	C	D	E	F	G	H	Total
Cuarzo	3	4	4	4	2	1	0	18
Obsidiana	1	2	0	2	2	1	1	9
Limolita	0	0	1	1	0	0	0	2
Calcedonia	0	0	1	0	0	0	0	1
Total	4	6	6	7	4	2	1	30

Tabla VIII. 18. Módulos longitud-anchura por materia prima de las lascas enteras, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. Referencias: B: laminar-angosto, C: laminar-normal, D: mediano-alargado, E: mediano-normal, F: corto-ancho, G: corto muy ancho, H: corto anchísimo.

Por último, en obsidiana prevalecen los talones filiformes, puntiformes y lisos y en menor medida, los diedros. En cambio en el cuarzo, predominan los lisos, seguidos por los filiformes y corticales, con una baja frecuencia de puntiformes, diedros y facetados. En la limolita y la calcedonia, prevalecen los filiformes y en la ortocuarcita, los facetados (Tabla VIII. 19).

Bloque 2 - Recinto 6	Liso	Cortical	Facetado	Puntiforme	Diedro	Filiforme	Total
Cuarzo	17	6	1	4	1	8	37
Obsidiana	4	0	0	4	2	4	14
Limolita	0	0	0	0	0	3	3
Ortocuarcita	0	0	1	0	0	0	1
Calcedonia	0	0	0	0	0	1	1
Total	21	6	2	8	3	16	56

Tabla VIII. 19. Tipo de talones por materias primas de las lascas enteras y fracturadas, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.

VIII. 4. 1. 3. 3. *Artefactos formatizados (n=24)*

La cantidad de artefactos formatizados de este bloque 2 es n=24 piezas, de las cuáles el 71 % (17) corresponden a puntas de proyectil, el 16,5 (4) a las muescas retocadas y de lascado simple, y el restante 12,5 % (3) se reparte entre cuchillo de filo retocado + filo natural con rastros complementarios, una preforma y un fragmento de artefacto de formatización sumaria (Tabla VIII. 20).

Bloque 2 - Recinto 6	Obsidiana	Cuarzo	Calcedonia	Total
Cuchillo de filo retocado + Filo natural con rastros complementarios	0	1	0	1
Muesca retocada y de lascado simple	0	3	1	4
Preforma y Punta de proyectil	17	1	0	18
Fragmento ND. artefacto de formatización sumaria	0	1	0	1
Total	17	6	1	24

Tabla VIII. 20. Tipos de artefactos formatizados según materia prima, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. Referencia: ND: no diferenciado.

Un artefacto confeccionado sobre cuarzo, fracturado es compuesto ya que combina un cuchillo de filo retocado, tallado por medio de retoques marginales unificiales y en el filo natural opuesto presenta, microastilladuras continuas como rastros complementarios. La forma-base es una lasca y la clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

De las cuatro (4) muescas retocadas y de lascado simple, tres (3) son de cuarzo y la restante de calcedonia. Solo dos (2) se encuentran enteras y son de cuarzo. La primera muesca de lascado simple se trata de un hemiguijarro natural como forma-base, de tamaño mediano-grande, módulo mediano-normal y presenta retalla marginal unifacial. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial. La segunda muesca entera es de tamaño mediano-pequeño, módulo mediano-alargado y presenta como forma-base una lasca angular. La serie técnica es retalla parcialmente extendida y retoques marginales unificiales. La clase técnica es la reducción unifacial. La tercera muesca de cuarzo, se encuentra fracturada, no se distingue su forma-base y presenta como serie técnica en una cara, retoque marginal unifacial. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial. Por último, la cuarta muesca retocada es de calcedonia, se encuentra fracturada, pero igualmente se puede distinguir que su forma-base es una lasca. Su serie técnica es retoque marginal y su clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

El fragmento no diferenciado de artefacto de formatización sumaria fue confeccionado sobre una forma-base no determinada, de cuarzo. En el filo presenta retoques marginales unificiales y astilladuras también unificiales, a manera de rastros complementarios.

Con respecto a las puntas de proyectil se puede decir que, aunque algunas están fracturadas, sus limbos son triangulares y sin pedúnculo, la mayoría (16) de obsidiana y la restante (1) de cuarzo.

El total de puntas enteras asciende a cinco (5) piezas (Tabla VIII. 21), mientras que las fracturadas son doce (12), de las cuáles seis (6) poseen fracturas irrelevantes (Tablas VIII. 22 y 23). La mayoría tiene ápice normal (7), bordes rectos (6) y en menor medida dentados (4), bases cóncavas profundas (9) y cóncavas (6).

A ellas se puede sumar la preforma de punta de proyectil apedunculada a una pieza confeccionada sobre obsidiana y su forma-base es una lasca no diferenciada. En una cara presenta retoques parcialmente extendidos y en la otra, microretoques marginales. En el sector proximal de la pieza (base) termina en charnela, debido a impurezas de la materia prima. Su tamaño es muy pequeño y el módulo es mediano-alargado, probablemente fue desechada por las inclusiones en la materia prima. La clase técnica es el trabajo no invasivo bifacial.

Bloque 2 - Recinto 6	Puntas de proyectil enteras					
Número rótulo	45	2	52	55	202	5
Tipo	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada	Preforma apedunculada
Materia prima	Cuarzo	Obsidiana GT	Obsidiana GT	Obsidiana GT	Obsidiana GO	Obsidiana NT
Ápice	Normal	Normal	Normal	Normal	Romo	Romo
Base	Cóncava profunda	Cóncava	Cóncava profunda	Cóncava profunda	Cóncava	Cóncava
Borde	Recto	Recto	Dentado	Sin terminar	Recto	Sin terminar
Forma-Base	N/D	Lasca N/D	N/D	Lasca angular	Lasca N/D	Lasca N/D
Tamaño-Módulo	2/C	1/D	2/D	2/D	2/D	1/D
Simetría	Asimétrica por morfología	Simétrica	Asimétrica por morfología	Asimétrica por morfología	Asimétrica por morfología	Simétrica
Serie técnica	Cara A: MR. M. Cara B: MR. E.	Cara A: MR. M. Cara B: MR. PE.	Cara A: MR. E Cara B: MR. PE.	Cara A: MR. M. Cara B: MR. M.	Cara A: R y MR. PE Cara B: MR. PE	Cara A: MR. M. Cara B: MR. PE
Lascados	Cara A: U Cara B: IR	Cara A: U Cara B: EI	Cara A: IR Cara B: IR	Cara A: U Cara B: IR	Cara A: PC Cara B: PC	Cara A: IR Cara B: IR y PC
Clase técnica	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Trabajo no invasivo bifacial	Reducción bifacial	Trabajo no invasivo bifacial
Causa de abandono	Defecto de asimetría	No identificado	No identificado	Borde sin terminar	Defecto de asimetría-curvatura	Charnela

Tabla VIII. 21. Variabilidad de las puntas de proyectil enteras, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.
Referencias: Materia prima: GT: gris traslúcida, GO: gris opaca. Tamaño 2: pequeño; Módulos C: laminar-normal; ND: no determinado; Serie técnica: MR. M: microretoques marginales; MR. E: microretoques extendidos; MR. PE.: microretoques parcialmente extendidos; R: retoques; Lascados: U: ultramarginal; EI: escamoso irregular; IR: irregular; PC: paralelo corto.

Al evaluar el tamaño, considerando las enteras y las de fracturas irrelevantes, se puede decir que seis (6) de las puntas son pequeñas y las restantes cinco (5), muy pequeñas. Los módulos que prevalecen son los medianos-alargados y los

laminares-normales. Por su parte las formas-base son preferentemente lascas no diferenciadas.

Se puede observar que entre las puntas enteras (n=5), tres (3) se encuentran terminadas, de las cuales, la N° 45 (de cuarzo) y la N° 52 presentan asimetrías en sus morfologías y sólo la N° 2 es simétrica. La cuarta, N° 55, se encuentra en proceso de terminación ya que no está totalmente adelgazado uno de los bordes, y por último, la restante, N° 202, se encuentra defectuosa, es decir presenta una curvatura que no permitió finalizar la pieza simétricamente (Figura VIII. 12).

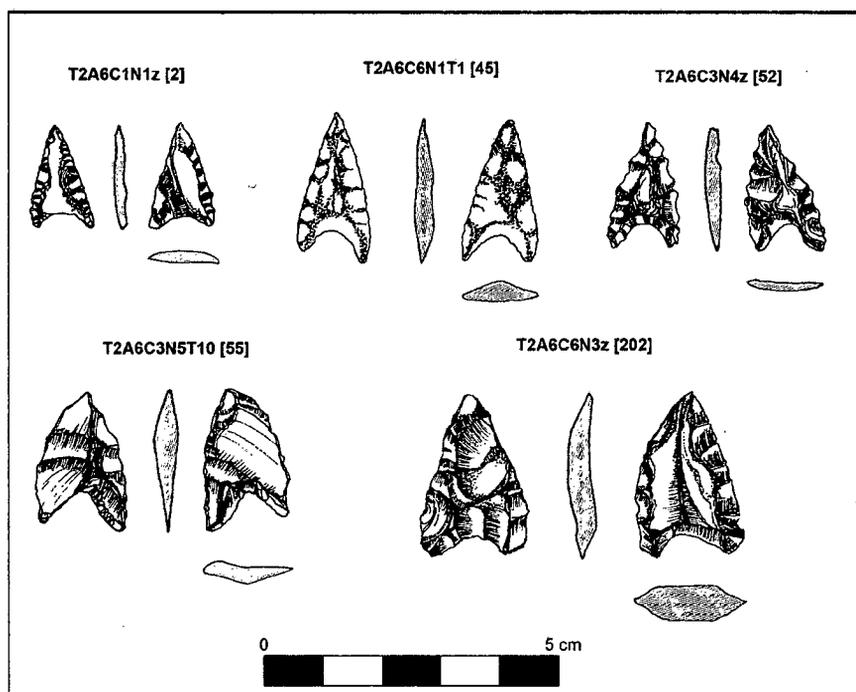


Figura VIII. 12. Puntas de proyectil enteras, todas de obsidiana, excepto la Nro. 45 en cuarzo, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón (Dibujo R. Pappalardo).

En el caso de las puntas con fracturas irrelevantes (n=6), tres (3) tienen rotas sus aletas y el ápice, N° 39, N° 43, N° 115, mientras que las tres (3) restantes están fracturadas, solamente en una de las aletas, N° 10, N° 29 y N° 40 (Tabla VIII. 22, Figura VIII. 13).

Bloque 2 - Recinto 6	Puntas de proyectil con fracturas irrelevantes					
Número rótulo	10	29	39	40	43	115
Tipo	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada
Materia prima	Obsidiana NB	Obsidiana GT	Obsidiana GT	Obsidiana NB	Obsidiana GO	Obsidiana GO
Ápice	Aguzado	Normal	Fracturado	Normal	Fracturado	Fracturado
Base	Cóncava profunda	Cóncava profunda	Cóncava	Cóncava profunda	Cóncava	Cóncava
Borde	Dentado	Recto	S/T	Dentado	Recto	Algo dentado
Estado de aletas	1 fracturada	1 fracturada	1 fracturada	1 fracturada	Fracturadas	Fracturadas
Forma-Base	Lasca N/D	Lasca N/D	Lasca N/D	Lasca N/D	N/D	N/D
Tamaño-Módulo	2/C	1/D	1/C	1/D	1/D	2/C
Simetría	N/D	Asimétrica por morfología	Asimétrica por morfología	Asimétrica por morfología	Asimétrica por morfología	Simétrica
Serie técnica	Cara A: MR. M. Cara B: MR. M.	Cara A: MR. M. Cara B: MR. M.	Cara A: MR. M. Cara B: MR. M.	Cara A: MR. M. Cara B: MR. E.	Cara A: MR. PE Cara B: MR. PE	Cara A: R y MR. PE Cara B: R y MR. PE
Lascados	Cara A: U Cara B: U	Cara A: U Cara B: U	Cara A: U Cara B: U	Cara A: U Cara B: IR	Cara A: EI Cara B: EI	Cara A: PC Cara B: IR
Clase técnica	Trabajo no invasivo bifacial	Trabajo no invasivo bifacial	Trabajo no invasivo bifacial	Reducción unifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial
Causa de abandono	Fractura	Fractura defecto de asimetría	Fractura - falta de terminación	Fractura - Defecto de asimetría	Fractura - Defecto de asimetría	Fractura

Tabla VIII. 22. Variabilidad de las puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. Referencias: Materia prima: GT: Gris traslúcido, NB: negro brillante, GO: gris opaca; Aped: apedunculada; N/D: no determinado; 1: muy pequeño; 2: pequeño; C: laminar-normal; D: mediano-alargado; MR. E: microretoques extendidos; MR. PE.: microretoques parcialmente extendidos; MR. M.: microretoques marginales; U: ultramarginal; EI: escamoso irregular; IR: irregular; PC: paralelo corto.

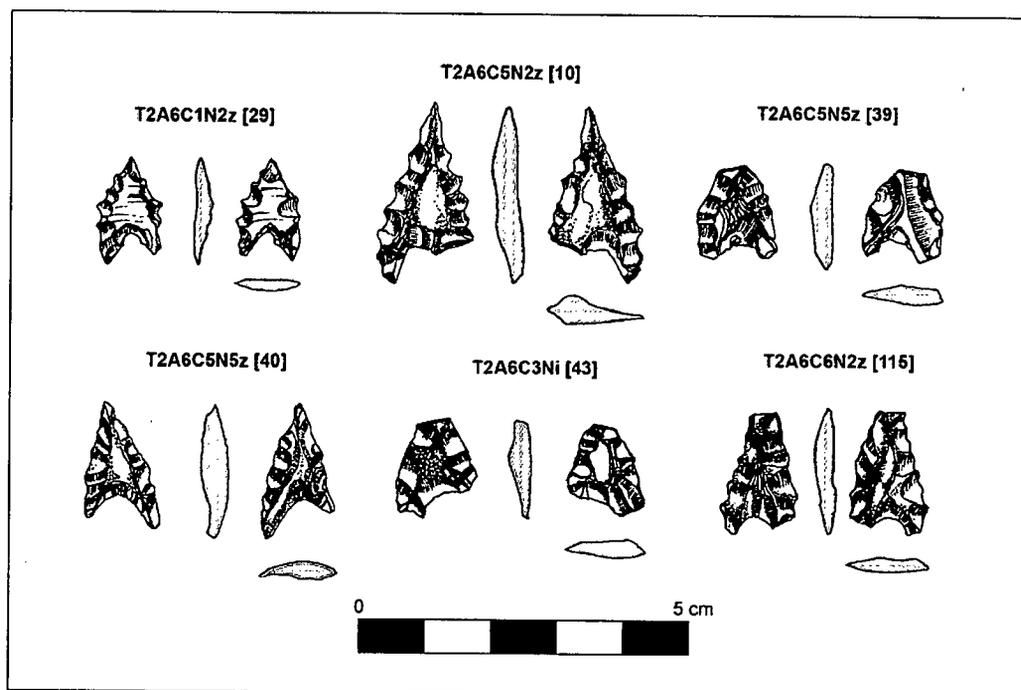


Figura VIII. 13. Puntas de proyectil con fracturas irrelevantes en obsidiana, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón (Dibujo R. Pappalardo).

Con respecto a las puntas fracturadas (n=6) existe un predominio de bases (5) por sobre un (1) ápice (Tabla VIII. 23) (Figura VIII.14).

Bloque 2 - Recinto 6	Puntas de proyectil fracturadas					
	Número rótulo	10 (2002)	12	13	14	237
Tipo	Apedunculada	Apedunculada	N/D	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada
Materia prima	Obsidiana GT	Obsidiana GT	Obsidiana GT	Obsidiana NO	Obsidiana GT	Obsidiana GT
Sector de la fractura	Limbo/Aleta	Limbo	Limbo/Base	Limbo/Aleta	Limbo	Limbo/Aletas
Ápice	Fracturado	Fracturado	Normal	Fracturado	Fracturado	Fracturado
Base	N/D	Cóncava profunda	Fracturada	Cóncava profunda	Cóncava profunda	Cóncava
Borde	Recto	Recto	Algo dentado	Irregular	Dentado	Irregular
Estado de aletas	1 fracturada	Enteras	Ausentes	1 fracturada	Enteras	Fracturadas
Forma-Base	Lasca N/D	N/D	N/D	N/D	Lasca N/D	Lasca N/D
Tamaño/Módulo estimados	1	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Simetría	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Serie técnica	Cara A: MR. M. Cara B: MR. M.	Cara A: MR. E. Cara B: MR. E.	Cara A: MR. E. Cara B: MR. E.	Cara A: MR. E. Cara B: MR. E.	Cara A: R. E. Cara B: MR. M.	Cara A: MR. PE Cara B: R. PE
Lascados	Cara A: U Cara B: U	Cara A: EI Cara B: EI	Cara A: IR Cara B: IR	Cara A: EI Cara B: EI	Cara A: EI Cara B: U	Cara A: EI Cara B: IR
Clase técnica	Trabajo no invasivo bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción unifacial	Reducción bifacial
Causa de abandono	Fractura	Fractura	Fractura	Fractura	Fractura	Fractura

Tabla VIII. 23. Variabilidad de las puntas de proyectil fracturadas, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. Referencias: Materia prima: GT: gris traslúcida, NO: negra opaca; Aped: apedunculada; N/D: no determinado; 1: muy pequeño; R.: retoques; MR. E: microretoques extendidos; MR. PE.: microretoques parcialmente extendidos; MR. M.: microretoques marginales; U: ultramarginal; EI: escamoso irregular; IR: irregular.

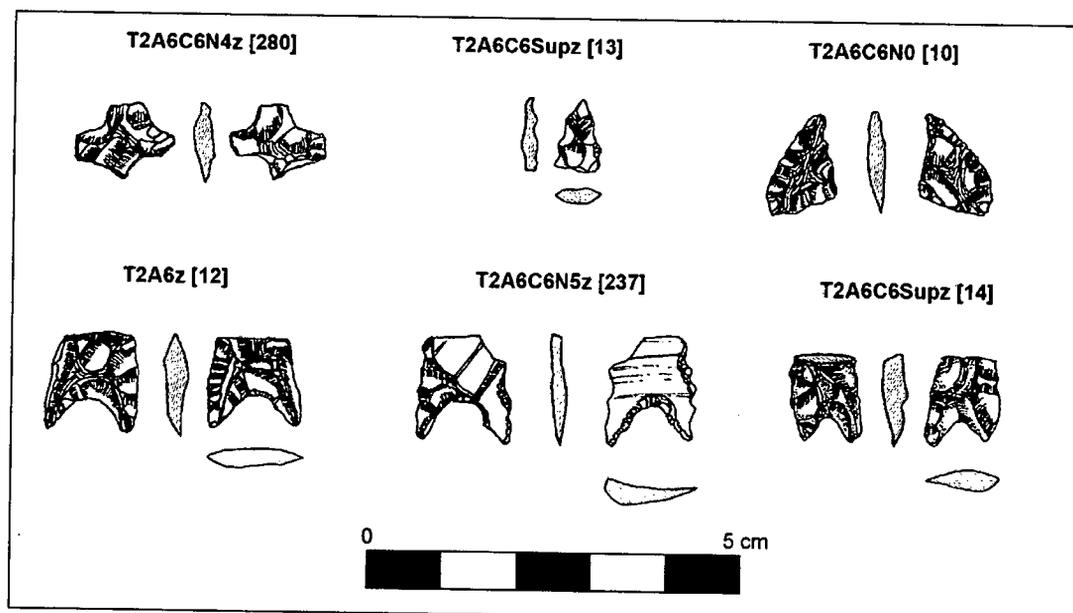


Figura VIII. 14. Puntas de proyectil fracturadas de obsidiana, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón (Dibujo R. Pappalardo).

En suma, dentro del conjunto total de puntas de proyectil predominan las fracturadas ampliamente, mientras que si se consideran las enteras, sólo una (1) se encuentra terminada y sin defectos de manufactura, las cuatro (4) restantes son defectuosas (Tabla VIII. 24).

Bloque 2 – Recinto 6	Puntas de Proyectil			Total
	Enteras		Fracturadas	
	Terminadas	Defectuosas		
Cuarzo	0	1	0	1
Obsidiana	1	3	12	16
Subtotal	1	4	12	17
Total	5			

Tabla VIII. 24. Estado de las puntas de proyectil, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.

VIII. 4. 1. 3. 3. 1. Formas-base de los artefactos formatizados

En la tabla VIII. 25 se puede observar la distribución de tipos de formas-base de la totalidad de los artefactos formatizados, incluidas las puntas de proyectil. Predominan las lascas no diferenciadas y las formas-base no diferenciadas especialmente entre las obsidianas.

Bloque 2 – Recinto 6	Hemiguijarro natural	Lasca angular	Lasca No diferenciada	No determinada	Total
Cuarzo	1	1	2	2	6
Obsidiana	0	1	10	6	17
Calcedonia	0	0	0	1	1
Total	1	2	12	9	24

Tabla VIII. 25. Formas-base por materias primas de los artefactos formatizados, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.

VIII. 4. 1. 3. 3. 2. Tamaños relativos y módulos longitud-anchura de los artefactos formatizados

En las puntas de proyectil predominan los tamaños muy pequeños con módulos medianos-alargados y los tamaños pequeños en sus dos variedades de módulos, laminar-normal y mediano-alargado. En cambio en los restantes artefactos formatizados y a pesar de su escasa representatividad, hay una mayor variedad de tamaños (pequeños, medianos pequeños y grandes) y con diversos tipos de módulos (Tabla VIII. 26).

Bloque 2 - Recinto 6		Puntas de proyectil		Otras artefactos formatizados		Subtotal	Total
Tamaños	Módulos	Cuarzo	Obsidiana	Cuarzo	Obsidiana		
Muy Pequeño	Laminar-normal	0	1	0	0	1	6
	Mediano-alargado	0	4	0	1	5	
Pequeño	Laminar-normal	1	2	0	0	3	6
	Mediano-alargado	0	3	0	0	3	
Mediano-pequeño	Mediano-alargado	0	0	1	0	1	1
Mediano-grande	Mediano-normal	0	0	1	0	1	1
Total		1	10	2	1	14	

Tabla VIII. 26. Tamaños y módulos relativos de los artefactos formatizados y las puntas de proyectil, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.

VIII. 4. 1. 3. 3. 3. Series técnicas de los artefactos formatizados

La anchura de los lascados que predominan en las puntas de proyectil son los microretoques, mientras que en los restantes artefactos estos son los menos representados, habiendo una mayor variedad de retoques, retalla y su combinación. Con respecto a la situación de los lascados se observa que en las puntas hay marginales como extendidos y parcialmente extendidos, mientras que en los otros artefactos predominan los marginales y escasamente, los parcialmente extendidos (Figura VIII. 15).

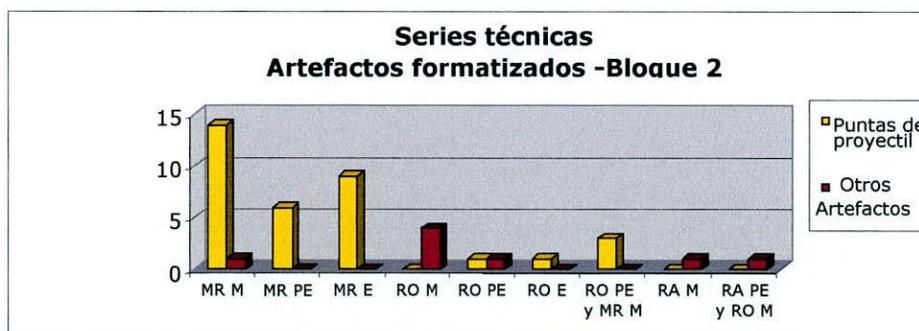


Figura VIII.15. Comparación de las frecuencias de las series técnicas entre las puntas de proyectil y el resto de los artefactos formatizados, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. Referencias: Número de caras y filos: 43. Referencias: RA: retalla; RO: retoque; MR: microretoque; E: extendido; PE: parcialmente extendido; M: marginal; UM: ultramarginal.

VIII. 4. 1. 3. 3. 4. Clases técnicas de los artefactos formatizados

La clase técnica que domina en los artefactos formatizados es el trabajo ni invasivo unifacial y en menor medida, la reducción unifacial. En cambio, en las puntas de

proyectil domina la reducción bifacial (11), el trabajo no invasivo bifacial (5) y la reducción unifacial (2) (Figura VIII. 16)

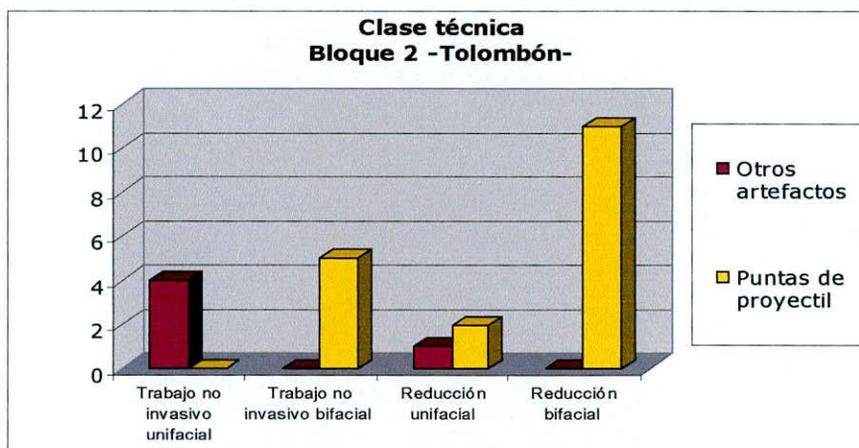


Figura VIII. 16. Frecuencia de las clases técnicas entre las puntas de proyectil y los restantes artefactos formatizados. Bloque 2, Recinto 6, Tolombón

VIII. 4. 1. 3. 4. Artefactos no formatizados (n=10)

Dentro de los artefactos no formatizados se pueden distinguir, los de molienda (5) (manos y molinos), los percutores (2), los litos no diferenciados modificados por uso (2) y un (1) artefacto compuesto, mano + percutor (Tabla VIII. 27).

Bloque 2 – Recinto 6	Molino de mano	Mano de Molino	Mano + Percutor	Percutor	Lito modificado por uso	TOTAL
Granito	1	4	0	0	1	6
Esquisto	0	0	0	0	1	1
Pizarra	0	0	0	2	0	2
Ortocuarcita	0	0	1	0	0	1
Total	1	4	1	2	2	10

Tabla VIII. 27. Artefactos no formatizados según materias primas, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.

El primer elemento de molienda, se trata de un fragmento de molino de mano (elemento pasivo o inferior *sensu* Babot 2004) sobre un nódulo tabular de granito de 2,120 gr. Su tamaño es muy grande y presenta una cara alisada con manchas de color negro (Figura VIII. 17).



Figura VIII. 17. Fragmento de molino de mano, Nro. 20. Recinto 6, Bloque 2, Tolombón (Foto de la autora).

Los elementos activos son cuatro (4), todos de granito y se encuentran enteros, dos (2) son manos de molino sobre guijarros de sección semicircular de tamaño mediano- grande, sus pesos oscilan entre 260 y 295 gramos. Uno de ellos presenta una cara alisada y microlascados en uno de los extremos. El otro presenta microlascados en el extremo y en un borde. Las otras dos (2) manos son guijarros de sección elíptica, uno pesa 330 gramos, es de tamaño muy grande y presenta microlascados en los extremos y alisado en casi todo el cuerpo de la pieza con un claro redondeamiento. La última mano de molino pesa 505 gramos y presenta alisado formando una cara (Figura VIII. 18).

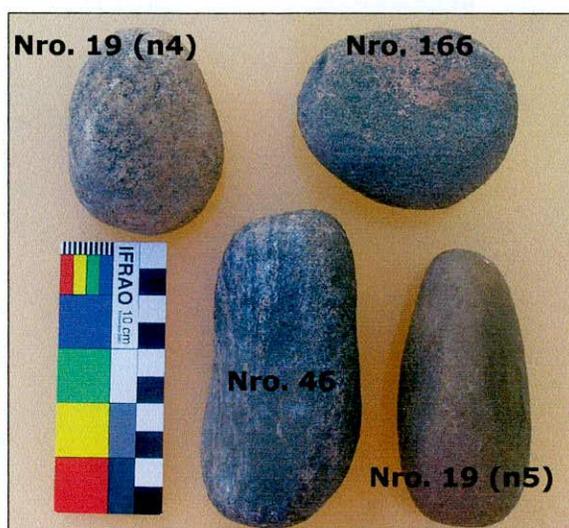


Figura VIII. 18. Manos de molinos, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. (Foto de la autora).

Uno (1) de los artefactos puede clasificarse como compuesto ya que combina una mano y un percutor. Se trata de un guijarro de sección oval, en ortocuarcita de 425 gramos y de tamaño mediano-grande. Presenta hoyuelos y picados como rastros macroscópicos de percusión en ambos extremos, sumado el alisado de sus bordes y caras, relacionado posiblemente a la molienda.

Dos (2) son fragmentos de ápices de percutores sobre pizarra que presentan piqueteados y hoyuelos. Uno es de tamaño mediano-grande y el otro de dimensión mediano-pequeño con manchas rojizas.

Por último se clasificaron dos (2) artefactos como litos modificados por uso, uno (1) se trata de una laja de esquisto mediano-grande que presenta en una cara un surco acanalado de 17 mm de ancho con bordes redondeados. El otro se trata de un guijarro de sección circular en granito de 300 gramos, que presenta alisados en toda la pieza.

VIII. 4. 1. 3. 5. Adornos (n=2)

En los niveles superficiales del Recinto 6, se encontraron dos (2) cuentas cilíndricas de malaquita con diámetros de 5 mm aproximadamente, una se encuentra fracturada. Las mismas fueron confeccionadas mediante abrasión y sus orificios también son cilíndricos.

VIII. 4. 1. 3. 6. Ecofactos (n=8)

El total de ecofactos se eleva a ocho (8), dos bolas de granito de diámetros que rondan entre 35 y 50 mm y otra de una roca vesicular pesada (44 mm de diámetro), el ecofacto de esquisto es una laja laminar angosta de 10 mm de espesor de bordes redondeadas y superficie pulida naturalmente. Completan la lista, dos cristales de turmalina, un cristal traslúcido de cuarzo y un fragmento de malaquita.

VIII. 4. 1. 4. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del Bloque 2, Recinto 6

En este bloque, se sigue manteniendo la tendencia de empleo de artefactos no manufacturados sobre rocas duras, asociados a actividades de golpe y/o molienda.

Sobre la roca tallada, las materias primas más utilizadas fueron el cuarzo y la obsidiana y en menor medida, la limolita y la calcedonia.

La escasa presencia de núcleos (Tabla VIII. 14) y de lascas externas (Tabla VIII. 16) permite decir que la reducción inicial se llevó adelante en otros sectores del sitio, en cambio, en este bloque, probablemente se llevaron a cabo la regularización final de filos por presión, como lo indicaría la presencia de lascas internas y tamaños muy pequeños (Tabla VIII. 16 y 17) y talones preparados (Tabla VIII. 19) aunque la tendencia no es tan clara cuando se evalúa por materia prima. En resumen podemos señalar que el Recinto 6, también pudo haber sido utilizado como sector de descarte de artefactos fracturados o defectuosos como es el caso de las puntas.

Por último, un aspecto a resaltar es el uso casi exclusivo de obsidianas para la confección de puntas de proyectil, triangulares apedunculadas, talladas principalmente por reducción bifacial (Tabla VIII. 21, 22 y 23).

VIII. 4. 1. 5. Divergencias y similitudes tecnológicas entre los Bloques 1 y 2 del Recinto 6

Varios aspectos similares entre los bloques señalados se pueden observar. En primer lugar, la continuidad en el empleo de rocas sin formatización asociadas a acciones de golpe y/percusión sobre rocas duras locales. En segundo lugar, existe una tendencia tecnológica hacia las últimas etapas de terminación de artefactos tallados, en contraposición a una baja representación de las reducciones de núcleos y primeras fases de la manufactura. A pesar de ello, no se observan indicios de prolongación de la vida útil de los artefactos. Tercero, las técnicas de talla empleadas son por percusión directa y por presión, observándose un trabajo no invasivo en todos los artefactos con excepción de las puntas de proyectil que presentan, en su mayoría, reducción bifacial. No hay indicadores de talla bipolar ni adelgazamiento bifacial. Cuarto, en ambos bloques se destaca el empleo de una amplia diversidad de materias primas (11 en total), aunque domina el uso del cuarzo y en menor medida, de la obsidiana y el granito.

Los materiales líticos pueden asociarse a un contexto doméstico, de procesamiento de comida, ya sea restos vegetales a través de la molienda o el descarte de restos faunísticos procedentes de los rebaños o la caza de fauna salvaje, como lo

indicarían los análisis. Pero también la producción lítica pudo estar asociada al uso de tintes y de antiplásticos, para la textilería y la cerámica. Podemos adelantar su uso para la confección de cuentas de malaquita o trabajo lapidario sobre alabastro y turmalina.

Con respecto a las divergencias, la primera y contundente es que en el bloque superior (del nivel 5 al 1) se manifiesta un contexto de terminación, descarte y/o recambio de puntas de proyectil, ausente en el bloque previo (del 10 al 6). Paralelamente, se observan otras dos tendencias, aunque más sutiles. Por un lado, una pequeña disminución en el empleo de artefactos no formatizados y por otro, con respecto a las materias primas se distingue un aumento en el empleo de las obsidianas para el bloque más reciente.

VIII. 4. 2. Secuencias de producción para el Recinto 6

VIII. 4. 2. 1. Secuencia de producción del cuarzo

Se observa que el cuarzo fue empleado según su forma-base en diferentes actividades. Por un lado, los guijarros en el empleo directo como posible percutor o mano, por otro, los clastos o nódulos fueron usados para la confección de artefactos. Pero también, debido a la cantidad de desechos indiferenciados, fue utilizado, probablemente como antiplástico para las pastas cerámicas realizadas en Tolombón.

Con respecto a la confección de artefactos, los núcleos fueron reducidos mediante percusión directa, sin patrón regular, evidenciado por su morfología y los tipos de talones, en su mayoría lisos y corticales. Algunas de las lascas pequeñas fueron empleadas para la confección de puntas de proyectil. La presencia de lascas muy pequeñas con talones preparados indica, el empleo de la técnica de talla por presión, probablemente para la formatización final de esta clase de artefactos. Las puntas presentan una conformación del contorno por reducción bifacial. Las lascas de tamaños algo mayores a las anteriores fueron seleccionadas para la formatización sumaria de artefactos (muescas y cuchillos) mediante trabajo no invasivo unifacial.

VIII. 4. 2. 2. Secuencia de producción de la obsidiana

En el primer bloque (nivel 10 al 6) la obsidiana está poco representada. Lo más importante para resaltar es el ingreso de esta roca al sitio, en forma de núcleo, el cual fue reducido de forma irregular mediante percusión directa. Algunos de sus filos, posteriormente, fueron utilizados sin previa formatización, como lo indican los rastros complementarios concentrados en algunos sectores. Esto habilita a suponer cierta intensidad de aprovechamiento. En cambio para el bloque más tardío, el empleo de obsidiana se incrementó y la producción se centró en las últimas etapas de la cadena. Se observa un predominio de lascas internas y tamaños pequeños, las cuales fueron formatizadas para la confección exclusiva de puntas de proyectil. La presencia mayoritaria de bases es congruente con el recambio de estas piezas en sus astiles. Las restantes podrían haber sido descartadas por sus fracturas o defectos de terminación.

VIII. 4. 2. 3. Secuencias de producción de la pizarra, la ortocuarcita, el esquisto, el granito, la grauwacka y el gneiss

Es evidente la selección de lascas y nodulos tabulares de pizarra como molinos de mano. Las mismas fueron elegidas dentro de la gran disponibilidad que existe en el cerro y fueron trasladadas probablemente al recinto, para su uso sin formatización previa. Asimismo, se seleccionaron guijarros en las fuentes secundarias del sitio, de granito, ortocuarcita, esquisto, gneiss y grauwacka para el empleo en actividades de golpe y/o percusión. Algunas de las variables para su elección fueron, entre otras, tamaño, peso y facilidad para la aprehensión en función de las tareas a realizar.

VIII. 4. 2. 4. Secuencia de producción de la limolita y la calcedonia

De la forma de aprovisionamiento de las limolitas y las calcedonias poco se puede decir debido a su bajísima representación en la muestra. De la primera, solo se hallaron unos pocos desechos, resultado de su talla. Los mismos son primarios y de reactivación de núcleos de tamaños muy pequeños. De la calcedonia, además de desechos primarios, se registró la presencia de un fragmento de artefacto de escasa formatización (muesca). A pesar de la disponibilidad de limolitas en la zona y de sus ventajas para la talla no hay indicios de su aprovechamiento, lo cual demuestra cierto desinterés en ella.

VIII. 5. OTROS SECTORES TOLOMBÓN

VIII. 5. 1. Faldeo Este, Recinto 4

El material lítico recuperado en el Recinto 4 comprende un total de 23 piezas, distribuidas en los siete niveles delimitados, aunque la mayoría de ellos se concentra en los primeros cuatro, destacándose este último nivel con 14 elementos líticos. El único fechado radiocarbónico del recinto es 720+/-100 A.P (GX-32998; carbón; $\delta^{13}C = -23.7$ ‰) (Williams com. pers. 2009). Debido a la baja densidad artefactual se evaluarán los mismos en un bloque (Tabla VIII. 28). En esta tabla también se observa la variabilidad artefactual de los materiales, destacándose el predominio de la obsidiana y de los desechos de talla.

Recinto 4 -Tolombón	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Artefactos no formatizados	Ecofactos	Total
Obsidiana	7	2	0	0	9
Cuarzo	5	0	0	0	5
Granito	0	0	3	0	3
Pizarra	0	0	1	0	1
Mica	0	0	0	4	4
Malaquita	0	0	0	1	1
Total	12	2	4	5	23

Tabla VIII. 28. Variabilidad artefactual según materia prima, Recinto 4, Tolombón

VIII. 5. 1. 1. Desechos de talla (n=12)

En este recinto prevalecen las lascas enteras, si se evalúa ambas materias primas representadas. La tendencia es similar para el cuarzo, mientras que en la obsidiana la proporción se invierte a favor de las fracturadas (Tabla VIII. 29). Dentro de esta última materia prima se destacan las traslúcidas con bandas, aunque también se encuentran opacas. Una de estas últimas procede de la fuente Laguna Cavi (Glascock 2007).

Recinto 4 - Tolombón	LENT	LFCT	LFST	INDI	TOTAL
Obsidiana	3	3	1	0	7
Cuarzo	3	0	2	0	5
Total	6	3	3	0	12

Tabla VIII. 29. Estado de los desechos según materias primas, Recinto 4, Tolombón.

Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: Lasca fracturada con talón; LFST: Lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

Teniendo en cuenta las lascas enteras (6), se puede identificar en el cuarzo, lascas de tipo externas pero también internas, mientras que aquellas lascas de obsidiana son internas-(Tabla VIII. 30).

Recinto 4 - Tolombón	PR	SE	Externas	ANG	PL	Internas
Obsidiana	0	0	0	2	1	3
Cuarzo	1	1	2	0	1	1
Total	1	1	2	2	2	4

Tabla VIII. 30. Tipos de lascas según materias primas, Recinto 4, Tolombón.
Referencias: PR: lasca primaria, SE: lasca secundaria, ANG: lasca angular, PL: lasca plana.

Los tamaños que predominan, en las lascas enteras de ambas materias primas, son los muy pequeños y pequeños (Tabla VIII. 31), mientras que los módulos son mediano-normales y en menor medida, los mediano-alargado y corto-ancho (Tabla VIII. 32).

Recinto 4 - Tolombón	Muy Pequeñas	Pequeñas	Total
Obsidiana	3	0	3
Cuarzo	1	2	3
Total	4	2	6

Tabla VIII. 31. Tamaños relativos de las lascas enteras, Recinto 4, Tolombón.

Recinto 4 - Tolombón	Mediano-alargado	Mediano-normal	Corto-ancho	Total
Obsidiana	1	1	1	3
Cuarzo	0	2	1	3
Total	1	3	2	6

Tabla VIII. 32. Módulos longitud-anchura por materia prima de las lascas enteras, Recinto 4, Tolombón.

Por su parte, los tipos de talones que predominan, incluyendo las fracturadas con talón (n=9), son los corticales y los filiformes. En el cuarzo existen tanto con corteza, como lisos, mientras que la obsidiana muestra una mayor variabilidad, con predominio de filiformes y en menor medida, facetados, lisos y corticales (Tabla VIII. 33).

Recinto 4 - Tolombón	CO	LI	FI	FA	Total
Obsidiana	1	1	3	1	6
Cuarzo	2	1	0	0	3
Total	3	2	3	1	9

Tabla VIII. 33. Tipo de talones por materias primas de las lascas enteras y fracturadas con talón, Recinto 4, Tolombón.

VIII. 5. 1. 2. Artefactos formatizados (n=2)

Sólo dos (2) artefactos se encuentran formatizados, ambos en obsidiana. El primero se trata de una punta de proyectil entera, apedunculada de base cóncava, borde recto y ápice normal. El tamaño es muy pequeño y el módulo mediano-alargado. La forma-base es una lasca no determinada y presenta microretoques marginales bifaciales y los lascados son de tipo ultramarginales. Presenta además simetría. Su clase técnica es el trabajo no invasivo bifacial (Figura VIII. 19).

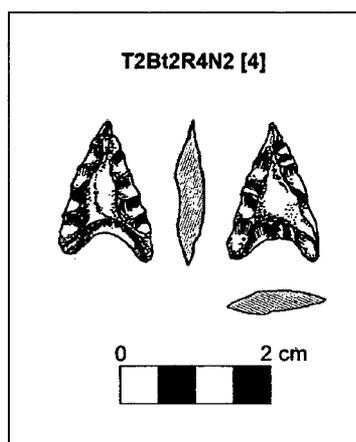


Figura VIII. 19. Punta de proyectil entera en obsidiana, Recinto 4, Faldeo Este, Tolombón (Dibujo R. Pappalardo).

El segundo instrumento se trata de un fragmento no diferenciado de artefacto de formatización sumaria sobre obsidiana. La forma-base es una lasca no determinada y presenta retoques y microretoques marginales bifaciales.

VIII. 5. 1. 3. Artefactos no formatizados (n=4)

Los artefactos no formatizados son cuatro (4) (Tabla VIII. 34). Tres (3) son de molienda activos sobre granito de tamaño grande. Más precisamente, manos, dos (2) de las cuales presentan como forma-base rodados a facetas con una cara aplanada, claramente alisada, mientras que la tercera, presenta como forma-base un guijarro de sección elíptica, con ambos extremos picados y alisados. El cuarto artefacto, se trata de un (1) elemento de molienda pasivo o inferior fracturado, sobre pizarra. El mismo presenta una de sus caras aplanada, picados marcados y un importante pulido, pudiendo adscribirse tipológicamente a un molino de mano y/o yunque.

Recinto 4 - Tolombón	Mano de molino	Molino de mano	Total
Granito	3	0	3
Pizarra	0	1	1
Total	3	1	4

Tabla VIII. 34. Distribución de artefactos no formatizados por materia prima en el Recinto 4, Tolombón.

VIII. 5. 1. 4. Ecofactos (n=4)

Cuatro (4) de las rocas identificadas en el recinto son micas de tamaños que varían entre pequeños y medianos-grandes, y una quinta roca, se trata de un fragmento de malaquita.

VIII. 5. 2. Sectores Tolombón: Conoide, Fuerte, Tumba y Patio

Anteriormente se ha analizado en forma detallada las unidades excavadas del sector Faldeo Este del poblado, Recinto 6 (División arquitectónica A) y 4 (División arquitectónica B terraza 2) de Tolombón. Restan las unidades excavadas de baja densidad artefactual y las recolecciones de superficie que se analizan en conjunto en el presente apartado. Las mismas se ubican tanto en el Conoide, como en el Faldeo Este (Tumba y Patio) y en el Fuerte (Tabla VIII. 35).

De la totalidad de excavaciones del sector Conoide (21) sólo en cinco (5) se recuperaron restos líticos, alcanzando un total de N=26 piezas. La baja densidad artefactual recuperada es puede ser resultado de que estas áreas puedan corresponder a aquellas excavadas por De Aparicio en la década del 40, de las cuales no hay registro escrito a excepción de dos libretas de campo cuya información no es tan detallada como para ubicar las excavaciones (Williams com. pers. 2006).

El Fuerte está emplazado en el primer espolón rocoso desde donde se domina, tanto el valle principal como, el sector del poblado y las tierras de cultivo sobre la quebrada de Tolombón. En el año 2002 se realizó un sondeo de 1 m² hallándose una bajísima densidad artefactual. El material lítico es de cuatro (4) desechos, una de las lascas de obsidiana recuperada de color gris oscuro y opaco que según los análisis de FRX precederían de Laguna Cavi (Glascock 2007).

Por su parte en el enterratorio se recuperaron huesos altamente fragmentados⁵ producto del evento de *huaqueo* lo que imposibilitó registrar la ubicación y el acompañamiento mortuorio (ver Figura VI. 34 a y b, Capítulo VI). El material lítico recuperado es escaso, pertenece al relleno y fue analizado en conjunto, con toda la muestra de superficie. Por último, el Patio se encuentra localizado en la Terraza 2 de la división arquitectónica B del Faldeo Este, unos 40 m al Norte del Recinto 4 anteriormente descrito. Los hallazgos en general y los de piedra en particular también son escasos y un fechado sobre la cuadrícula 1 indica una ocupación de 820+/- 70 AP (GX-32996; carbón; $\delta 13C = -24.0/00$) (Williams com.pers. 2009).

En suma, los materiales líticos (N=35) de los sectores antes mencionados, se distribuyen de la siguiente manera (Tabla VIII. 35):

Sectores Tolombón	Conoide				Fuerte	Tumba	Patio		Total
	Nu	DT	AF	ANF	DT	DT	DT	AF	
Obsidiana	1	10	4	0	2	1	0	0	18
Cuarzo	0	0	1	1	1	0	2	1	6
Granito	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Grauvacka	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Ortocuarcita	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Pizarra	0	3	0	0	1	0	0	0	4
Calcedonia	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Subtotal	1	15	5	5	4	2	2	1	35
Total	26				4	2	3		

Tabla VIII. 35. Variabilidad artefactual por materia prima del Conoide, Fuerte, Tumba y Patio de Tolombón (Sectores). Referencias: PC1: Patio cuadrícula 1, Nu: Núcleos, DT: Desechos de Talla, AF: Artefactos Formatizados y ANF: Artefactos No Formatizados.

VIII. 5. 2. 1. Núcleos (n=1)

El único (1) fragmento de núcleo de obsidiana que se halló es de tamaño muy pequeño, lo cual no permitió identificar la forma-base ni asignarle un tipo morfológico.

VIII. 5. 2. 2. Desechos de talla (n=23)

Como se puede observar en la tabla VIII. 36, la materia prima mayor representada en los desechos es la obsidiana. Asimismo prevalecen las lascas enteras, si se

⁵ La mayoría de las fracturas de tipo espiraladas asociadas al pisoteo.

considera a las fracturadas en forma individual, sino estas últimas adquieren mayor preponderancia.

Tolombón Sectores	LENT	LFCT	LFST	INDI	TOTAL
Obsidiana	5	4	4	0	13
Pizarra	2	2	0	0	4
Cuarzo	0	0	1	2	3
Calcedonia	0	0	2	0	2
Ortocuarcita	1	0	0	0	1
Total	8	6	7	2	23

Tabla VIII. 36. Estado de los desechos según materias primas, Sectores Tolombón. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: Lasca fracturada con talón; LFST: Lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado

A pesar de la escasa representatividad de las lascas enteras, se observa una tendencia hacia las de tipo interno en todas las materias primas (Tabla VIII. 37).

Tolombón Sectores	Primaria	Angular	Plana	Total
Obsidiana	1	3	1	5
Pizarra	0	2	0	2
Ortocuarcita	0	1	0	1
Total	1	6	1	8

Tabla VIII. 37. Tipos de lascas según materias primas, Sectores Tolombón.

Con respecto a las dimensiones, se observa una concentración de tamaños muy pequeños para la obsidiana y, pequeños para la ortocuarcita y la pizarra, mientras que la totalidad de las lascas presentan módulos mediano-normales (Tabla VIII. 38).

Tolombón Sectores	Tamaños		Módulos
	Muy Pequeño	Pequeño	Mediano-normal
Obsidiana	5	0	5
Pizarra	0	2	2
Ortocuarcita	0	1	1
Total	5	3	8

Tabla VIII. 38. Tamaños relativos y módulos longitud-anchura por materia prima de las lascas enteras, Sectores Tolombón.

Si se comparan la variedad de talones por materias primas, se observa que la obsidiana presenta una mayor variabilidad (lisos, facetados, filiformes y puntiformes) en comparación a los lisos y puntiformes de la pizarra y la

ortocuarcita. Por otro lado, predominan ampliamente los preparados por sobre los corticales (Tabla VIII. 39).

Tolombón Sectores	CO	LI	FA	FI	PU	TOTAL
Obsidiana	1	3	2	3	0	9
Pizarra	0	3	0	0	1	4
Ortocuarcita	0	1	0	0	0	1
Total	1	7	2	3	1	14

Tabla VIII. 39. Tipo de talones por materias primas de las lascas enteras y fracturadas con talón, Sectores Tolombón.

VIII. 5. 2. 3. Artefactos formatizados (n=6)

Solamente se recuperaron seis (6) artefactos formatizados en el conjunto, la mayoría sobre obsidiana y en menor medida, sobre cuarzo (Tabla VIII. 40).

Tolombón Sectores	Obsidiana		Cuarzo		Total
	Entero	Fracturado	Entero	Fracturado	
Esbozo Pieza Bifacial	1	0	0	0	1
Raspador + Art. Bisel asimétrico de RUM	0	1	0	0	1
Cuchillo filo retocado	0	0	0	1	1
Filo de Bisel asimétrico de RUM	0	0	0	1	1
Puntas de Proyectoil	2	0	0	0	2
Total	3	1	0	2	6

Tabla VIII. 40. Variabilidad de tipos morfológicos de artefactos formatizados según materia prima, Sectores Tolombón. Referencias: Filo de bisel asimétrico de RUM: de microretoque ultramarginal.

El esbozo de pieza bifacial (*sensu* Aschero y Hocsman 2004) se encuentra entero, la forma-base es una lasca, ya que se distingue parte de su cara ventral. La pieza es de obsidiana, de tamaño pequeño y módulo mediano-normal. Presenta grupos de retoques en ambas caras, parcialmente extendidos, de borde irregular y arista sinuosa y presenta un domo en un sector intermedio, entre el centro y el borde de la pieza. La clase técnica es la reducción bifacial.

El artefacto compuesto de obsidiana combina un raspador + un filo de bisel abrupto asimétrico de microretoque ultramarginal. Se encuentra fracturado y posee restos de corteza. El primero de los filos, raspador, es frontal restringido tallado mediante retoques parcialmente extendidos unificiales. Mientras que el segundo filo, presenta microretoques ultramarginales sobre la misma cara del raspador. La

forma-base es una lasca secundaria y la clase técnica es trabajo no invasivo unifacial. La procedencia de la obsidiana de este artefacto es de la fuente Ona (Glascock 2007).

El filo de bisel asimétrico abrupto de microretoque ultramarginal, es de cuarzo y se encuentra fracturado. Su forma-base es una lasca no diferenciada. El cuchillo de filo retocado en cuarzo se encuentra entero y es de tamaño pequeño y módulo laminar-normal. Su forma-base es una lasca no determinada y presenta microretoques marginales unificiales. Estos dos últimos artefactos presentan como clase técnica trabajo no invasivo unifacial.

Por último, las dos (2) puntas de proyectil son triangulares apedunculadas de base cóncava profunda, de tamaño pequeño y se encuentran enteras y son de obsidiana. No se puede distinguir la forma-base ya que sus caras, se encuentran talladas mediante retoques y microretoques extendidos. La clase técnica de ambas es la reducción bifacial (Tabla VIII. 41).

Tolombón Sectores	Puntas de proyectil enteras	
Número rótulo	57	60
Tipo	Apedunculada	Apedunculada
Materia prima	Obsidiana GT	Obsidiana GT
Apice	Normal	Normal
Base	Cóncava profunda	Cóncava profunda
Borde	Irregular	Dentado
Forma-Base	N/D	N/D
Tamaño-Módulo	2/D	2/C
Simetría	Asimétrica por morfología	Simétrica
Serie técnica	Cara A: R y MR. E. Cara B: R y MR. E.	Cara A: R y MR. E. Cara B: R y MR. E.
Lascados	Cara A: IR Cara B: IR	Cara A: IR y PD Cara B: IR
Clase técnica	Reducción bifacial	Reducción bifacial
Causa de abandono	Defecto por asimetría	No identificado

Tabla VIII. 41. Variedades de puntas de proyectil enteras, Sectores Tolombón.
Referencias: Materia prima: GT: gris traslúcida, N/D: No determinada. Tamaño: 2: pequeño, Módulo C: laminar-normal, D: mediano alargado; R.: retoques; MR. E: microretoques extendidos. IR: irregular, PD: paralelo diagonal.

Las diferencias entre ambas son de módulo, una laminar-normal y la otra, mediano-alargado y de borde ya que una posee bordes dentados y la otra, irregular. Esta irregularidad del borde, producto quizás a su falta de terminación le confiere una morfología asimétrica. Por otro lado, los lascados de ambas puntas son

mayormente irregulares, aunque la punta terminada (Nº 60) presenta, a su vez, lascados paralelos diagonales.

VIII. 5. 2. 3. 1. Formas-base, tamaños y módulos relativos de los artefactos formatizados

Si se tiene en cuenta las formas-base de los artefactos se puede observar que en la obsidiana prevalecen las no diferenciadas pero también hay lascas con corteza. En el caso del cuarzo solo lascas no diferenciadas (Tabla VIII. 42).

Tolombón sectores	Lasca secundaria	Lasca N/D	N/D	Total
Obsidiana	1	1	2	4
Cuarzo	0	2	0	2
Total	1	3	2	6

Tabla VIII. 42. Formas-base de los artefactos formatizados por materia prima, Sectores Tolombón.

Mientras que los artefactos enteros son tres (3), todos de obsidiana de tamaños pequeños y módulos mediano-normal y alargado y laminar-normal.

VIII. 5. 2. 3. 2. Series técnicas de los artefactos formatizados

La figura VIII. 20 indica que hay una clara diferencia en la extensión de los lascados entre las puntas de proyectil y los restantes artefactos formatizados. En el primer caso prevalecen los extendidos. Por su parte, si se considera la anchura de los lascados no hay diferencias, se utilizaron microretoques, retoques y su combinación, tanto en las puntas como en el resto de los artefactos formatizados.

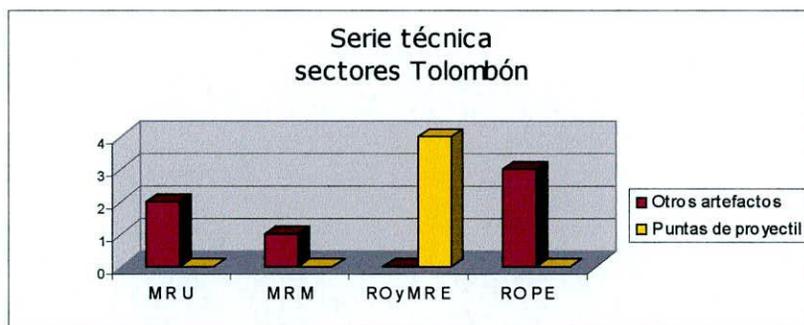


Figura VIII. 20. Comparación de las frecuencias de las series técnicas entre las puntas de proyectil y los restantes artefactos formatizados, Sectores Tolombón. Número de caras y filos: 10. Referencias: RO: retoque; MR: microretoque; E: extendido; PE: parcialmente extendido; M: marginal; U: ultramarginal.

VIII. 5. 2. 3. Clases técnicas de los artefactos formatizados

Por su parte al evaluar las clases técnicas se observan diferencias entre las puntas de proyectil con una reducción bifacial en contraposición al trabajo no invasivo unifacial predominante en los restantes artefactos formatizados. La única excepción es el esbozo de pieza bifacial de obsidiana que posee reducción bifacial (Figura VIII. 21).

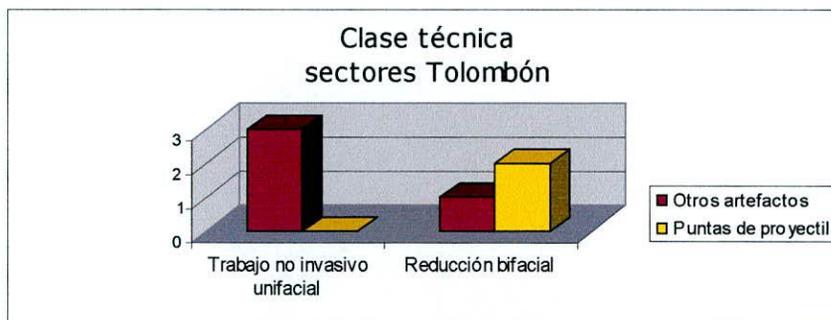


Figura VIII. 21. Comparación entre las frecuencias de las clases técnicas entre las puntas de proyectil y los restantes artefactos formatizados, Sectores Tolombón.

VIII. 5. 2. 4. Artefactos no formatizados (n=5)

Se han identificado cinco (5) artefactos no formatizados (Tabla VIII. 43). Dentro de las tres (3) manos de molino se destaca una (1) de granito procedente del Recinto circular A, ubicado en el Conoide (ver figura plano) asociado a una urna entera *Santamarianas*, descritas anteriormente. La forma-base de la mano es un guijarro de sección elíptica de tamaño muy grande y de 1,050 gramos de peso. La misma presenta pulidos y picados en el extremo proximal. Las restantes manos de molino son, una (1) de cuarzo, de guijarro de sección circular y tamaño mediano-pequeño. Presenta picado en toda la pieza y en dos bordes abrasión que han conformado caras planas. Uno de estas caras presenta manchas verdosas. La otra (1) mano es de granito, con una forma-base de guijarro de sección oval, tamaño mediano-grande. La misma presenta una intensa abrasión que ha aplanado el borde proximal.

El cuarto artefacto no manufacturado puede clasificarse como percutor. Se trata de un guijarro de grauwacka de sección elíptica de tamaño grande, el cual presenta lascados y machacados en el extremo proximal. El último artefacto es compuesto. Se trata de una mano + percutor, sobre grauwacka y se encuentra fracturado en uno de los extremos. La forma-base es un guijarro de sección elíptica de tamaño grande, con un borde muy pulido con picados y el extremo que se encuentra

entero, presenta machacados y un lascado, probablemente producido por la intensidad del impacto.

Tolombón sectores	Mano de molino	Mano + Percutor	Percutor	Total
Granito	2	0	0	2
Grauwacka	0	1	1	2
Cuarzo	1	0	0	1
Total	3	1	1	5

Tabla VIII. 43. Distribución de artefactos no formatizados por materia prima en Sectores Tolombón.

VIII. 5. 3. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de Tolombón Sectores

A nivel general, se pueden delinear algunas tendencias del conjunto. En primer lugar, se observa un aprovechamiento variado de distintas rocas, pero con mayor intensidad de la obsidiana y, en menor medida, del cuarzo y la pizarra. Otras rocas explotadas fueron la calcedonia, la ortocuarcita, el granito y la grauwacka. Algunas, como estas dos últimas, fueron seleccionadas y empleadas sin previa formatización como artefactos para moler o para percudir (Tabla VIII. 28 y 35). Las restantes, la calcedonia y la ortocuarcita, según este análisis, fueron reducidas en ámbitos no claramente definidos quedando poca evidencia de esta primera reducción. Es decir, hay una tendencia hacia las últimas etapas en la secuencia de producción, respaldado por la ausencia de núcleos y la baja representación de lascas con corteza (Tabla VIII. 30 y 37). Las técnicas de talla empleadas son por presión y percusión, y no se evidencian rastros de mantenimiento, ni reactivación de artefactos. A pesar de esta generalización se pueden observar divergencias entre las distintas rocas empleadas, lo cual se describirá posteriormente, cuando se delineen las secuencias de producción de cada una de ellas.

VIII. 6. TENDENCIAS TECNOLÓGICAS DE LOS ARTEFACTOS LÍTICOS Y FUNCIONALES A NIVEL DEL SITIO TOLOMBÓN

En el asentamiento de Tolombón las dos rocas más empleadas en la talla, son el cuarzo y la obsidiana, y en menor medida, la limolita y la calcedonia. Estas dos últimas, además de la ortocuarcita, se encuentran disponibles en las numerosas fuentes secundarias que se encuentran en los alrededores del asentamiento, pero sin embargo no han sido seleccionadas asiduamente para su empleo. En cambio se prefirió la utilización del cuarzo de propiedades regulares para la talla, de probable origen local, aunque no hay talleres que indiquen su aprovechamiento.

La otra roca utilizada es la obsidiana, que a pesar de su procedencia distante geográficamente se encuentra disponible en toda la secuencia. Hasta el momento, los estudios indican el empleo de sólo dos fuentes, Ona y en menor medida, Laguna Cavi y al parecer no fue tratada con grandes cuidados. A excepción de las puntas, los artefactos formatizados presentan poco trabajo invertido y si la intención hubiese sido "alargar la vida útil" de la roca se podía haber optado por reciclar los núcleos o los artefactos, lo cual aparentemente no habría ocurrido. La obsidiana fue utilizada a lo largo de toda la ocupación del sitio y aparentemente, sólo en los momentos más tardíos fue empleada para la confección de puntas de proyectil.

En cambio para la molienda, como es de prever, se emplearon algunas rocas duras (como el granito, gneiss, grauwacka, pizarra, esquisto) y/o morfológicamente adecuadas, en tamaño, forma y de fácil aprehensión; procedentes, también de las distintas fuentes primarias y secundarias que circundan el sitio.

En el caso de las rocas talladas de origen local (calcedonias, limolitas y ortocuarcitas), luego del aprovisionamiento en las fuentes primarias y/o secundarias, los sectores de reducción inicial no fueron claramente identificados. En cambio, en los recintos se registraron algunos desechos de terminación, asociados a instrumentos de escasa formatización. La única excepción de las rocas locales inmediatas (menos de 2 km de distancia) es el cuarzo, cuyos núcleos fueron trasladados y reducidos en los recintos, donde probablemente fueron usados.

La mayoría de los tipos de artefactos identificados, con excepción de las puntas, están asociados a las prácticas de procesamiento en lugares residenciales, entre ellos se incluye a los cuchillos de filo retocado, las muescas retocadas y de lascado simple y los filos de bisel asimétrico (los artefactos y fragmentos de formatización sumaria no pueden ser fácilmente asociados a una función). Más allá de este pequeño número de artefactos formatizados arriba mencionados, hay dos grupos de instrumentos que son claramente vinculables a actividades que se llevaron a cabo en Tolombón, las cuáles tuvieron continuidad a lo largo de la ocupación: los artefactos de molienda y las puntas de proyectil, que se detallan a continuación.

VIII. 6. 1. Los artefactos de molienda

Una de las actividades inferidas en el sitio es la molienda, debido a la presencia, cantidad y diversidad de molinos y manos, los cuáles, más allá de su rápida asignación funcional a las prácticas de molido, triturado y machacado, no se puede plantear cual fue su uso concreto. No obstante y teniendo en cuenta principalmente la experiencia etnoarqueológica, es esperable que la función de los artefactos varíe a lo largo del tiempo de su vida útil, ya sea procesando recursos orgánicos como inorgánicos (Babot 1999). Lamentablemente, sólo se pudo obtener una muestra de cantidad suficiente⁶ para la realización de estudios puntuales de residuos de uso, el cual indicó el uso de maghemita, un óxido de hierro probablemente empleado para tinturas. Un relevamiento actual en el NOA incluye el empleo de la maghemita con ese fin (Babot 1999). Esto no quita, que los mencionados artefactos también se hayan empleado para golpear y/o triturar otras sustancias duras, como insumos minerales para la producción cerámica o metalúrgica. Es el caso del probable picado de cuarzo (gran cantidad de desechos indiferenciados) para su empleo en la preparación de pastas cerámicas o como fundente.

Con respecto a la molienda de productos comestibles, la variedad de maíz presente en el sitio (Alzogaray y Cámara Hernández 2003) también requirió su procesamiento, ya que como hemos visto, fue una parte importante de la dieta de los habitantes. Así lo indican los valores de isótopos estables de δC^{13} de los restos humanos realizados sobre apatita y colágeno, los cuales revelan el consumo de maíz, al menos en los cuatro individuos de la tumba (Williams *et al.* 2007; Chaparro *et al.* 2007).

Por otro lado, estos artefactos de molienda pueden estar vinculados con el procesamiento de frutos del monte. La parte baja de Tolombón está emplazada entre algarrobales (*Prosopis sp.*), chañares (*Geoffroea decorticans*), entre otras muchas especies, cuyos frutos, como indican los estudios arqueobotánicos del Recinto 6, fueron explotados y probablemente consumidos (Rodríguez 2005).

Algunos estudios sobre fuentes históricas mencionan la importancia que revestían los recursos del monte en las poblaciones de los valles (y del Tucumán colonial en general), como la extracción de la miel y la recolección de madera, leña y

⁶ Algunos artefactos poseían solo impregnaciones o manchas en las superficies de las cuales no se pudieron obtener restos para su análisis.

especialmente de algarroba para consumo mediante preparaciones de bebidas y comidas (Arana 1999; Noli 1999). Un ejemplo de ello es la producción metalúrgica, una de las tecnofacturas que mayor cantidad de combustible necesita, preferiblemente maderas duras, debido al imperativo de alcanzar altas temperaturas (1000 grados centígrados) durante un tiempo considerable. En este sentido, la leña de algarrobo es ideal para dicho propósito (González 1992).

Aunque es innegable la relevancia que poseen los recursos del monte, es importante no caer en una sobrevaloración económica. El monte o región del medio (también conocido como *chawpi*) no puede ser simplemente reducido a un espacio proveedor de recursos por medio de la recolección, sino más bien, un espacio vivido como lugar de rituales, encuentros y borracheras. Es por ello que varios autores lo resignifican como un espacio organizador de las relaciones sociales, es decir de reunión donde se conformaban alianzas y por ende, espacios de conflicto (Lorandi y Boxaidos 1987-1988; Pérez Gollán 2000; Quiroga 1999).

VIII. 6. 2. Las puntas de proyectil

En el sitio se destacan las puntas de proyectil como casi el único artefacto claramente formatizado, de carácter extractivo y/o defensivo. En primer lugar, a pesar de que las mismas se encuentran dispersas en todo el sitio, se puede plantear que, especialmente en Recinto 6, se sucedieron las últimas etapas de su formatización y se descartaron las ya fracturadas. También indica una instancia de recambio de cabezales en el asentamiento, lo cual es pertinente para el caso que estos sectores se hubieran utilizado en forma intensiva en momentos de conflicto.

Cabe destacar que los análisis faunísticos, por lo menos para el recinto 6, indican el aprovechamiento de fauna silvestre, como vicuñas y cérvidos (Mengoni Goñalons 2006). De sus resultados se desprende que las prácticas de caza continuaron y fueron importantes para la dieta de los habitantes de Tolombón, por lo que no se puede descartar que las puntas hayan sido confeccionadas con ese fin. Pero tampoco podemos descartar el uso de los cabezales líticos para la confección de armas considerando una probable situación de conflicto planteada para el PDR, Inca e Hispano-Indígena. En el caso del Bloque 2 del Recinto 6, de asociación a elementos de filiación Inca, el número de puntas se eleva a 18, sin contar el hallazgo de una punta de hueso en estratigrafía y las tres (3) procedentes de

colecciones depositadas en el Museo del Indio Americano de Washington (Williams com. pers. 2007) (Figura VIII. 22).



Figura VIII. 22. Puntas de hueso. Colección de Tolombón del *National Museum of American Indian's*, Washington (Gentileza Verónica Williams).

Es para el Período Hispano-Indígena donde se incrementa el empleo de estas armas, confeccionadas sobre diversas materias primas (obsidiana, cuarzo y hueso). En la Puna, más precisamente en la región de Antofalla y Tebenquiche⁷ para momentos coloniales, se observa un reemplazo de las puntas líticas por las óseas, lo cual permite que Haber y Lema (2006) planteen que la nueva coyuntura histórica, implicó un recambio poblacional y por ende, una ruptura en el conocimiento acerca de los lugares de abastecimiento de rocas para la talla lítica. Sin embargo, este caso parece ser algo diferente, podría ser una forma de ampliar el espectro de soportes en una situación de tensión constante. Continuaron empleándose dos variedades de obsidianas así como el cuarzo y el hueso aunque otras materias primas podrían haberse usado, como se desprende de una cita que dice que en los tiempos de Bohórquez, le acercaron astas para fabricar armas, y Don Pedro comentó: “*con estas lanzas hemos de alancear a los españoles*” (Piossek Prebisch 2004:188).

En este sentido, los análisis de los registros históricos no dejan muchas dudas acerca de cómo los pobladores del Valle Calchaquí resistieron su incorporación al *Tawantinsuyu* y posteriormente al español. Los habitantes del Calchaquí nunca dejaron de estar en pie de guerra, salvo durante fugaces negociaciones tácticas (Lorandi 1990-1992). Esta situación de permanente conflicto se puede observar en el emplazamiento y las técnicas constructivas, no solamente en Tolombón sino en

⁷ Puntas de proyectil óseas se registraron en Potrero-Chaquiago, en la actual provincia de Santiago del Estero y en el alero de Pintoscayoc (Hernández Llosas 2006; Williams com. pers. 2008)

todo el valle sur. Las referencias históricas mencionan que los fuertes fueron protagonistas de los ataques indígenas a los españoles. Los informes de los gobernadores Cabrera y Figueroa en 1662 comentan:

“...cada pueblo tiene su fuerte que los resguarda. Sus armas son arcos y flechas, pero las mayores son sus pechos obstinados y unidos contra los españoles. Por estar cercanos entre sí avisan dentro de una hora y se socorren los unos a los otros dentro de dos. No pelean en lo llano porque ordinariamente salen desbaratados y vencidos. Por eso tienen sus pueblos en asperezas de cerros y riscos, en cuyos altos amontonan muchas piedras y galgas que arrojan a sus contrarios cuando los acometen...” (Larrouy 1923:260).

Asimismo, numerosas citas demuestran la intensificación de los conflictos y el uso de arco y flecha. Así lo indica lo declarado por Antonio de Aragón al gobernador Alonso de Mercado y Villacorta: *“Pedro Bohórquez los esperaba con trescientos calchaquíes, todos armados con arcos y carases de flechas...en dos hileras que salían desde su misma casa”* (Archivo General de Indias, Legajo Charcas 58, citado por Piossek Prebisch 2004:185).

Algunas interpretaciones, como las de Piossek Prebisch (2004) basadas en relatos de la época, proponen que desde tiempos inmemoriales era costumbre de las poblaciones indígenas de la región enviar una flecha a aquellos con los cuáles se deseaba hacer un pacto guerrero o alianza para ir al combate. En este sentido en su Relación Histórica de Calchaquí, Torreblanca comenta:

“Bohórquez, desde que entró a Calchaquí, trato de conjurar a los indios...Llama a...los caciques... (y) tuvo con ellos platicas secretas, de modo que cuando escribió al señor gobernador, ya tenia amasado el negocio. Y saliendo (para) Pomán...prosigio siempre hablando en secreto a los indios...Llevó, cuando fuimos, gran cantidad de flechas...y las repartió. Y yo no hice entonces reparo sino después que hice reflexion de la costumbre de los indios que de aquella manera hacen la conjuración para romper la guerra”.

VIII. 7. SECUENCIAS DE PRODUCCIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS EMPLEADAS EN TOLOMBÓN

VIII. 7. 1. Secuencia de producción del cuarzo

El cuarzo fue empleado por lo menos con cuatro fines diferentes. En primer lugar como rocas elegidas por su color para la confección de muros, principalmente en el Fuerte. En segundo lugar el empleo de los guijarros como instrumentos de golpe y/o percusión. En tercer lugar el cuarzo picado (desechos indiferenciados) probablemente fue utilizado como antiplástico para las pastas cerámicas realizadas en Tolombón y por último, los nódulos usados para la confección de artefactos.

La selección y recolección del cuarzo para la producción artefactual se realizó en las fuentes secundarias del sitio, aunque las evidencias de ellos no son contundentes, ya que no se identificaron núcleos sino principalmente, lascas externas y talones corticales. En cambio se registraron núcleos reducidos en sectores acotados como en el Recinto 6 y los soportes obtenidos trasladados hacia locus como el Recinto 4. Por otro lado, la terminación de artefactos puede haberse realizado en otros sectores (Recinto 6, PC1), como lo indican las lascas internas pequeñas y muy pequeñas y las fracturadas, todas asociadas a artefactos de escasa formatización (cuchillos, muescas y artefactos de formatización sumaria). Algunas fueron seleccionadas para la confección de puntas de proyectil mediante microretoque bifacial. Las técnicas de talla pueden haber implicado percusión y/o presión (Tabla VIII. 44). No obstante, cabe aclarar que esta diferenciación espacial entre etapas de la secuencia productiva no implica una división del trabajo pautada.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
CUARZO	Guijarro	-----	-----	-----	-----	Picado/Alisado	Percutor/Mano
	Nódulo	TPD	Núcleos/Lascas externas e internas	R U	Cuchillo		
					Muesca		
			RT U	Artefacto formatización sumaria			
		Núcleos/Lascas internas	MR B	Puntas de proyectil			

Tabla VIII. 44. Secuencias de producción de cuarzo, Tolombón. Referencias: TPD: talla por percusión directa, R U: Retoque unifacial, RT U: Retalla unifacial, MR B: Microretoque bifacial. Sector amarillo inferido.

VIII. 7. 2. Secuencia de producción de la obsidiana

A pesar de que existe una tendencia clara hacia las últimas etapas de formatización de artefactos, la presencia mínima de núcleos y lascas externas también indica una secuencia completa para esta roca. La obsidiana fue empleada para la confección de un tipo especial de artefacto, como son las puntas de proyectil. Esta materia prima procede de, al menos, dos fuentes ubicadas entre 95 y 200 km de distancia (Ona y Laguna Cavi). La manufactura final de estas puntas se realizó en distintos sectores de sitio, como los Recinto 6 y 4.

Otro aspecto que se destaca es la elección de un tipo de tamaño (muy pequeños) y una clase de módulo entre las lascas elegidas para confeccionar puntas de proyectil triangulares apedunculadas (ver capítulo X). No obstante se confeccionaron otros tipos de artefactos con menor formatización. El único caso que se aleja de este esquema es el esbozo de pieza bifacial. Sin embargo, a pesar de su morfología, la técnica empleada para su confección es la reducción bifacial, similar a la de las puntas de proyectil. Por último, la técnica de talla que prevalece es por presión y no hay indicios de mantenimiento, ni reactivación de estas últimas, sólo un núcleo con rastros complementarios (Tabla VIII. 45).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción De talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
OBSIDIANA	Nódulo	TPD	Núcleos	-----	-----	Microastilladuras	Núcleo con FRC
			Núcleos/Lascas internas	MR B	Puntas de proyectil		
				MR U	Artefacto FS		

Tabla VIII. 45. Secuencia de formatización de obsidiana, Tolombón. Referencias: TPD: talla por percusión directa, RU: Retoque unifacial, RT U: Retalla unifacial, MR B: Microretoque bifacial, Artefacto FS: formatización sumaria, Núcleo con FRC: núcleo con filo con rastros complementarios. Sector marcado inferido.

VIII. 7. 3. Secuencia de producción de la pizarra, granito, ortocuarcita, calcedonia, limolita y otras rocas

Para la pizarra, el granito y la ortocuarcita se observan dos modalidades de aprovechamiento. La predominante es la selección y el uso directo sin mediar formatización alguna, y en segundo lugar explotación mediante tallado. Por otro lado, principalmente en la pizarra y la ortocuarcita se recuperaron desechos enteros

o fracturados, pequeños y la mayoría sin restos de corteza, que permiten hacer pocas inferencias acerca de las secuencias de producción de las mismas (Tabla VIII. 46). Probablemente son producto de la confección de algunos artefactos, los cuáles no fueron aún identificados. Estos desechos se encontraron en su mayoría en el Conoide, lo cual permite plantear que la ausencia de artefactos formatizados puede deberse a que fueron "recuperados" en la excavación de De Aparicio, de las cuales no hay registros de hallazgos.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
GRANITO	Guijarros	-----	-----	-----	-----	Picado/Hoyuelos	Percutor/Mano
		TPD	Núcleo con lascado	RT U	Uniface		
PIZARRA	Lajas	-----	-----	-----	-----	Alisado	Molinos
		TPD	Lascas internas	R?	Artefactos varios?		
ORTOCUARCITA	Nódulos	-----	-----	-----	-----	Picado/Hoyuelos	Percutor/Mano
		TPD	Lascas internas	R?	Artefactos varios?		

Tabla VIII. 46. Secuencias de producción de granito, pizarra y ortocuarcita, Tolombón. Referencias: TPD: talla por percusión directa, R: retoques, RT EU: Retalla unifacial. Sector marcado inferido.

En el caso de la limolita solo se registran lascas que permiten inferir la forma de presentación, en forma de nódulos, las técnicas empleadas y la confección de artefactos sin mayor información precisa que indique lo que se haya realizado, mientras que las lascas externas de calcedonia fueron utilizadas previo retoque unifacial para la confección de artefactos como muescas y de formatización sumaria (Tabla VIII. 47).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización
LIMOLITA	Nódulos	TPD	Lascas externas	M R	Artefactos varios??
			Lascas reactivación de núcleos	R	
CALCEDONIA	Nódulos	TPD	Lascas externas	R U	Muesca
					Artefactos FS

Tabla VIII. 47. Secuencias de producción de las limolitas y calcedonia, Tolombón. Referencias: TPD: talla por percusión directa, M R: microretoques, R: retoques, R U: Retoque unifacial, Artefacto FS: artefacto formatización sumaria. Sector marcado inferido.

Finalmente el esquisto, el gneiss y la grauwacka fueron seleccionados y utilizados directamente como artefactos para percudir y/o moler (Tabla VIII. 48).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
ESQUISTO	Nódulos	-----	-----	-----	-----	Picado/Hoyuelos	Percutor/Mano
GNEISS	Guijarros	-----	-----	-----	-----	Picado/Hoyuelos	Percutor/Mano
GRAUWACKA	Guijarros	-----	-----	-----	-----	Picado/Hoyuelos	Percutor/Mano

Tabla VIII. 48. Secuencias de producción de los esquistos, gneiss y grauwacka.

VIII. 7. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica

Como se puede observar en la tabla VIII. 49 la cual resume todas las secuencias de producción de las materias primas empleadas en Tolombón, se manifiesta la presencia de trayectorias completas pero cortas debido a la baja frecuencia del mantenimiento y la reclamación. De esta forma las secuencias indican aprovisionamiento, extracción de formas-base y formatización de artefactos. Aunque un análisis más detallado permite conformar dos grandes grupos de actividades vinculadas a la tecnología lítica teniendo en cuenta las materias primas.

Hay un primer grupo conformado por rocas como el cuarzo, la pizarra, la ortocuarcita, el granito y la obsidiana, a las que se les extrajeron formas-base y con las cuales se confeccionaron artefactos. En todas ellas el aprovisionamiento fue inmediato y no presentan evidencias de mantenimiento ni reclamación. No obstante, en este grupo se diferencia la obsidiana que su procedencia no es local y presenta cierto grado de mantenimiento.

Un segundo grupo es el de las rocas que fueron seleccionadas entre la disponibilidad inmediata del sitio y utilizadas en forma directa sin previa confección. Es el caso del esquisto, el gneiss, la grauwacka y también el granito y el cuarzo.

Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
Cuarzo	Alto	Baja	Alto	Alto	Ausente	Ausente
Obsidiana	Ausente	Baja	Ausente	Alto	Bajo	Ausente
Granito	Alto	Baja	Alto	Baja	Ausente	Ausente
Pizarra	Alto	Baja	Alto	Baja	Ausente	Ausente
Ortocuarcita	Alto	Baja	Alto	Baja	Ausente	Ausente
Limolita	Ausente	Ausente	Ausente	Baja	Bajo	Ausente
Calcedonia	Alto	Ausente	Medio	Alto	Ausente	Ausente
Esquisto	Alto	Ausente	Medio	Ausente	Ausente	Ausente
Gneiss	Alto	Ausente	Medio	Ausente	Ausente	Ausente
Grauwacka	Alto	Ausente	Medio	Ausente	Ausente	Ausente

Tabla VIII. 49. Resumen de secuencias de producción de las materias primas, Tolombón.

Por otro lado, al evaluar los instrumentales se observa una tendencia hacia el consumo y procesamiento, aunque el extractivo y de defensa también está representado con una frecuencia significativa. A su vez dentro del primer grupo se destaca la representación del artefactual ligado a la molienda y trituración (Tabla VIII. 50). De esta manera se vuelve a destacar el peso de las variadas actividades tecnológicas llevadas adelante en este sitio residencial.

Instrumental	Grupo tipológico	Subtotal	Total
Extractivo/defensa	Puntas de proyectil	20	20
Consumo/procesamiento	Cuchillo filo retocado	1	34
	Muecas retocadas y de lascado simple	4	
	Uniface	1	
	Manos y Molinos	17	
	Percutores	7	
	Litos modificados por uso	4	
No determinado	Fragmento ND AFS	2	2
Total			56

Tabla VIII. 50. Instrumental extractivo/defensa *versus* consumo/procesamiento, Tolombón.

CAPÍTULO IX

ANÁLISIS LÍTICO DE OTROS SITIOS DEL ÁREA VALLISERRANA: ESQUINA DE HUAJRA Y POTRERO-CHAQUIAGO

Huajra, derivado de la voz quichua "huajara", es el nombre de una quebrada jujeña que se extiende hacia el oriente, desde Tumbaya hasta los lejanos cerros de Tiraxi Chico.

En lengua india, Huajra significa huampa, cuerno vacuno, seguramente la citada región ha sido bautizada así porque fue el pasaje obligado para el transporte de hacienda que, a través de la Quebrada de Humahuaca era conducida hacia las ferias de Tarija, Ayohuma, donde durante muchísimos años se prefirió la hacienda criolla de Jujuy y Salta. Aún hoy, en la provincia de Jujuy, la hacienda de la región tiraxeña es muy estimada y cotizada. La Quebrada de Humahuaca sigue siendo la ruta habitual de los reseros.

Entre los instrumentos típicos del pueblo jujeño figuran el erke, el erkencho y la corneta para cuya construcción es elemento fundamental el cuerno de vacuno llamado "huajra". En otros tiempos, el erke de Huajra ha sido clarín de los indios. Su sonido, bronco y patente, llamaba a las legiones guerreras o anunciaban una festividad.

En la actualidad tales instrumentos son infaltables en toda fiesta popular. Las procesiones, los festejos carnavalescos, las fechas faustas o las corpachapas de la yerra, hacen despertar en la noche quebradeña el patente y quejumbroso sonido de las "huájaras". Y así, hasta que el tocador abandone por cansancio, la huajra suena su música de lentísimo ritmo y las ruedas de bailarines, ceremoniosamente, realizan la ronda kolla con la sola música de este instrumento".

Atahualpa Yupanqui

IX. 1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo comprende el análisis tecno-tipológico de la totalidad de los materiales líticos (N=191) recuperados en las excavaciones de dos sitios estatales ubicados en el Área Valliserrana, como Esquina de Huajra y Potrero-Chaquiago. En ambos casos se trata de colecciones artefactuales obtenidas de excavaciones realizadas en el

marco de proyectos de investigación. En primer lugar, los materiales de Esquina de Huajra provienen del rescate arqueológico realizado en el año 2001 por el equipo dirigido por Mercedes Garay de Fumagalli y Beatriz Cremonte (UNJu). El sitio es parte de un asentamiento Humahuaca-Inca emplazado sobre tres terrazas altas, en la margen derecha del río Grande, en el sector meridional de la Quebrada de Humahuaca (ver Figura VI. 49 y 50 a y b, Capítulo VI).

Por su parte, los materiales de Potrero-Chaquiago ubicado en el bolsón de Angalgalá, provienen de las excavaciones realizadas por Verónica Williams a inicios de la década del noventa, los cuales en su mayoría no habían sido analizados tecno-morfológicamente. Estos artefactos líticos se encontraban distribuidos en distintos sectores o "barrios" del sitio.

El análisis fue realizado siguiendo la línea de desarrollo de los anteriores capítulos VII y VIII donde el objetivo es analizar los conjuntos líticos contextualmente, en función de sus potenciales vinculaciones cronológicas y funcionales.

IX. 2. ESQUINA DE HUAJRA

IX. 2. 1. Características generales del material lítico

El material lítico recuperado en el ámbito de este rescate consta de 100 artefactos¹, donde se incluyen núcleos, desechos de talla, artefactos formatizados, artefactos no formatizados, filos naturales con rastros complementarios y adornos. Si se observa la tabla IX. 1 se desprenden de ella principalmente dos cuestiones:

En primer lugar, las clases más representadas son los desechos y en menor medida, los artefactos formatizados, además se destaca la presencia de adornos personales confeccionados sobre piedras. En segundo lugar, dentro de las materias primas se puede observar el predominio marcado de la obsidiana (91 %) por sobre las restantes materias primas (Tabla IX. 1).

¹ Se trata de una proporción muy baja en relación, por ejemplo, a la cerámica recuperada en el sitio (100/6.000) (Cremonte *et al.* 2006-2007). No obstante este rasgo es bastante característico de los sitios tardíos del Área Valliserrana en general.

ESQUINA DE HUAJRA	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Artefactos no formatizados	Filos naturales con RC	Adornos	TOTAL
Obsidiana	3	61	22	0	5	0	91
Arenisca silicificada	0	0	2	0	0	0	2
Sílice	0	1	1	0	0	0	2
Pizarra	0	1	0	0	0	1	2
Mica	0	0	0	0	0	2	2
Esquisto	0	0	0	1	0	0	1
Total	3	63	25	1	5	3	100

Tabla IX. 1. Variabilidad artefactual lítica por materias primas del sitio Esquina de Huajra.

Como se ha mencionado anteriormente, el material proviene de tres terrazas, dos de las cuales estarían vinculadas con actividades domésticas y la tercera, asociada a un área de entierros (Cremonte *et al.* 2006-2007). Ello ha permitido que se delineen una serie de expectativas en relación a la tecnología lítica asociada a cada una de los niveles aterrazados, lo que en una primera instancia se pudo corroborar. Las Terrazas 1 y 2, asociadas a prácticas domésticas, presentan una mayor cantidad de materiales y clases tipológicas asociadas a la secuencia completa de producción lítica (núcleos, desechos, artefactos formatizados y filos naturales con rastros complementarios) diferencia que las distingue de la Terraza 3, asociada a los entierros. Esta tercera Terraza, en cambio, presenta una menor cantidad de productos de talla lítica y de clases (no hay núcleos, ni filos naturales con rastros) y se destacan los adornos y los artefactos no formatizados confeccionados con otros tipos de rocas (Tabla IX. 2). Sin embargo, como se podrá ir observando con el desarrollo del análisis, finalmente esta diferencia no será tan significativa.

ESQUINA DE HUAJRA	Terraza 1	Terraza 2	Terraza 3	Total
Núcleos	2	1	0	3
Desechos de Talla	18	33	12	63
Artefactos Formatizados	10	8	7	25
Artefactos No Formatizados	0	0	1	1
Filos Naturales con rastros complementarios	2	3	0	5
Adornos	0	0	3	3
Total	32	45	23	100

Tabla IX. 2. Distribución artefactual en cada una de las Terrazas, Esquina de Huajra.

IX. 2. 2. Procedencia de materias primas

Las materias primas fueron identificadas macroscópicamente. El 91 % de la muestra se trata de obsidiana, seguida con el 2 % cada una de areniscas silicificadas, sílices de diversas coloraciones (crema anaranjada y gris), mica y pizarra. Por último, el restante 1 % corresponde al esquisto (Figura IX. 1). Solamente las pizarras, esquistos grises y verdes oscuros y micas pueden provenir de la Formación Puncoviscana que rodea la zona de Tumbaya y Volcán (Hoja Geológica 2366-IV Libertador General San Martín). En ese sentido, en los alrededores del sitio se pueden observar algunas de estas rocas en afloramientos primarios y como depósitos secundarios, productos de desmoronamientos. Mientras que las restantes materias primas (sílices, areniscas silicificadas y obsidianas) proceden del área de puna.

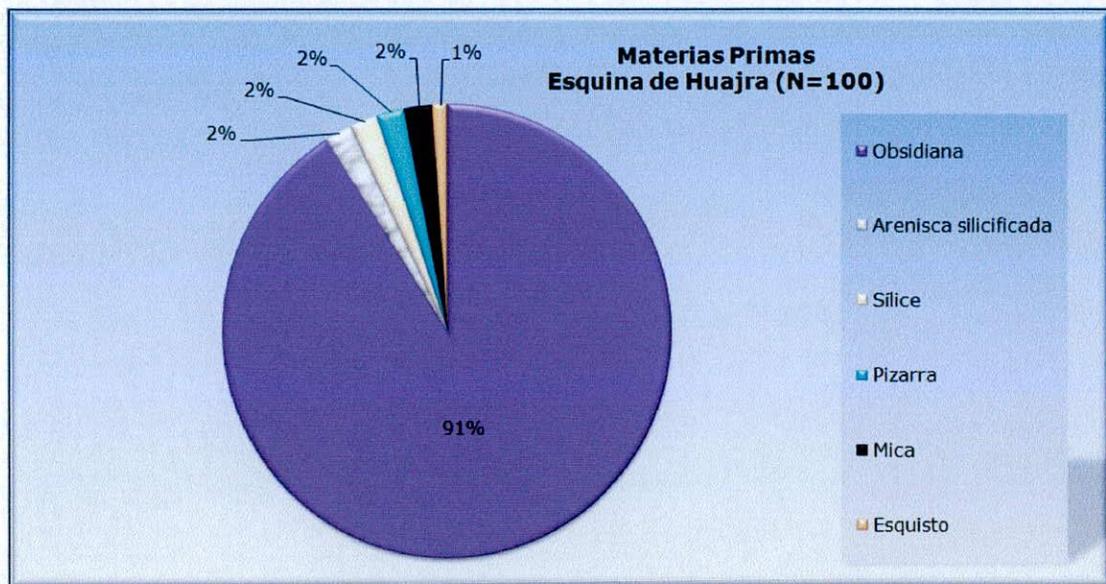


Figura IX. 1. Representación de las materias primas en Esquina de Huajra.

Con respecto a las obsidianas, a simple vista se puede decir que existen dos variedades, una negra de apariencia pastosa pero brillante y otra gris, con bandas oscuras. Los resultados químicos de procedencia indican que se emplearon tres fuentes, Laguna Blanca, Alto Tocomar y una tercera desconocida, es decir, aún no localizada (Escola 2005; Glascock 2007). Los modos de aprovisionamiento serán discutidos en el capítulo X.

Por su parte para la potencial procedencia de las areniscas silicificadas y las sílices, la información geológica no aporta datos y los investigadores de la región no conocen fuentes de esas características, ni en las cercanías del sitio ni en la Quebrada de Humahuaca, por lo que se considera que podrían provenir también del altiplano (J. Avalos y S. Peralta com. pers., 2006).

IX. 2. 3. Terraza 1

Como se ha mencionado en el capítulo VI, la Terraza 1 corresponde a un contexto doméstico, posiblemente un patio de vivienda en cuyo piso de ocupación se hallaron un fogón, gran cantidad de fragmentos de cerámica estilos *Chicha/Yavi*, *Inca Pacajes*, *Casabindo pintado*, artefactos de molienda, un cincel de bronce, restos faunísticos de mamíferos y aves y artefactos óseos (Cremonte 2005).

IX. 2. 3. 1. Análisis tecno-morfológico

El total de material lítico registrado para esta Terraza es de 32 piezas. Predominan los desechos de talla, seguidos por los artefactos formatizados y completan el conjunto, los filos naturales con rastros complementarios y los núcleos. En la tabla IX. 3 se puede observar que el 93,8 % (30) de los artefactos recuperados están confeccionados sobre obsidiana. El restante 6,2 % (2) incluye un (1) artefacto formatizado sobre arenisca silicificada y un (1) desecho sobre sílice gris.

Terraza 1 – Esquina de Huajra	Núcleos	Desechos de Talla	Artefactos Formatizados	Filos Naturales con rastros complementarios	TOTAL
Obsidiana	2	17	9	2	30
Arenisca silicificada	0	0	1	0	1
Sílice	0	1	0	0	1
Total	2	18	10	2	32

Tabla IX. 3. Variabilidad artefactual según materia prima, Terraza 1, Esquina de Huajra.

IX. 2. 3. 1. 1. Núcleos (n=2)

Se recuperaron dos (2) núcleos de obsidiana, de tamaño pequeño y con restos de corteza. Uno se encuentra fracturado y su forma no pudo ser determinada. El otro núcleo posee forma piramidal irregular y se encuentra agotado (Figura IX. 2).



Figura IX. 2. Núcleos de obsidiana (Nro 5 y Nro 17), Terraza 1, Esquina de Huajra (Foto de la autora).

IX. 2. 3. 1. 2. Desechos de talla (n=18)

La mayoría (17) de los desechos (n=18) son de obsidiana, con excepción de uno (1) de sílice gris. Con respecto a la fragmentación del conjunto, tan solo cuatro (4) son lascas enteras de obsidiana, mientras que nueve (9) se encuentran fracturadas² y los cinco (5) restantes, son desechos indiferenciados (Tabla IX. 4).

Terraza 1 - Esquina de Huajra	LENT	LFCT	LFST	INDI	Total
Obsidiana	4	4	5	4	17
Sílice	0	0	0	1	1
Total	4	4	5	5	18

Tabla IX. 4. Distribución de estado de los desechos de talla en relación a la materia prima, Terraza 1, Esquina de Huajra. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

Entre las lascas enteras, los tipos presentes son las internas (3), conformadas por angulares y de arista y una (1) de reactivación directa. Los tamaños de todas ellas son muy pequeños y los módulos son laminar-normal (2) y corto-ancho (2) (Tabla IX. 5).

² Una de las lascas fracturadas sin talón de obsidiana, de color negro nuboso brillante, procede de una fuente desconocida. El análisis fue realizado por medio de FRX (Glascock 2007).

DESECHOS DE OBSIDIANA	Terraza 1 – Esquina de Huajra			Total
	TIPO	Angular	2	4
		Arista	1	
		Reactivación directa	1	
	TAMAÑOS	Muy Pequeño	4	
	MODULOS	Laminar-normal	2	8
		Corto-ancho	2	
	TALONES	Liso	2	
		Facetado	1	
		Filiforme	1	
Diedro		1		
Puntiforme		2		
Indiferenciado		1		

Tabla IX. 5. Tipo, tamaños y módulos de lascas enteras. Talones de lascas enteras y fracturadas con talón. Desechos de obsidiana, Terraza 1, Esquina de Huajra.

Por último, teniendo en cuenta las lascas enteras y las fracturadas con talón (8), se puede observar que se manifiesta una amplia variedad de morfologías de talones preparados (7), cinco de los cuales presentan rastros complementarios. El restante talón es indiferenciado (Tabla IX. 5).

IX. 2. 3. 1. 3. Artefactos formatizados

Los tipos de artefactos formatizados mejor representados son las puntas de proyectil (3), seguidos por los dos (2) fragmentos de artefactos no diferenciados formatizados y los dos (2) fragmentos de artefactos no diferenciados de formación sumaria. Completan el conjunto, una (1) muesca retocada y de lascado simple, un (1) artefacto burilante y un (1) artefacto no diferenciado de formación sumaria. Con respecto a las materias primas, prevalece el empleo de obsidiana (Tabla IX. 6).

Terraza 1 - Esquina de Huajra	Obsidiana	Arenisca silicificada	Total
Punta de proyectil (F)	2	1	3
Muesca retocada y de lascado simple (F)	1	0	1
Artefacto burilante (F)	1	0	1
Fragmento ND AFS	2	0	2
Artefacto ND formación sumaria (E)	1	0	1
Fragmento AND formatizado	2	0	2
Total	9	1	10

Tabla IX. 6. Artefactos formatizados por materia prima, Terraza 1, Esquina de Huajra. Referencias: Fragmento ND AFS: no diferenciado de artefacto de formación sumaria. Fragmento AND formatizado: artefacto no diferenciado. Artefacto ND formación sumaria: no diferenciado.

Las tres (3) puntas de proyectil encontradas son triangulares apedunculadas y están fracturadas, dos (2) de ellas están confeccionadas sobre obsidiana. Los tamaños relativos de ambas son muy pequeños, alcanzando sus formas completas el tamaño pequeño. La serie técnica incluye microretoques extendidos bifaciales y sus lascados de tipo escamosos irregulares, debido a ello, las formas-base empleados no pudieron ser diferenciadas. La primera punta de obsidiana está fracturada a la altura del ápice y no presenta una de sus aletas. Su base probablemente era cóncava profunda. La segunda presenta una fractura diagonal en el sector mesial del limbo y una de sus aletas no se encuentra terminada. La base es cóncava profunda (Tabla IX. 7, Figura IX. 3).

La tercera punta está confeccionada sobre arenisca silicificada de color rosado, también de base cóncava, de borde dentado, de tamaño relativo pequeño y módulo laminar-normal. Presenta sólo una pequeña fractura reducida en una de sus aletas y su serie técnica incluye retoques extendidos bifaciales mientras que los lascados son de tipo paralelo transversal irregular (Tabla IX. 7, Figura IX. 3).

Terraza 1 - ESQUINA DE HUAJRA	Puntas de proyectil fracturadas		
Número rótulo	29	26	11
Tipo	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada
Materia prima	Arenisca silicificada	Obsidiana NB	Obsidiana NB
Ápice	Normal	Fracturado	Fracturado
Base	Cóncava	Cóncava profunda	Cóncava profunda
Borde	Dentado	Recto	Recto
Forma-Base	N/D	N/D	N/D
Fractura	En aleta	En ápice/aleta	Mesial/aleta
Tamaño-Módulo	2/C	E	E
Simetría	Simétrica	Simétrica	Simétrica
Serie técnica	Cara A: MR. E. Cara B: MR. E.	Cara A: MR. E. Cara B: MR. E.	Cara A: MR. E. Cara B: MR. E.
Lascados	Cara A: P. T. I. Cara B: P. T. I.	Cara A: E. I. Cara B: E. I.	Cara A: E. I. Cara A: E. I.
Clase técnica	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial
Causa de abandono	Fractura mínima?	Fractura	Fractura

Tabla IX. 7. Puntas de proyectil fracturadas de Terraza 1, Esquina de Huajra. Referencias: NB: negro brillante, N/D: no diferenciada, 2: pequeño, C: laminar-normal, E: mediano-normal, MR. E: microretoque extendido, P. T. I.: paralelo transversal irregular, E. I.: escamoso irregular.

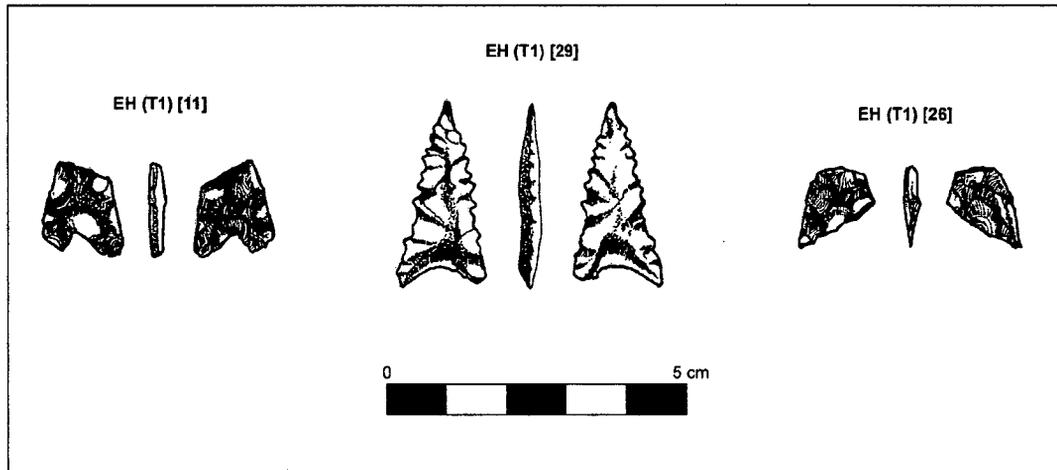


Figura IX. 3. Puntas de proyectil de Terraza 1, Esquina de Huajra. Nro. 29 Puntas de proyectil de arenisca silicificada, Nro. 11 y 26 Puntas fracturadas de obsidiana (Dibujo R. Pappalardo).

La muesca retocada y de lascado simple se encuentra fracturada, es de obsidiana y presenta retoques marginales unificiales y algunos rastros complementarios aislados. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

El artefacto burilante es de obsidiana, también se encuentra fracturado y presenta en una de sus caras microretoques y retoques parcialmente extendidos y en la otra, retoques marginal. La clase técnica es la trabajo no invasivo bifacial.

El único artefacto no diferenciado de formatización sumaria de obsidiana, que se encuentra entero, posee como forma-base una lasca con corteza. Su tamaño es pequeño y su módulo es laminar-normal. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial. Este, al igual que los dos (2) fragmentos no diferenciado de formatización sumaria presentan microretoques unificiales, marginales o parcialmente extendidos. En cambio, los dos (2) fragmentos no diferenciados de artefacto formatizado presentan retoque bifacial extendido.

IX. 2. 3. 1. 4. Filos naturales con rastros complementarios (n=2)

Se han identificado dos (2) filos naturales con rastros complementarios sobre obsidiana. Uno (1) se encuentra entero, es de tamaño muy pequeño y módulo corto-ancho. Tiene de forma-base una lasca secundaria. El otro filo se encuentra fracturado. Los rastros complementarios de ambos, son microlascados unificiales continuos marginales y microastilladuras aisladas. La continuidad del rastro puede ser relacionada al uso sobre alguna clase de superficie y/o sustancia.

IX. 2. 3. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de la Terraza 1

En este punto, debido a la escasez de material solo se realizarán algunas consideraciones tecnológicas que se destaquen. En primer lugar, se observan dos aprovechamientos diferentes de materias primas. Por un lado, el empleo de un tipo de artefacto, punta de proyectil de arenisca silicificada, del cual no hay ningún indicio de su producción en la Terraza, por lo que se sugiere que ingresó ya confeccionada. Esta punta se encuentra entera y es simétrica. Por el otro, el empleo de la obsidiana por medio de una secuencia de producción completa. Es decir, desde la reducción de los núcleos, la confección de artefactos y el probable uso de los mismos y de algunos desechos con filos naturales.

En el caso de las obsidianas, a pesar de que no se hayan registrado percutores ni lascas externas, la presencia de núcleos y algunos talones corticales (Tabla IX. 5), indican actividades de reducción primaria en la terraza. Asimismo, los dos núcleos presentan frentes de extracciones en diversas direcciones y no hay indicios de implementación de talla bipolar. Es decir que, se puede plantear el empleo probable de la técnica de percusión directa y la utilización de las plataformas más adecuadas y con escasa preparación, para extracción de lascas al azar en diversas direcciones. No hay núcleos estandarizados, ni se presentan rastros de uso, ni de reclamación en los mismos, no obstante están agotados y fracturados lo que podría estar indicando cierta intensidad de reducción para su aprovechamiento.

La secuencia continuó con la formatización de lascas, algunas con corteza, mediante retoques y microretoques, en algunos casos (4) marginalmente. La clase técnica de las muescas y los artefactos no diferenciados de formatización sumaria, es la del trabajo no invasivo unifacial (2), mientras que el artefacto burilante presenta trabajo no invasivo bifacial (1). Solo las puntas de proyectil (3) presentan como clase técnica la reducción bifacial. La técnica por presión fue la utilizada para dicha formatización final. Así lo indica la alta frecuencia de talones preparados (Tabla IX. 5) y la presencia de rastros complementarios en ellos. No obstante, algunas de las lascas fueron empleadas directamente, sin previa manufactura (Tabla IX. 3).

Por último, las dos (2) de puntas de proyectil de obsidiana presentan fracturas en sus ápices y/o aletas. Una de ellas parece no terminada (Tabla IX. 7). Es decir, las

mismas pueden ser resultado de accidentes de talla, lo cual sería esperable para un sitio residencial, donde se estarían confeccionando dichas piezas. En cambio, la punta de arenisca silicificada ingresó ya manufacturada y terminada.

IX. 2. 4. Terraza 2

Los estudios realizados indican que se trata de un sector de circulación interna delimitado por parte de un muro de contención. No se pudo identificar el piso de ocupación y los materiales proceden del relleno, donde se recuperaron abundantes fragmentos de cerámicas, restos faunísticos y material lítico (Cremonte *et al.* 2006-2007).

IX. 2. 4. 1. Análisis tecno-morfológico

El total del material lítico de esta Terraza es de 45 elementos confeccionados sobre obsidiana. Entre ellos predominan los desechos de talla con el 73,3 % (33), le siguen los artefactos formatizados con el 17,8 % (8), los filos naturales con rastros complementarios (3) con el 6,7% y por último un (1) núcleo que representa el 2,2% (Tabla IX. 8).

Terraza 2 – Esquina de Huajra	Núcleos	Desechos de Talla	Artefactos Formatizados	Filos Naturales con R/C	Total
Obsidiana	1	33	8	3	45

Tabla IX. 8. Variabilidad artefactual según materia prima, Terraza 2, Esquina de Huajra.

IX. 2. 4. 1. 1. *Núcleos (n=1)*

En esta Terraza se encontró un (1) fragmento de núcleo en obsidiana, que presenta corteza y es de tamaño muy pequeño. Su procedencia, según los análisis de activación neutrónica, es de la fuente Alto Tocomar (Escola 2005), ubicada a unos 100 km en línea recta hacia el Sudoeste, en la puna salteña.

IX. 2. 4. 1. 2. *Desechos de talla (n=33)*

En esta clase tipológica prevalecen las lascas fracturadas (19) por sobre las enteras (14) (Tabla IX. 9).

		Terraza 2 - Esquina de Huajra		Total	
		ESTADO	Lasca entera		14
Lasca fracturada con talón			13		
Lasca fracturada sin talón			6		
Desecho indiferenciados			0		
Lascas enteras	TIPO	Secundaria		2	14
		Angular		9	
		Arista		1	
		Plana		1	
	Flanco de núcleo		1		
	TAMAÑOS	Muy Pequeño		14	
		MODULOS	Laminar-angosto		
	Laminar-normal		2		
	Mediano-Alargado		3		
	Mediano-normal		6		
Lascas enteras y fracturadas con talón	TALONES	Corto-ancho		2	27
		Cortical		2	
		Liso		6	
		Facetado		2	
		Filiforme		3	
		Diedro		2	
		Puntiforme		11	
		Indiferenciado		1	

Tabla IX. 9. Estado, tipo, tamaño, módulo y talones de los desechos de talla de obsidiana, Terraza 2, Esquina de Huajra.

En la tabla IX. 9 se pueden observar distintos tipos de lascas, donde se destacan las internas (angulares, de arista y plana) y en menor medida, las secundarias y de flanco de núcleo.

El tamaño relativo de la totalidad de las lascas enteras es muy pequeño, mientras que los módulos que prevalecen son los mediano-normal, seguido por el mediano-alargado y en menor medida, el corto-ancho, laminar-normal y laminar-angosto.

En cuanto a los talones de las lascas enteras y las fracturadas con talón, predominan ampliamente los preparados (24), dentro de los cuáles se destacan los puntiformes y en menor medida, los filiformes, facetados, diedros y lisos. No obstante, también se identificaron talones corticales e indiferenciados (Tabla IX. 9). Por su parte más del 50 % de los talones (15) presentan rastros complementarios.

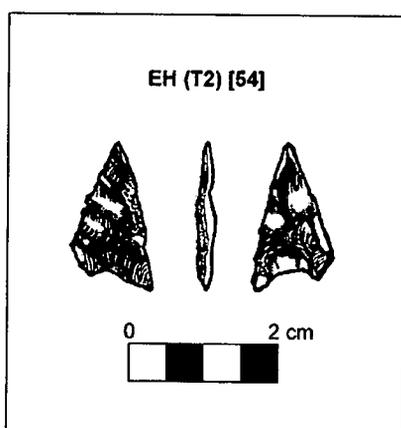
IX. 2. 4. 1. 3. Artefactos formatizados (n=8)

La totalidad (n=8) de los artefactos formatizados están confeccionados sobre obsidiana (Tabla IX. 10).

Terraza 2 - Esquina de Huajra	Obsidiana
Punta de proyectil (F)	1
Bifaces (F)	2
Fragmento ND AFS	2
Fragmento AND formatizado	2
Artefacto ND formatizado (E)	1
Total	8

Tabla IX. 10. Artefactos formatizados por materia prima, Terraza 2, Esquina de Huajra. Referencias: Fragmento ND AFS: no diferenciado de artefacto de formatización sumaria. Fragmento AND formatizado: artefacto no diferenciado. Artefacto ND formatizado: no diferenciado.

La única punta de proyectil identificada en esta terraza es triangular apedunculada de base cóncava, sobre obsidiana, con una de sus aletas fracturada. Su tamaño es muy pequeño de módulo mediano-alargado y presenta microretoques bifaciales extendidos. Los lascados son en una cara, paralelos transversales y paralelos cortos, ambos irregulares. En la otra cara presenta lascados escamosos extendidos. La clase técnica es la reducción bifacial (Figura IX. 4 y Tabla IX. 11).



Terraza 2 – ESQUINA DE HUAJRA	Punta de proyectil
Número rótulo	54
Tipo	Apedunculada
Materia prima	Obsidiana NB
Ápice	Normal
Base	Cóncava
Borde	Recto
Forma-Base	N/D
Fractura	En aleta
Tamaño-Módulo	1/D
Simetría	Simétrica
Serie técnica	Cara A: MR. E. Cara B: MR. E.
Lascados	Cara A: P. I. T. y C. Cara B: E. E.
Causa de abandono	Fractura

Figura IX. 4 y Tabla IX. 11. Punta de proyectil de obsidiana (Nro. 54), Terraza 2, Esquina de Huajra. Referencias: NB: negro brillante, N/D: no diferenciado, 1: muy pequeño, D: mediano-alargado, MR. E.: microretoque extendido, P. I. T. y C.: paralelos irregulares transversales y cortos, E. E.: escamosos extendidos (Dibujo R. Pappalardo).

También se identificaron, dos (2) bifaces en sentido estricto (Aschero y Hocsman 2004) ya que presentan lascados extendidos, de filo normal con borde regular y arista sinuosa regular y sección transversal biconvexa. Uno (1) presenta un filo perimetral fracturado enromado (Nro. 30) y el otro, presenta contorno amigdaloides y filos regularizados donde uno de ellos presenta microastilladuras como rastros complementarios (Nro. 40) (Figura IX. 5). Ambos artefactos merecen un análisis particular. En primer lugar hay que destacar que a pesar de que se encuentran fracturados, se estima que su tamaño no superó el pequeño, rasgo atípico para los clásicos bifaces conocidos en la literatura (Whittaker 1994; Hayden *et al.* 1996) pero no inusual. Esto está relacionado con el proceso de manufactura empleado. Los artefactos bifaciales grandes están asociados a la técnica de adelgazamiento bifacial mediante percusión (Aschero y Hocsman 2004), mientras los más pequeños como estos, por medio de reducción bifacial. Ambos poseen como clases técnicas la reducción bifacial.



Figura IX. 5. Bifaces en sentido estricto (Nro 40 y Nro. 30), Terraza 2, Esquina de Huajra (Foto de la autora)

Un (1) solo artefacto no diferenciado formatizado se encuentra entero. Es de tamaño muy pequeño y módulo corto-ancho. Probablemente su forma-base fue una lasca externa ya que posee restos de corteza. Presenta retoques extendidos y parcialmente extendidos bifaciales, además algunos rastros complementarios como machacados y astilladuras continuas. La clase técnica es la reducción bifacial.

Los dos (2) restantes artefactos formatizados no diferenciados se encuentran fracturados, presentan retoques y microretoques bifaciales extendidos. Los mismos

parecen ser productos no terminados ya que no se encuentran bien regularizados, ni en los bordes ni en los filos. Aunque morfológicamente se asemejan a fragmentos de ápice y de limbo de puntas de proyectil no se los puede asignar a ese grupo tipológico en forma directa. Por último, se identificaron dos (2) fragmentos no diferenciados de artefactos de formatización sumaria cuya serie técnica presenta microretoques marginales de situación unifacial.

IX. 2. 4. 1. 4. Filos naturales con rastros complementarios (n=3)

Los tres (3) filos naturales con rastros complementarios de obsidiana presentan microlascados y ultramicrolascados marginales continuos. Uno (1) se encuentra entero y es de tamaño pequeño y módulo mediano-alargado. Los dos (2) restantes se encuentran fracturados.

IX. 2. 4. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de la Terraza 2

En esta Terraza sólo hay evidencias del aprovechamiento de una sola materia prima, la obsidiana, en forma similar al nivel anterior. Es decir, la reducción completa desde los núcleos, descortezamiento, confección de artefactos sobre formas-base internas o externas y empleo de filos naturales sin previa formatización. Probablemente la obsidiana ingresó en forma de nódulos pequeños y luego fueron reducidos por percusión directa. El único núcleo identificado se encuentra muy fracturado lo que no permite plantear alguna cuestión relacionada a la búsqueda de determinados soportes. Asimismo, hay desechos que indican la reactivación de núcleos (Tabla IX. 9).

Con respecto a la técnica más implementada de manufactura de instrumentos es la presión, como lo indican los tipos de talones (Tabla IX. 9), lo cual se condice, especialmente con los tamaños de los artefactos bifaciales, los no diferenciados formatizados y las puntas de proyectil. Estos, al igual que en la Terraza 1, presentan como clase técnica la reducción bifacial (4). Sus caras fueron confeccionados por retoque a presión a través de lascados extendidos o parcialmente extendidos, por medio del cual se buscaba la conformación de determinados contornos y limbos (Aschero y Hocsmán 2004). Por último, también se ha identificado el probable empleo de filos naturales (Tabla IX. 8).

IX. 2. 5. Terraza 3

En la Terraza 3 se registraron cinco enterratorios de 18 individuos con sus acompañamientos mortuorios. Los mismos integrados por piezas enteras y fragmentos de cerámica de diferentes estilos, artefactos metálicos, líticos, óseos y en madera, numerosas cuentas de collar en hueso y turquesa y pigmentos (Cremonte *et al.* 2006-2007; Gheggi 2006; Cremonte *et al.* 2007). Diversos indicadores hacen suponer que debajo de los enterratorios habría una ocupación doméstica, donde paralela y/o posteriormente se habrían efectuado dichos enterratorios (Cremonte *et al.* 2006-2007).

IX. 2. 5. 1. Análisis tecno-morfológico

El total de material lítico de esta terraza es de 23 elementos, donde predominan los desechos de talla y en menor medida, los artefactos formatizados, los adornos y por último, un lito modificado por uso. No se encontraron núcleos (Tabla IX. 12). En este caso, 16 de los elementos recuperados están confeccionados sobre obsidiana, mientras que las otras materias primas presentes son la sílice y la arenisca silicificada, con el que se confeccionaron dos (2) puntas de proyectil. Sobre mica se hallaron dos (2) adornos, en pizarra un (1) desecho y otro (1) adorno y por último, sobre esquisto un (1) artefacto no formatizado.

Terraza 3 – Esquina de Huajra	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Artefactos no formatizados	Adornos	TOTAL
Obsidiana	11	5	0	0	16
Sílice	0	1	0	0	1
Arenisca silicificada	0	1	0	0	1
Pizarra	1	0	0	1	2
Mica	0	0	0	2	2
Esquisto	0	0	1	0	1
Total	12	7	1	3	23

Tabla IX. 12. Variabilidad artefactual según materia prima, Terraza 3, Esquina de Huajra.

IX. 2. 5. 1. 1. Desechos de talla (n=12)

La mayoría (11) de los desechos de talla de esta Terraza son de obsidiana, el restante es de pizarra (1). Asimismo, se destaca una alta frecuencia de lascas fracturadas (10) por sobre las enteras (1) y las indiferenciadas (1) (Tabla IX. 13).

Terraza 3 - Esquina de Huajra	LENT	LFCT	LFST	INDI	Total
Obsidiana	1	5	5	0	11
Pizarra	0	0	0	1	1
Total	1	5	5	1	12

Tabla IX. 13. Distribución de estado de los desechos de talla en relación a la materia prima, Terraza 3, Esquina de Huajra. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

La única lasca entera que se encontró es de obsidiana, de extracción primaria, tamaño muy pequeño y módulo mediano-normal. Su talón es cortical. Mientras que si se consideran los tipos de talones de las lascas fracturadas se puede observar que, además se registran talones filiformes y lisos (Tabla IX. 14).

Terraza 3 - Esquina de Huajra	Cortical	Liso	Filiforme	Total
Obsidiana	1	3	2	6

Tabla IX. 14. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, según materia prima, Terraza 3, Esquina de Huajra.

IX. 2. 5. 1. 2. Artefactos formatizados (n=7)

Dentro de los artefactos formatizados (Tabla IX. 15) prevalecen los confeccionados sobre obsidiana y se caracterizan por:

Terraza 3 - Esquina de Huajra	Obsidiana	Sílice	Arenisca Silicificada	Total
Punta de proyectil (E)	0	0	1	2
Punta entre muescas (F)	1	0	0	1
Raspador + Muesca RyLS + Filo Natural RC (E)	1	0	0	1
Fragmento ND AFS	2	0	0	2
Fragmento ND formatizado	1	0	0	1
Total	5	1	1	7

Tabla IX. 15. Artefactos formatizados por materia prima, Terraza 3, Esquina de Huajra. Referencias: Muesca RyLS: retocada y de lascado simple. Filo Natural RC: con rastros complementarios. Fragmento ND AFS: no diferenciado de artefacto de formatización sumaria. Fragmento ND formatizado: no diferenciado.

La punta entre muescas de obsidiana se encuentra fracturada. Las muescas están formatizadas mediante retalla unifacial y microretoques marginales unificiales.

Presenta, además astilladuras, machacados y sustancias adheridas no identificadas. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

Los dos (2) fragmentos no diferenciados de artefactos de formatización sumaria son de obsidiana. Uno (1) presenta restos de corteza y fue confeccionado por medio de microretoques situados unifacial y marginalmente. El otro fragmento, en cambio presenta retoques también unificiales y marginales, pero además, presenta rastros complementarios en forma de machacados continuos sobre la cara opuesta al filo. Por su parte, el fragmento de artefacto no diferenciado formatizado presenta retoques bifaciales extendidos.

Por último, el artefacto compuesto, se encuentra entero, es de tamaño pequeño sobre obsidiana y su forma-base es una lasca angular. Este instrumento presenta tres filos, uno en raspador, atípico con retoques marginales unificiales, el otro es una muesca retocada por retalla y microretoque unifacial marginal y el último, es un filo natural que presenta microlascados continuos. La clase técnica es la reducción unifacial.

Completan el conjunto de artefactos formatizados dos (2) puntas de proyectil enteras. Una de ellas está confeccionada sobre una sílice en color crema-anaranjado de tamaño pequeño, de limbo triangular pero con pedúnculo convergente y aletas entrantes. La forma-base es una lasca. En una de sus caras presenta microretoques extendidos con lascados de tipo paralelos laminares irregulares, mientras que en la otra, microretoques marginales de lascados ultramarginales. La clase técnica es la reducción unifacial (Tabla IX. 16, Figura IX. 6).

La segunda punta es triangular apedunculada de base cóncava profunda sobre arenisca silicificada de tamaño pequeño. Posee bordes rectos irregulares y una ligera asimetría en su forma. La serie técnica comprende retoques extendidos en ambas caras por lo que no se distingue su forma-base. En una de ellas, los lascados son una combinación de paralelos cortos y escamosos irregulares, la cual presenta, también, manchas de hollín. La otra cara presenta lascados paralelos cortos irregulares. La clase técnica es la reducción bifacial (Tabla IX. 16, Figura IX. 6).

Terraza 3 – ESQUINA DE HUAJRA	Puntas de proyectil enteras	
Número rótulo	70	71
Tipo	Pedunculada	Apedunculada
Materia prima	Sílice	Arenisca silicificada
Ápice	Normal	Normal
Base	PCyAE	Cóncava profunda
Borde	Recto	Recto
Forma-Base	Lasca	N/D
Tamaño-Módulo	1/E	2/C
Simetría	Simétrica	Leve asimetría
Serie técnica	Cara A: MR. E. Cara B: MR. M.	Cara A: MR. E. Cara B: MR. E.
Lascados	Cara A: P. L. I Cara B: U.	Cara A: P. C. E. Cara B: P. C. I.

Tabla IX. 16. Puntas de proyectil, Terraza 3, Esquina de Huajra. Referencias: PCyAE: pedúnculo convergente y aletas entrantes, 1: muy pequeño, 2: pequeño, C: laminar-normal, MR. E: microretoques extendidos, MR. M: microretoques marginal, R. E.: retoques extendidos, P. L. I.: paralelos laminales irregulares, U: ultramarginales, P. C. E.: paralelos cortos extendidos, P. C. I.: paralelos cortos irregulares.

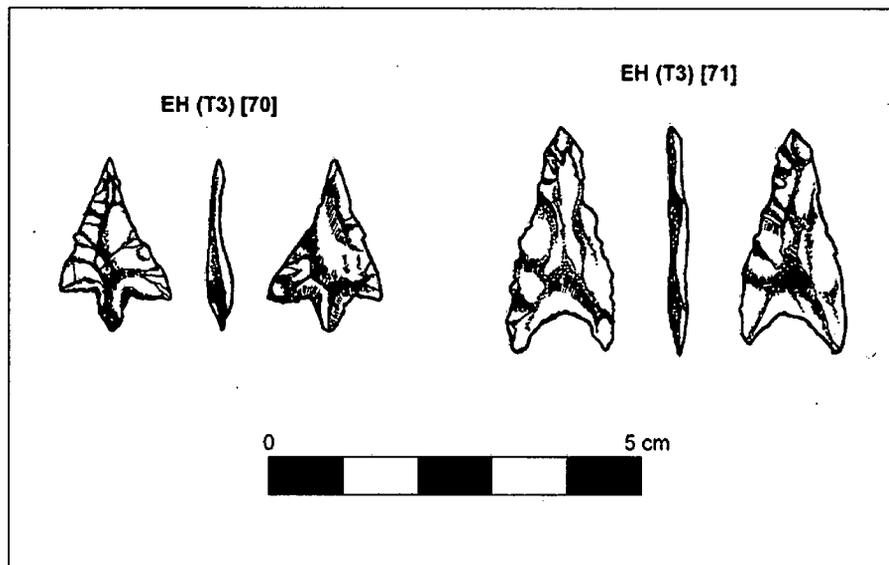


Figura IX. 6. Puntas de proyectil de la Terraza 3, Esquina de Huajra. Nro. 70 en sílice pedunculada, Nro. 71 en arenisca silicificada pedunculada (Dibujo R. Pappalardo).

IX. 2. 5. 1. 3. Artefactos no formatizados (n=1)

En los artefactos no formatizados se incluye una laja en esquisto que presenta en el sector central marcas de alisado y algunos piqueteados, probablemente un molino de mano. Sus medidas son 0.78 mm por 0.76 mm por 0.08 mm de espesor, es tamaño mediano-grande y presenta bordes irregulares.

IX. 2. 5. 1. 4. Adornos (n=3)

En esta categoría se incluyeron tres (3) artefactos sobre rocas que presentan orificios a manera de pendientes. Uno (1) está confeccionado sobre pizarra gris oscuro, de formato rectangular (0.61 cm por 0.39 cm y 0.07 cm de espesor) y presenta un orificio sin terminar en el borde distal de la pieza. Está alisada rústicamente y toda la pieza parece inconclusa. Los otros dos (2), son fragmentos de mica con un orificio central cada uno. Uno es subcuadrangular de 0.34 cm por 0.30 cm aproximadamente y 0.01 cm de espesor y el otro, rectangular de 0.35 cm por 0.19 cm y 0.005 cm (Figura IX. 7). Estos objetos no están directamente asociados a los contextos mortuorios de la terraza.



Figura IX. 7. Pendientes en mica (Nro. 60 y 61) y pizarra (Nro. 74), Terraza 3, Esquina de Huajra (Foto de la autora).

IX. 2. 5. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de la Terraza 3

En rasgos generales, la Terraza 3 es la que presenta ciertas particularidades en comparación a las dos terrazas restantes. En primer lugar, hay que mencionar la escasa representación del material lítico en relación a las otras terrazas. Segundo, se destaca el aprovechamiento de una mayor variedad de materias primas, además de la obsidiana. Como la arenisca silicificada, sílice, pizarra, esquisto, mica, algunas de las cuales están asociadas además, a otras clases artefactuales tampoco representadas en las anteriores terrazas, como es el caso de los adornos (Tabla IX. 12, Figura IX. 7).

Con respecto a cuestiones estrictamente tecnológicas, en esta Terraza 3, no hay claros indicios de reducción primaria, no hay núcleos y la representación de lascas con corteza es baja. Más bien la tendencia se inclina hacia las etapas finales de

manufactura de artefactos, no así la producción de adornos que no presentan acabado final. La clase técnica de los artefactos es variada, señalan la reducción unifacial (2), el trabajo no invasivo unifacial (1) y la reducción bifacial (1). Asimismo, la presencia de artefactos formatizados con rastros de uso asociados al procesamiento estaría indicando que, probablemente se llevaron a cabo dichas actividades (Tabla IX. 15).

IX. 2. 6. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del sitio Esquina de Huajra

Con relación a las formas de obtención, como se ha mencionado anteriormente los datos presentados indican que en Huajra, durante el Período Inca e Hispano Indígena, coexistieron al menos dos formas de adquisición de materiales:

La primera forma se trata de la obtención de rocas en bruto, principalmente obsidiana la cual es reducida en el sitio. Prueba de ello y de los accidentes producidos durante la confección de estas armas son las puntas enteras o sus segmentos basales y algunos artefactos no diferenciados formatizados, sin terminar o fracturados.

La segunda forma de adquisición de materia prima es a través de productos terminados. Para las puntas de sílice y arenisca silicificada no hay ningún indicio de su producción en el sitio. Estas dos formas también se manifiestan en otro sitio, Los Amarillos, ubicado en el extremo septentrional de la Quebrada de Humahuaca para el mismo rango temporal (Chaparro y Avalos 2006).

Para la evaluación de las clases técnicas de los artefactos formatizados se ha considerado todos los grupos tipológicos excepto los fragmentos no diferenciados. En la figura IX. 8 se observa un predominio de la reducción bifacial especialmente en las puntas de proyectil y en los bifaces. En el resto de los artefactos, en cambio predomina el trabajo no invasivo unifacial, el bifacial y la reducción unifacial. Sólo una punta, la de sílice, presenta reducción unifacial.

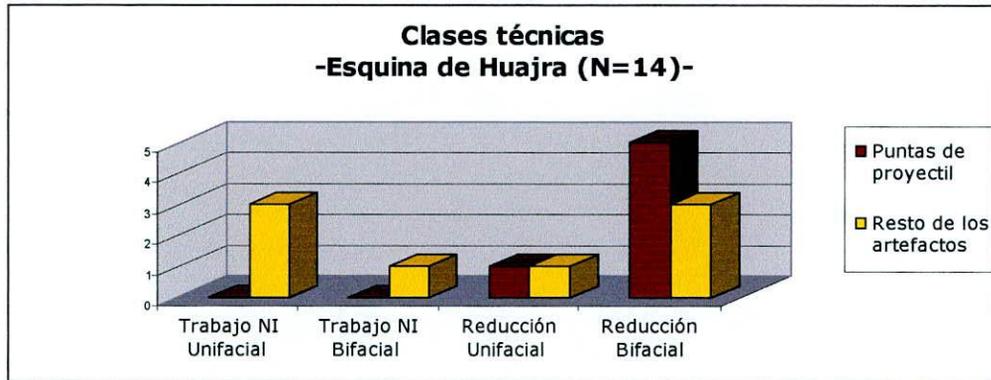


Figura IX. 8. Comparación de las frecuencias de las clases técnicas entre las puntas de proyectil y los restantes artefactos formatizados, Esquina de Huajra.

Al sumar los grupos tipológicos de los artefactos formatizados de las tres terrazas de Huajra se observa que la alta frecuencia (23 %) que poseen las puntas de proyectil. Teniendo en cuenta la información obtenida por los análisis arqueofaunísticos y de isótopos en restos humanos, se puede decir que la principal finalidad de la producción y obtención de puntas de proyectil en el sitio está vinculado a las actividades extractivas. Las mencionadas investigaciones indican que en Huajra hubo una complementación de la dieta rica en maíz, con productos de caza (Gheggi 2006; Williams *et al.* 2005). Por lo tanto, la presencia de huesos de vicuñas, venados, taruca y/o guanacos (Mengoni Goñalons 2006) permiten plantear que las puntas de proyectil hayan sido fabricadas con el propósito de obtención de dichos animales silvestres³.

La evidencia independiente, en este caso, no permite asociar todos estos grupos directamente al empleo en el conflicto interpersonal. En este sentido, no hay evidencias de traumatismos en los restos humanos del sitio (Gheggi 2007) y solo, algunos casos, en otros sitios de la misma época, en el centro y Norte de la Quebrada de Humahuaca (Seldes 2007)⁴. Aunque no se descarta su potencial empleo como arma de defensa y ataque.

Retomando la expectativa inicial, debido a una primera interpretación de los hallazgos en sus contextos arquitectónicos, era esperable que dentro de cada terraza haya grandes diferencias entre el material lítico recuperado, especialmente

³ Por el momento, los estudios faunísticos presentan dificultades en el discernimiento de especies silvestres de las domesticadas, aunque a partir de la medición de huesos, el porcentaje de huesos muy pequeños, posiblemente vicuñas, alcanza el 23 % de la muestra identificable (Mengoni Goñalons 2005).

⁴ Seldes (2007) estudió los restos esqueléticos humanos en sitios tardíos como Muyuna, Flores 1, Hornillos y Los Amarillos en los que no encontró claras evidencias de traumatismos por violencia interpersonal. Sin embargo menciona la presencia de estas en algunos sitios más tempranos, como Til 20, Puerta de Huella y Ketacara.

entre la 1 y la 2 asociadas a contextos domésticos, en contraposición a la Terraza 3, donde se encontraron enterratorios. Sin embargo, más allá de que los análisis indiquen ciertas diferencias entre las secuencias de producción entre estos espacios, la misma no puede ser concluyente.

Aún más, en la Terraza 3 los tipos de artefactos formatizados con rastros de uso son claramente vinculables a prácticas de procesamiento relacionados a áreas residenciales. En este sentido, los resultados concuerdan con los obtenidos en la cerámica. Cremonte *et al.* (2006-2007) plantean la existencia de una superficie de ocupación doméstica y donde al mismo tiempo y/o posteriormente se habrían efectuado los enterratorios. Cabe recordar que no se habían detectado ni pisos de ocupación, ni estructuras que permitieran identificar unidades de habitación (Cremonte *et al.* 2006-2007).

Para sintetizar, los estudios líticos permiten aseverar que la diferencia funcional, entre las terrazas, radica esencialmente en que en las dos primeras, asociadas a patio de vivienda y sector de circulación, se llevó adelante toda la secuencia productiva de la obsidiana. Es decir, reducción de núcleos, formatización de artefactos, empleo y mínima reactivación de algunos de ellos y el descarte de puntas rotas. Mientras que en la tercera, hubo un mayor énfasis en las actividades finales de la secuencia, como la formatización de artefactos y empleo de los mismos, no sólo en procesamientos sino también, asociado a los acompañamientos mortuorios.

Con respecto a la vinculación regional del sitio, Cremonte *et al.* (2006-2007) plantean que Esquina de Huajra habría sido una instalación inca importante de articulación con las Yungas orientales. No obstante, también proponen una fuerte vinculación con los asentamientos ubicados en la quebrada del Toro y con el resto de la puna.

Los resultados presentados confirman que el aprovisionamiento de las materias primas, obsidianas, sílices y areniscas silicificadas, se realizó en el altiplano y probablemente, se hayan confeccionado puntas de proyectil de las dos últimas rocas también en la Puna. Por su parte, dos de las fuentes de obsidiana utilizadas se localizan en la Puna que son Laguna Blanca/Zapaleri, a 250 km de Huajra y Alto Tocomar a 100 km de distancia del sitio en uno de los extremos de la quebrada del Toro (ver Capítulo X) (Chaparro y Avalos 2006; Chaparro 2007).

La fuerte presencia en el material lítico de elementos puneños también se manifiesta en la procedencia de los metales como el cobre y el estaño (Angiorama 2007), en las pastas y los estilos cerámicos altioplánicos (Cremonte *et al.* 2006-2007).

IX. 2. 7. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el sitio Esquina de Huajra

IX. 2. 7. 1. Secuencias de producción de obsidianas

Como ya se ha mencionado, se puede inferir actividades de reducción inicial de núcleos de obsidianas en Huajra, mediante el empleo de la técnica de percusión simple con el fin de extraer lascas al azar en diversas direcciones. La presencia de rastros en los talones de los desechos permite inferir que hubo cierta preparación en el frente de extracción. El 54,8 % (23) de las lascas enteras y fracturadas con talón se encuentra regularizado, abradido o con microlascados. Asimismo, la presencia de lascas de reactivación de núcleos puede dar indicios de tareas de mantenimiento de los mismos. Dichos núcleos podrían haber ingresado al sitio con alguna preparación mínima o sin procesamiento previo para la reducción inicial y obtención de formas bases. No se descarta, que paralelamente, hayan ingresado formas base, teniendo en cuenta tres cuestiones. El bajo porcentaje de núcleos (3%), la presencia de lascas externas enteras y con corteza fracturadas con el 20,6% (13 sobre un total de 63 desechos) y por último, un porcentaje del 22 % de presencia de corteza en las tres terrazas. La reducción se puede haber realizado en otros sectores del sitio o en las mismas fuentes de aprovisionamiento (Chaparro 2007), como por ejemplo lo indica la información disponible para Laguna Blanca (Nielsen *et al.* 1999).

A pesar del alto porcentaje de fractura (72,4 %) ⁵ que presenta la totalidad del subconjunto, en forma general se puede plantear que los módulos y tamaños de las formas-base son similares entre los desechos, los núcleos y los instrumentos. En los últimos prevalecen los muy pequeños y pequeños mientras que los módulos, son medianos-alargados, normales y cortos-ancho, lo que nos puede llevar a pensar que si ingresaron además de núcleos, formas base al sitio, las mismas

⁵ Para dicho cálculo se tuvo en cuenta todas las clases artefactuales en las que están representadas las obsidianas, descontando los desechos indiferenciados (N=87).

podrían provenir de núcleos con formas de presentación similares, máxime, teniendo en cuenta que hay tres fuentes de aprovisionamiento.

El alto grado de fractura del subconjunto, especialmente de lascas, también puede ser indicador, entre otros, de la manufactura de artefactos (Sullivan y Rozen 1985). Mientras que, la presencia de bases de puntas de proyectil, puede asociarse al recambio de los astiles, que generalmente ocurre en sectores residenciales, más que a las etapas finales de su confección como resultado de accidentes de talla.

Se confeccionaron tanto instrumentos mediante reducción bifacial (11)⁶, como trabajo no invasivo unifacial (11)⁷ y en menor medida, trabajo no invasivo bifacial (1)⁸. En el primer caso, las caras fueron confeccionadas por retoque a presión a través de lascados extendidos o parcialmente extendidos, por medio del cual se buscaba la conformación de determinados contornos, como es el caso además, de las clásicas puntas de proyectil del Formativo en el NOA (Aschero y Hocsman 2004). En el caso del trabajo no invasivo, la formatización solo afecta el borde de la pieza (Hocsman 2006). Finalmente ninguno presenta como clase técnica el adelgazamiento bifacial.

Debido a que la obsidiana fue empleada para la confección de toda clase de artefactos, incluido las puntas de proyectil, no se puede afirmar que haya una preferencia en el empleo de esta roca en la confección de estas armas.

Para finalizar, varios rasgos caracterizan el subconjunto lítico de las obsidianas de Huajra, los cuales permiten plantear cierta intensidad en el aprovechamiento de la misma. Entre los que se pueden mencionar: un alto grado de fractura en todas las clases artefactuales, cierta preparación de las plataformas, presencia de artefactos formales, empleo de variadas técnicas de talla (por percusión y presión), presencia de artefactos compuestos y probable uso de filos naturales. No obstante, esta intensidad de aprovechamiento no es resultado de la escasez de la roca, ya que es la materia prima más representada del sitio. Más allá de los mecanismos empleados para su aprovisionamiento, los que serán discutidos en el capítulo X, la disponibilidad de obsidiana en Huajra era alta y su aprovechamiento relativamente

⁶ Incluye las puntas de proyectil, bifaces y artefactos y fragmentos no diferenciados formatizados.

⁷ Incluye las muescas retocadas de lascado simple, puntas entre muescas, raspador, fragmentos y artefactos no diferenciados de formatización sumaria.

⁸ Incluye el artefacto burilante.

intenso dada la baja presencia de mantenimiento y ausencia de reclamación y reciclaje (Tabla IX. 17).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
OBSIDIANA	Nódulo	TPD	Lascas externas Lascas internas Lascas de reactivación núcleos	MR y R B	Puntas de proyectil		
					Bifaces		
					Muestras		
					Artefactos burilantes		
					Raspadores		
					Puntas entre muescas		
					Artefactos de formatización sumaria		
			Lascas externas e internas	-----	-----	Microlascados Microastilladuras	Filo N c/RC

Tabla IX. 17. Secuencias de producción de obsidianas, Esquina de Huajra. Referencias: TPD: talla por percusión directa, MR y R B: microretoque y retoque bifacial, R U: retoque unifacial, Filo N c/RC: natural con rastros complementarios.

IX. 2. 7. 2. Secuencias de producción de la arenisca silicificada y la sílice

El caso de los artefactos sobre sílice y arenisca silicificada muestra un modo de explotación diferente al de las obsidianas, ya que en el sitio se han encontrado solamente tres (3) puntas de proyectil de estas materias primas. Esto podría indicar su obtención como productos terminados ya que no hay ningún desecho que indique su factura y terminación en el sitio (Tabla IX. 18). Las mismas se caracterizan por una clase técnica de reducción bifacial y presentan ciertas diferencias con sus pares de obsidiana. Como se ha mencionado anteriormente, las tres son pequeñas y triangulares, pero una posee pedúnculo convergente con aletas entrantes y las dos restantes, de base cóncava y cóncava profunda y bordes algo dentados. Solo una es simétrica y no posee domos en alguna de sus caras.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización
ARENISCA SILICIFICADA	-----	-----	-----	MR B	Puntas de proyectil
SILICE	-----	-----	-----	MR B	Puntas de proyectil

Tabla IX.18. Secuencias de producción de areniscas silicificadas y sílice, Esquina de Huajra. Referencias: MR B: Microretoque bifacial.

IX. 2. 8. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica

En la tabla IX. 19 se manifiesta claramente la diferencia entre las secuencias de producción de las materias primas presentes en Esquina de Huajra. Por un lado una secuencia casi completa para la obsidiana que incluye la formatización de artefactos y cierto grado de mantenimiento y reactivación. Por otro lado, la sílice y la arenisca silicificada no presentan evidencias de producción en el sitio, sin embargo en él fueron descartados artefactos confeccionados sobre estas materias primas.

Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
Obsidiana	Ausente	Baja	Bajo	Alto	Bajo	Ausente
Arenisca silicificada	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Sílice	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente

Tabla IX. 19. Resumen de las secuencias de producción de las materias primas de Esquina de Huajra.

Una forma preliminar de acercarse al uso de los artefactos líticos sin aplicar una metodología de rastros de uso es realizar una clasificación entre instrumental extractivo o de consumo y procesamiento (Hocsman 2006). No obstante este primer acercamiento para Huajra no arroja resultados contundentes debido a la alta frecuencia de instrumental no determinado: un 57,7 % incluye artefactos como bifaces y artefactos y fragmentos no diferenciados de formatización sumaria y formatizados. A pesar de ello, el instrumental extractivo o de defensa alcanza una frecuencia relativamente alta, con el 23 % de puntas de proyectil. Por otro lado, hay conjuntos artefactuales asociados a actividades de consumo y procesamiento pero en menor proporción con el 19,3 % (Tabla IX. 20).

En suma, en Esquina de Huajra las actividades tecnológicas líticas están asociadas a la confección de artefactos de obsidiana para la realización de diversas tareas cotidianas de procesamiento y también de recambio de cabezales en los astiles.

INSTRUMENTAL	GRUPOS TIPOLOGICOS	Terraza 1	Terraza 2	Terraza 3	St	T
EXTRACTIVO/ DEFENSA	Punta de proyectil	3	1	2	6	6
CONSUMO/ PROCESAMIENTO	Raspador	0	0	1	1	3
	Muesca retocada y de lascado simple	1	0	1	2	
	Punta entre muescas	0	0	1	1	2
	Artefacto burilante	1	0	0	1	
NO DETERMINADO	Bifaces	0	2	0	2	15
	Artefacto ND formatización sumaria	1	0	0	1	
	Artefacto ND formatizado	0	1	0	1	
	Fragmento ND artefacto de formatización sumaria	2	2	2	6	
	Fragmento ND artefacto formatizado	2	2	1	5	
Total de Filos		10	8	8		26⁹

Tabla IX. 20. Instrumentos extractivos/defensa *versus* consumo/procesamiento, Esquina de Huajra. Referencia: ND: no diferenciado, St: subtotal, T: total.

A su vez, en el sitio se manifiesta una demanda de puntas de proyectil terminadas sobre rocas más duras y coloreadas. Tanto el aprovisionamiento de estas rocas duras como su producción se estima que se realizaron en la región puneña. Investigaciones previas indican que no solamente en Huajra ocurre esto (Avalos 2002; Avalos y Chaparro 2004). Tanto en el componente inca de Los Amarillos como en otros sitios de la Quebrada de Humahuaca y zonas aledañas, por ejemplo Huachichocana (Fernández Distel 1974), Puerta de Zenta, Papachacra, Santa Bárbara y Churqueaguada, y la ausencia de las mismas en el período precedente, lleva a proponer que la incorporación de estos materiales, dentro de la tecnología lítica es un fenómeno propio del Período Inca (Chaparro y Avalos 2006). No obstante, las puntas confeccionadas en Huajra con estos materiales no son numerosas como para suponer que se haya buscado reemplazar aquellos tradicionalmente utilizados sobre obsidiana (Chaparro y Avalos 2006).

IX. 3. POTRERO-CHAQUIAGO

IX. 3. 1. Características generales del conjunto lítico

En primer hay que aclarar que los materiales que en adelante de describen y analizan no fueron objeto de estudio tecno-tipológico con anterioridad, sólo algunos

⁹ No se corresponde con la cantidad de artefactos formatizados (N=25) debido a que se contabilizaron la cantidad de tipos de filos por pieza.

de ellos clasificados por materias primas y clases tipológicas por Ratto y Williams (1995) y Williams (1996).

Algunos aspectos sobresalen de una primera aproximación al análisis de los materiales arqueológicos líticos de este sitio (N=91). Para comenzar, se evidencia el empleo de rocas talladas, pulidas, modificadas por uso y ecofactos, además de adornos y variados objetos, algunos como los torteros asociados a otras tecnologías como la textil que se habrían llevado a cabo en el sitio. En segundo lugar, se manifiesta una amplia diversidad de materias primas, donde se destaca el bajo porcentaje de obsidiana (4,4 %). Por último, se observa una alta representatividad de los artefactos formatizados (29,7 %) confeccionados en su gran mayoría sobre rocas duras, como el cuarzo y la cuarcita (Tabla IX. 21).

Potrero Chaquiago	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Artefactos no formatizados	Artefactos pulidos	Torteros	Ecofactos	Adornos	Total
Cuarzo	2	11	13	0	0	0	0	0	26
Metacuarcita	1	20	3	0	0	0	1	0	25
Metamórfica indeterminada	0	9	1	0	0	0	0	0	10
Esquisto	0	0	0	0	0	0	6	0	6
Ortocuarcita	0	2	4	0	0	0	0	0	6
Anfibolita	0	0	0	4	0	0	0	0	4
Obsidiana	0	2	2	0	0	0	0	0	4
Pizarra	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Indeterminada variedad 1	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Calcita	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Sílice	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Basalto	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Volcánica indeterminada	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Mineral de cobre	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Indeterminada variedad 2	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Total	3	45	27	4	1	2	8	1	91

Tabla IX. 21. Variabilidad artefactual del sitio Potrero Chaquiago

IX. 3. 2. Procedencia de materias primas

El área de Andalgalá se caracteriza por su riqueza en cuarzo, mica y feldespatos así como la mayoría de las sierras que la rodean (La Chilca y Ambato, de Capillitas, El Atajo y Santa Bárbara, Hualfín-Belén), las cuales están conformadas por rocas graníticas y en menor proporción, de metamórficas. La presencia de estas rocas empleadas para la confección de diversos ítems de la cultura material y de las edificaciones del sitio implica probablemente, un aprovisionamiento local del

cuarzo, la metacuarcita y otras rocas metamórficas (Figura IX. 9). En los alrededores del asentamiento, todas estas rocas se encuentran disponibles, especialmente en las barrancas de los arroyos y ríos que lo circundan. Algunas como la metacuarcita, la ortocuarcita y el cuarzo en forma de bloques y nódulos y otras, como por ejemplo la anfibolita, se presentan como guijarros rodados productos de la actividad fluvial.

A su vez, en los alrededores de los cerros Durazno, Atajo y Negro, en facies intrusivas se localizan un conjunto de rocas volcánicas, especialmente tobas, brechas, basaltos y andesitas. También se identificaron afloramientos de estas rocas en la margen izquierda del valle del Bolsón, en las depresiones de Capillitas y de Visvis, esta última ubicada al S-E de la sierra de la Ovejería. No se mencionan la presencia de depósitos de vidrios volcánicos ni obsidianas.

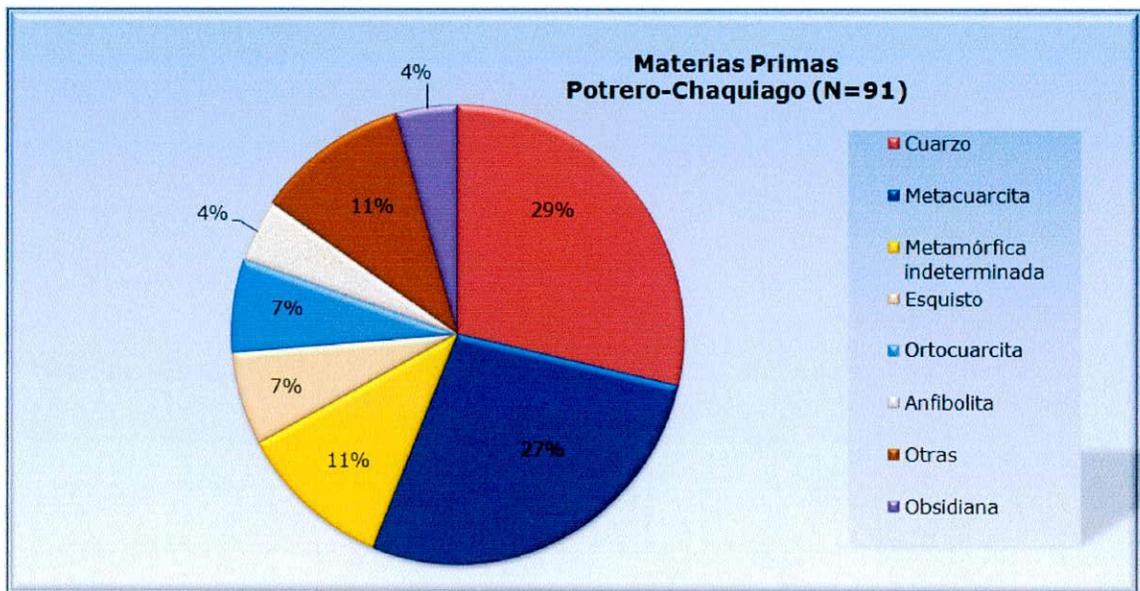


Figura IX. 9. Representación de las materias primas líticas en Potrero-Chaquiago.

Las rocas volcánicas (basalto y otras no identificadas) empleadas para la confección de objetos de piedra en Potrero-Chaquiago pueden provenir de los afloramientos arriba mencionados, pero la misma no se puede afirmar. Por otro lado, los estudios de procedencia de obsidiana realizados en materiales arqueológicos del sitio indican que se emplearon al menos dos fuentes, una ubicada fuera de la región de Andalgala, Ona, distante unos 225 km al N-O de Potrero (Glascocock 2007). Mientras que la localización de la segunda fuente que se empleó en el sitio aún es desconocida. La misma fue identificada como "J" por Yacobaccio (*et al.* 2004: Tabla

1). Las distintas formas de aprovisionamiento serán discutidas en el capítulo X. Por otro lado, la presencia de cobre dentro del conjunto es acorde con una zona rica en estos minerales, especialmente en las Sierras del Atajo y Capillitas. En ellas existen vetas de minerales metalíferos como la pirita, calcopirita, blenda y galena (González Bonorino 1950).

IX. 3. 3. Análisis tecno-morfológico

IX. 3. 3. 1. Sector La Solana

Los materiales recuperados en este sector del sitio, en su mayoría (9) proceden del mismo recinto III, ya analizado por Ratto y Williams (1995) pero no fueron estudiados por ellas. Este recinto es el que presenta mayores cantidades de restos de toda clase (cerámica, óseo, metalúrgica, torteros, vegetales, etc.), identificándose áreas de preparación y consumo de alimentos y bebidas, estructuras de combustión, áreas dedicadas a algunas de las etapas de la producción textil y de la minería. Los dos (2) objetos restantes pertenecen al recinto XI y al B. Debido a esta desproporción serán analizados en conjunto.

Como se observa en la tabla IX. 22, a pesar de la escasez de material (N=11) existe una amplia diversidad. A saber, artefactos formatizados y no formatizados, un objeto pulido no identificado, herramientas asociadas a la tecnología textil como torteros o adornos como cuentas y por último, rocas con restos de pinturas y ocre (ecofactos).

La Solana	Artefacto formatizado	Artefacto no formatizado	Artefacto pulido	Adorno	Tortero		Ecofacto	Total
					R III	R IV		
Esquisto	0	0	0	0	0	0	2	2
Pizarra	0	0	0	0	1	1	0	2
Roca metamórfica indeterminada	1	0	0	0	0	0	0	1
Roca negra indeterminada	0	0	1	1	0	0	0	2
Roca alterada indeterminada	1	0	0	0	0	0	0	1
Basalto	1	0	0	0	0	0	0	1
Sílice	1	0	0	0	0	0	0	1
Anfibolita	0	1	0	0	0	0	0	1
Total	4	1	1	1	1	1	2	11

Tabla IX. 22. Variabilidad artefactual de los recintos III, XI y B de La Solana, Potrero Chaquiago.

IX. 3. 3. 1. 1. Artefactos formatizados (n=4)

Esta clase tipológica está compuesta por un (1) biface y tres (3) puntas de proyectil o sus fragmentos, en distintas variedades de rocas y diversidad tipológica (Tabla IX. 23). El primer artefacto se trata de un (1) biface parcial confeccionado sobre basalto, en una de cuyas caras presenta retoques parcialmente extendidos y en la otra, marginales, su filo es perimetral y presenta una sección plano-convexa. Su forma-base es una lasca de tipo externo, ya que en la cara más trabajada y en el centro presenta restos de corteza. La cara ventral, menos formatizada, en cambio es casi plana, lo cual habría condicionado el adelgazamiento de la primera de las caras. Por su tamaño pequeño se infiere que fue confeccionada mediante la clase de reducción bifacial.

La Solana	Puntas de proyectil	Biface	Total
Basalto	0	1	1
Sílice	1	0	1
Roca metamórfica indeterminada	1	0	1
Roca alterada indeterminada	1	0	1
Total	3	1	4

Tabla IX. 23. Artefactos formatizados por materia prima, La Solana, Potrero-Chaquiago.

Con respecto a las puntas, se las puede agrupar por el estado (Tabla IX. 24). En este caso las tres (3) se encuentran fracturadas y no se les puede identificar la forma-base debido principalmente a la extensión de los lascados. Las tres (3) también poseen como clase técnica la reducción bifacial (Figura IX. 10).

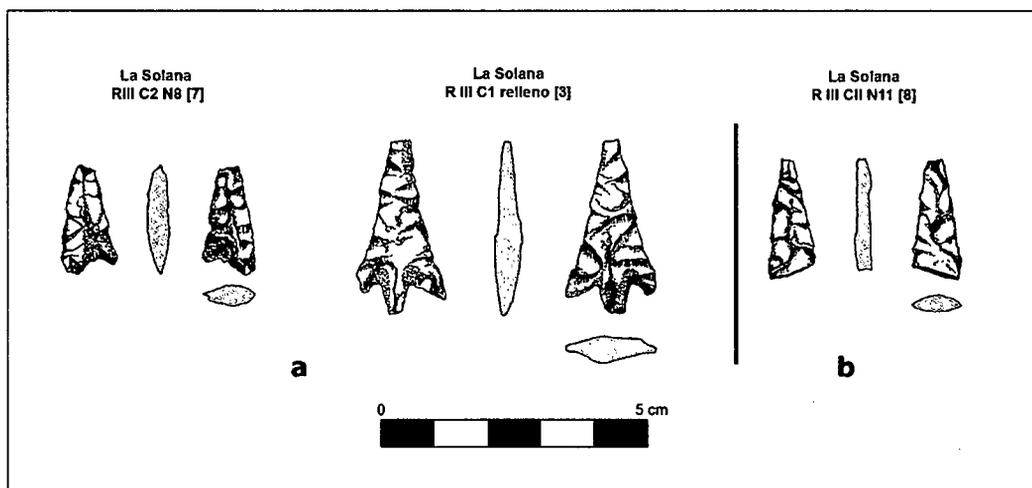


Figura IX. 10. Puntas de proyectil fracturadas, La Solana, Potrero-Chaquiago.
 a) con fracturas irrelevantes, Nro. 7 en roca alterada, Nro. 3 en sílice,
 b) Punta de proyectil fracturada Nro. 8 en roca metamórfica (Dibujos R. Pappalardo).

Dos (2) poseen fracturas irrelevantes. La primera de ellas, está confeccionada sobre una sílice de coloración rosada y crema y se destaca por su morfología, ya que posee pedúnculo de lados convergentes y aletas entrantes, de limbo triangular. Su tamaño es pequeño y de módulo laminar-normal y presenta una fractura en el extremo del ápice. Ambas caras fueron trabajadas mediante microretoques, en un caso en forma extendida y con lascados escamosos irregulares. En la otra cara en forma parcialmente extendida y mediante lascados paralelos transversales (Tabla IX. 24).

La segunda se trata de otra punta sin el extremo del ápice y parte de una de sus aletas. Su tamaño es pequeño y módulo laminar-normal. La morfología es triangular apedunculada de base cóncava y fue confeccionada sobre una roca no identificada ya que se encuentra su superficie alterada, de color crema. La misma, además, presenta inclusiones. Esta pieza, presenta asimetría lateral y en la parte central del limbo un domo. Ambas caras fueron trabajadas mediante lascados irregulares por microretoques parcialmente extendidos (Figura IX. 10) (Tabla IX. 24).

La Solana	Puntas fracturas irrelevantes		Puntas Fracturadas
	3	7	8
Número rótulo	3	7	8
Tipo	Pedunculada	Apedunculada	ND
Materia prima	Sílice	Roca alterada	Metamórfica
Ápice	Fracturado	Fracturado	Fracturado
Base	Convergentes c/ aletas entrantes	Cóncava	ND
Borde	Recto	Recto	Recto
Tamaño-Módulo	2/C	ND	ND
Simetría	Asimetría x morfología	Asimetría x posición	ND
Serie técnica	Cara A: MR. E Cara B: MR. PE	Cara A: MR. PE Cara B: MR. PE	Cara A: MR. PE Cara B: MR. PE
Lascados	Cara A: EI Cara B: PT	Cara A: IR Cara B: IR	Cara A: IR Cara B: PCI
Clase técnica	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial
Causa del abandono	Impurezas en la materia prima que impidió terminación en aleta	Fractura	Fractura

Tabla IX. 24. Variabilidad de puntas de proyectil, La Solana, Potrero-Chaquiago. Referencias: ND: no determinado; MR.E: microretoques extendidos; MR.PE.: microretoques parcialmente extendidos; EI: escamoso irregular; PT: paralelo transversal; IR: irregular; PCI: paralelo corto irregular.

Por último, se identificó un fragmento de limbo triangular y bordes rectos, sobre una roca metamórfica no determinada, de color pardo oscuro. Su dimensión, a

pesar de su estado, es pequeña. La confección empleó microretoques parcialmente extendidos bifaciales mediante lascados irregulares y paralelos cortos irregulares (Figura IX. 10).

IX. 3. 3. 1. 2. Artefactos no formatizados (n=1)

El único artefacto lítico no formatizado, se trata de una mano de molino de tamaño grande en anfibolita. Su forma-base es un guijarro de sección elíptica alargada que presenta una de sus caras alisadas y su peso es de 410 gramos.

IX. 3. 3. 1. 3. Torteros (n=2)

Siguiendo el trabajo de Williams (1983), donde clasifica a los torteros por su mayor espesor y por el mayor tamaño de los orificios diferenciándolos de las fichas¹⁰, se han recuperado dos (2) torteros de pizarra de distinta coloración, los cuales se encuentran fracturados. El primero, de color marrón oscuro, posee bordes rectos y al igual que sus caras, todos se encuentran muy pulidos. En una de sus caras se observan grabados de motivos geométricos. Se encuentra fracturado, no obstante el diámetro general de la pieza es de 35 mm y su espesor de 3 mm, mientras que el diámetro del orificio es de 6 mm, de forma cilíndrica y se encuentra en el centro de la pieza.

El restante tortero se encuentra con un mayor proceso de deterioro que el anterior, debido probablemente a distintos agentes que erosionaron sus ambas caras totalmente y parte de sus bordes. En algunos de estos sectores menos alterados se evidencia que la roca fue pulida. Esta pieza confeccionada en pizarra de marrón claro también se encuentra fracturada y posee un diámetro de 28 mm, aproximadamente, mientras que el diámetro del orificio es de 4 mm (Figura IX. 11).

¹⁰ Los orificios mayores a 4 mm, posiblemente, fueron empleados para hilar lanas gruesas de camélidos (llamas) mientras que las fichas están asociadas al trabajo de lana de vicuña o fibra vegetal (Williams 1996).



Figura IX. 11. Torteros y adornos en piedra. La Solana, Potrero-Chaquiago (Foto de la autora).

IX. 3. 3. 1. 4. Adorno (n=1)

La cuenta cilíndrica recuperada fue confeccionada sobre una roca negra no determinada, la cual mediante el pulido de sus bordes adquiere un color lustroso. Dichos bordes presenta facetas, lo cual indica que aún no está terminada. El diámetro de la misma es de 8 mm por 3 mm de espesor. El orificio es bicónico, no se encuentra centrado y presenta un ancho máximo de 2 mm.

IX. 3. 3. 1. 5. Ecofactos (n=2)

Los dos (2) fragmentos de rocas son de esquisto micáceo de alto metamorfismo. Uno es de tamaño grande y presenta restos de pintura roja. El restante, de tamaño pequeño, es de bordes redondeados y presenta restos de ocre.

IX. 3. 3. 1. 6. Objeto pulido (n=1)

De las colecciones de Potrero-Chaquiago se ha recuperado un fragmento pequeño confeccionado sobre la roca negra no determinada con la que también se confeccionó la cuenta antes descrita y que consiste en un borde recto pulido de ambas caras de un aparente recipiente cuyo labio, también es recto. Se puede asumir que posiblemente corresponda a un vaso debido al ángulo del borde.

IX. 3. 3. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del sector La Solana

Debido a la escasez del material lítico poco se puede inferir de las actividades relacionadas a la manufactura de artefactos tallados. Igualmente esta escasez es

relevante en varios sentidos. Por un lado, si en los recintos se estuvieron realizando actividades a cargo de artesanos centrados en la textilería, cerámica y de confección de cuentas era esperable que el lugar de la manufactura lítica no sea relevante. Esto se condice con la presencia de unos pocos artefactos formatizados (4) sin sus desechos, lo cual estaría indicando que probablemente no se estuvieran confeccionando los mismos *in situ*. En segundo lugar e íntimamente vinculado a lo anterior, es la presencia de una serie de objetos de piedra realizados en función a otras tecnologías textil, molienda, lapidaria, etc. como torteros, cuentas, objetos pulidos y ecofactos. Esto concuerda con las conclusiones a las que arribaron Ratto y Williams (1995) donde analizan otros hallazgos del recinto III de La Solana, planteando el predominio en el empleo de las rocas en forma accesorio y residual, como *fillers* en la producción cerámica y metalúrgica, más que en la producción lítica.

Por último, y en relación a la producción de artefactos tallados, tanto el biface como las puntas fueron confeccionados mediante un trabajo de reducción bifacial (Tabla IX. 24). Al evaluar los hallazgos se puede plantear que no hay claros indicios de su producción en el Recinto III. Más bien, probablemente fueron descartados debido a sus fallas de simetría, presencia de impurezas o rotura; mientras que sus manufacturas se llevaron adelante en otros sectores del barrio, del sitio o del asentamiento.

IX. 3. 3. 3. Secuencias de producción de sílices, basaltos, roca metamórfica indeterminada y roca alterada indeterminada en La Solana, Potrero-Chaquiago

Estas cuatro (4) materias primas solo se encuentran representadas por artefactos formatizados (puntas de proyectil y bifaces) sin registro de desechos resultado de su talla, lo cual indica que su manufactura, mediante reducción bifacial, se produjo en otros sectores o en otros sitios y su ingreso ya confeccionadas a La Solana. Todos ellos fueron descartados por defectos o fracturas (Tabla IX. 25).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización
BASALTO	-----	-----	-----	R B	Biface
SILICE	-----	-----	-----	MR B	Puntas de proyectil
ROCA METAMORFICA INDETERMINADA	-----	-----	-----	MR B	Puntas de proyectil
ROCA ALTERADA INDETERMINADA	-----	-----	-----	MR B	Puntas de proyectil

Tabla IX. 25 Secuencias de producción del basalto, sílice, roca metamórfica y roca alterada, ambas no determinadas, La Solana, Potrero-Chaquilago.

IX. 3. 3. 4. Sector Retambay

Este sector presenta una mayor densidad de artefactual lítico en comparación al anterior, por lo que describirá cada unidad de procedencia por separado (subunidad IX, recinto 6 y plaza). Finalmente la interpretación será evaluada en conjunto.

IX. 3. 3. 4. 1. *Retambay, subunidad IX*

Este conjunto IX, perteneciente a la Unidad D, ubicada en el extremo norte de la *aukaipata* (plaza intramuros), está conformado por una serie de recintos y un montículo que fueron identificados mediante la excavación de tres cuadrículas e igual números de estructuras (ver Figuras VI. 52 y 53, Capítulo VI). Dentro de los hallazgos se destaca la presencia de cerámicas para almacenar y servir, de estilos *Inca Provincial* e *Inca Local* (*sensu* Calderari y Williams 1991), sumado a la abundancia de marlos, porotos y objetos metálicos como un hacha de bronce. Además, se localizaron áreas de descarte secundario con varios artefactos en hueso, numerosos restos óseos con huellas de procesamiento y consumo.

Como se puede observar la distribución artefactual lítica es variada y principalmente asociada a la tecnología de la piedra tallada. En la misma prevalecen los desechos y en menor medida, los artefactos formatizados. Mientras que con respecto a la variedad de materias primas empleadas, se destaca en mayor proporción la metacuarcita (37,3 %), seguida del cuarzo (27,1 %) y la roca

metamórfica indeterminada (15,3 %), completando el conjunto otras seis variedades de materias primas (Tabla IX. 26).

Retambay IX	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Artefactos no formatizados	Ecofactos	Total
Metacuarcita	1	18	2	0	1	22
Cuarzo	2	10	4	0	0	16
Metamórfica indeterminada	0	9	0	0	0	9
Esquisto	0	0	0	0	4	4
Obsidiana	0	2	1	0	0	3
Ortocuarcita	0	1	1	0	0	2
Anfibolita	0	0	0	1	0	1
Calcita	0	1	0	0	0	1
Mineral de cobre	0	0	0	0	1	1
Total	3	41	8	1	6	59

Tabla IX. 26. Variabilidad artefactual lítica por materias primas de Retambay IX, Potrero-Chaquiago.

IX. 3. 3. 4. 1. 1. Núcleos (n=3)

El primero de los núcleos es de cuarzo lechoso, se encuentra entero y es de tamaño pequeño. La designación morfológica es de tipo prismático bidireccional con extracciones escasas, aún con restos de corteza. La forma-base es un nódulo no determinado. Los dos núcleos restantes, de cuarzo traslúcido y de metacuarcita se encuentran muy fracturados y sus formas-base no se distinguen. Ambas materias primas presentan inclusiones y fisuras. El de metacuarcita presenta, además, una cara con adherencias de tipo carbonatos (Tabla IX. 27).

Retambay IX	Prismático bidireccional	No diferenciado	Total
Metacuarcita	0	1	1
Cuarzo	1	1	2
Total	1	2	3

Tabla IX. 27. Designación morfológica de núcleos, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.

IX. 3. 3. 4. 1. 2. Desechos de talla (n=41)

El 46,4 % de los desechos de talla se encuentran entero y los fracturados presentan igual porcentaje, mientras que indiferenciados una menor frecuencia (7,2%). La materia prima que presenta mayor grado de fractura es el cuarzo y las menos representadas son la ortocuarcita y la calcita (Tabla IX. 28).

Retambay IX	LENT	LFCT	LFST	INDI	Total
Metacuarcita	10	1	6	1	18
Cuarzo	3	2	4	1	10
Roca metamórfica indeterminada	5	2	2	0	9
Obsidiana	0	2 ¹¹	0	0	2
Ortocuarcita	1	0	0	0	1
Calcita	0	0	0	1	1
Total	19	7	12	3	41

Tabla IX. 28. Distribución de estado de los desechos de talla en relación a la materia prima, Retambay IX, Potrero-Chaquiago. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

Teniendo en cuenta las lascas enteras (19), se observa una amplia diversidad en el origen de las extracciones tanto, externas, internas y de reactivación de núcleos, pero con una leve tendencia hacia las primeras en todas las materias primas, con excepción de la cuarcita. La única roca que presenta como tipo de lasca de reactivación de flanco de núcleo es la metacuarcita (Tabla IX. 29).

Retambay IX	PR	SE	DO	Externas	ANG	PL	Internas	FN	Total
Metacuarcita	2	3	0	5	3	1	4	1	10
Roca metamórfica indiferenciada	1	1	1	3	2	0	2	0	5
Cuarzo	0	2	0	2	1	0	1	0	3
Ortocuarcita	0	0	0	0	0	1	1	0	1
Total	3	6	1	10	6	2	8	1	19

Tabla IX. 29. Tipo de lascas enteras según materia prima, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.

Con respecto a los tamaños, se observa un predominio de los pequeños, aunque también existen muy pequeños y medianos-pequeños, en todas las materias primas y en menor medida y sobre la roca metamórfica, mediano-grande (Tabla IX. 30).

Retambay IX	Muy Pequeño	Pequeño	Mediano-Pequeño	Mediano-Grande	Total
Metacuarcita	3	6	1	0	10
Roca metamórfica indiferenciada	0	3	1	1	5
Cuarzo	0	2	1	0	3
Ortocuarcita	1	0	0	0	1
Total	4	11	3	1	19

Tabla IX. 30. Tamaños relativos de las lascas enteras por materias primas, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.

¹¹ Uno de estos desechos fue analizado mediante FRX para conocer su procedencia, la cual resultó ser la fuente Ona (Glascock 2007), distante a unos 225 km. del sitio.

En tanto en todas las materias primas, los módulos que predominan son los medianos en sus dos variantes, normal y alargado, y en medida los laminar-normal y el corto-ancho (Tabla IX. 31).

Retambay IX	Laminar-normal	Mediano-alargado	Mediano-normal	Corto-ancho	Total
Metacuarcita	1	5	4	0	10
Metamorfica	0	2	2	1	5
Cuarzo	1	0	2	0	3
Ortocuarcita	0	0	1	0	1
Total	2	7	9	1	19

Tabla IX. 31. Módulos de lascas enteras según materias primas, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.

Mientras que si se analizan los talones en lascas enteras y fracturadas, prevalecen los preparados con el 68 % (17) por sobre los corticales (32 %) sin tener en cuenta el fracturado. Con la excepción de la obsidiana, en todas las materias primas existen talones de ambas clases (Tabla IX. 32).

Retambay IX	Cortical	Liso	Filiforme	Puntiforme	Fracturado	Total
Metacuarcita	3	6	1	1	0	11
Metamórfica	2	4	0	1	0	7
Cuarzo	2	2	0	0	1	5
Ortocuarcita	1	0	0	0	0	1
Obsidiana	0	2	0	0	0	2
Total	8	14	1	2	1	26

Tabla IX. 32. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, según materia prima, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.

IX. 3. 3. 4. 1. 3. *Artefactos formatizados (n=8)*

Hay un predominio dentro de los artefactos formatizados de las puntas de proyectil en distintas variedades de materias primas, completando el conjunto un biface (Tabla IX. 33).

Retambay IX	Puntas de proyectil	Biface	Total
Metacuarcita	1	1	2
Cuarzo	4	0	4
Ortocuarcita	1	0	1
Obsidiana	1	0	1
Total	7	1	8

Tabla IX. 33. Variabilidad de artefactos formatizados por materia prima, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.

En tanto medianos y el corto

Retambay
Metacuarcita
Metamorfo
Cuarzo
Ortocuarcita
Total

Tabla IX.

Mientras que los preparos el fractura existen tal

Retambay
Metacu
Metam
Cuar
Ortocua
Obsidi
Tot

Tabla IX

IX. 3. 3. 4.

Hay un pre en distintas (Tabla IX. 3

Tabla IX.

El biface está confeccionado sobre una metacuarcita que presenta fisuras, se encuentra entero, de tamaño mediano-pequeño y módulo mediano-normal. Esta pieza, debido a los lascados profundos, extendidos, el filo normal con bordes irregulares y la sección transversal biconvexa se lo ha clasificado como biface. Se destaca que posee en algunas porciones del borde, fracturas y charnelas. Presenta retoques extendidos bifaciales y la clase técnica es el adelgazamiento bifacial (Figura IX. 12).



Figura IX. 12. Biface en metacuarcita. Retambay IX, Potrero-Chaquiago (Fotos de la autora).

Las puntas de proyectil, para una mejor descripción, son discriminadas según su estado. Cabe aclarar que en todas las puntas de cuarzo es difícil distinguir los lascados y su forma-base.

En la primera tabla se detallan las que se encuentran enteras (3) (Tabla IX. 34). Las mismas son de distintas variedades de materias primas, las dos en ortocuarcita y cuarzo son apedunculadas mientras que la tercera es de obsidiana pedunculada.

La punta de obsidiana, más precisamente, es triangular pedunculada con aletas entrantes y bordes dentados. Presenta ciertas asimetrías en su contorno y su sección. Su forma-base es una lasca, su tamaño es pequeño y su módulo laminar-normal. Posee microretoques marginales bifaciales. En ambas caras presenta lascados ultramarginales pero en una también de tipo escamoso irregular. La clase técnica es el trabajo no invasivo bifacial (Tabla IX. 34, Figura IX. 13).

Retambay IX	Puntas de proyectil enteras		
	21	28	59
Número rótulo	21	28	59
Tipo	Apedunculada	Pedunculada	Apedunculada
Materia prima	Ortocuarcita	Obsidiana NB	Cuarzo
Ápice	Romo	Romo	Aguzado
Base	Subparalela	PCAE	Cóncava
Borde	Recto	Dentado	Recto
Tamaño-Módulo	2/B	2/C	2/C
Simetría	Simétrica	Asimetría por morfología	Asimetría por morfología
Serie técnica	Cara A: MR. M Cara B: MR. PE	Cara A: MR. M Cara B: MR. M	Cara A: MR. PE Cara B: MR. PE
Lascados	Cara A: U Cara B: U y PC	Cara A: U y EI Cara B: U	Cara A: EI Cara B: EI
Clase técnica	Reducción bifacial	Trabajo no invasivo bifacial	Reducción bifacial
Causa del abandono	Impurezas en la materia prima que impidió terminación en aleta	Fractura	Fractura

Tabla IX. 34. Variabilidad de puntas de proyectil enteras, Retambay IX, Potrero-Chaquiago. Referencias: PCAE: pedúnculo convergente de aletas entrantes; CA: cara A; CB: cara B; MR.M: microretoques marginal; MR.PE.: microretoques parcialmente extendidos; U: ultramarginal; EI: escamoso irregular; PC: paralelo corto.

Las restantes puntas de proyectil son triangulares apedunculadas (Tabla IX. 34, Figura IX. 13).

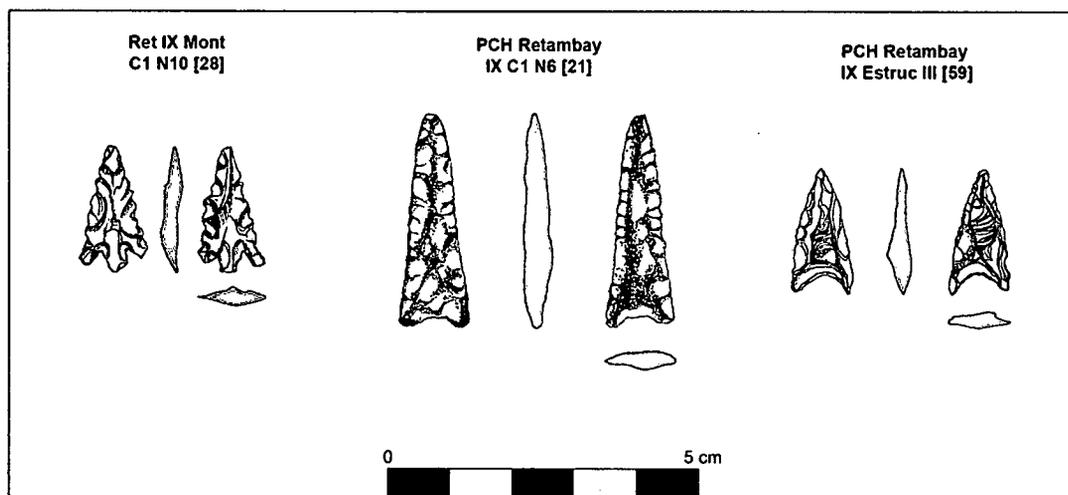


Figura IX. 13. Puntas de proyectil enteras, Retambay IX, Potrero-Chaquiago. Nro. 28 en obsidiana, Nro. 21 en ortocuarcita, Nro. 59 en cuarzo (Dibujos R. Pappalardo).

La punta de ortocuarcita presenta una base subparalela¹² de tamaño pequeño y módulo laminar-angosto. Su forma-base es una lasca y presenta en la parte central

¹² Este tipo de base, subparalela, presenta las aletas apenas destacadas con una base recta (Ver Figura IV. 2 Capítulo IV, Metodología).

del limbo un domo cuyo espesor (3 mm) se engrosa a 1 mm más. Como serie técnica presenta en una cara microretoques marginales y en la otra, microretoques parcialmente extendidos. Los lascados son de tipo ultramarginal y paralelo corto (Tabla IX. 34, Figura IX. 13).

La punta de ortocuarcita presenta una base subparalela¹³ de tamaño pequeño y módulo laminar-angosto. Su forma-base es una lasca y presenta en la parte central del limbo un domo cuyo espesor (3 mm) se engrosa a 1 mm más. Como serie técnica presenta en una cara microretoques marginales y en la otra, microretoques parcialmente extendidos. Los lascados son de tipo ultramarginal y paralelo corto . La punta de cuarzo es de variedad traslúcida de base cóncava, también de tamaño pequeño y módulo laminar-normal. Presenta un domo en el sector medio del limbo. Está confeccionada mediante microretoques, en una cara marginalmente y en la otra, parcialmente extendidos. En ambos casos el tipo de lascado es escamoso irregular (Tabla IX. 34, Figura IX. 13).

Por su parte, las puntas de proyectil de fracturas irrelevantes son dos (2) (Tabla IX. 35). Una en metacuarcita con el extremo de su ápice roto (fractura muy pequeña), su base es cóncava, de limbo triangular y posee un tamaño pequeño y módulo laminar-normal. Su forma-base no se distingue debido a la presencia de retoques y microretoques extendidos y parcialmente extendidos en ambas caras, y lascados de tipo paralelo corto e irregular (Figura IX. 14).

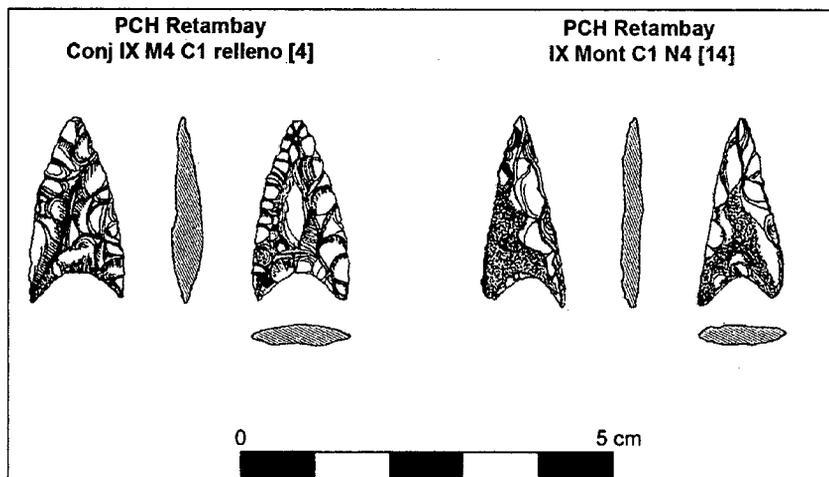


Figura IX. 14. Puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Retambay IX, Potrero-Chaquiago. Nro 4 en metacuarcita con extremo del ápice fracturado, Nro. 14 de cuarzo con un extremo de aleta fracturada (Dibujos R. Pappalardo).

¹³ Este tipo de base, subparalela, presenta las aletas apenas destacadas con una base recta (Ver Figura IV. 2 Capítulo IV, Metodología).

La restante punta es de cuarzo en su variedad traslúcida, tiene fracturada una parte de una aleta, su base es cóncava profunda y es de tamaño pequeño y módulo laminar-normal. Fue confeccionada mediante microretoques extendidos bifaciales y los lascados son no diferenciados (Figura IX. 14, Tabla IX. 35).

Retambay IX	Puntas fracturas irrelevantes	
Número rótulo	4	14
Tipo	Apedunculada	Apedunculada
Materia prima	Metacuarcita	Cuarzo
Apice	Fracturado	Entero
Base	Cóncava	Cóncava profunda
Estado aletas	Enteras	1 fracturada
Borde	Recto	Recto
Tamaño/Módulo	2/C	2/C
Simetría	Asimetría por morfología	ND
Serie técnica	Cara A: MR. E Cara B: MR. E	Cara A: MR. E Cara B: MR. E
Lascados	Cara A: I Cara B: PCI	Cara A: ND Cara B: ND
Clase técnica	Reducción bifacial	Reducción bifacial
Causa del abandono	No determinado	Fractura

Tabla IX. 35. Variabilidad de puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Retambay IX, Potrero-Chaquiago. Referencias: ND: no determinado; MR.E: microretoques extendidos; IR: irregular; PCI: paralelo corto irregular.

Por último, las dos (2) puntas fracturadas son de cuarzo lechoso y corresponden a fragmentos de limbos donde falta el ápice y parte de las aletas. Una presenta solo parte del limbo y sus dos aletas levemente fracturadas con microretoques marginales de lascados ultramarginales. Presenta una sección espesa por lo que podría encontrarse inconclusa (Tabla IX. 35, Figura IX. 15).

La restante punta presenta una aleta casi completa fracturada y la otra aleta en una pequeña proporción, sin embargo se distingue claramente que su base es cóncava profunda. Sus bordes son levemente dentados y presenta microretoques extendidos bifaciales, de lascados escamosos irregulares y paralelo corto. Esta es la segunda punta de proyectil que presenta como clase técnica el trabajo no invasivo bifacial (la otra es la Nro. 28 entera) ya que todas las restantes puntas presentan la reducción bifacial (Tabla IX. 36, Figura IX. 15).

Retambay IX	Puntas fracturadas	
Número rótulo	15	54
Tipo	Apedunculada	Apedunculada
Materia prima	Cuarzo	Cuarzo
Sector fractura	Mesial/aletas	Apical/aleta
Ápice	Fracturado	Fracturado
Base	Cóncava	Cóncava profunda
Estado aletas	Fracturadas	Fracturadas
Borde	Recto	Algo dentado
Tamaño estimado	ND	2
Simetría	ND	Asimetría por morfología
Serie técnica	Cara A: MR. M Cara B: MR. M	Cara A: MR. E Cara B: MR. E
Lascados	Cara A: U Cara B: U	Cara A: EI Cara B: PC
Clase técnica	Trabajo no invasivo bifacial	Reducción bifacial
Causa de abandono	Problemas en regularización y fractura	Fractura

Tabla IX. 36. Variabilidad de puntas de proyectil fracturadas, Retambay IX, Potrero-Chaquiago. Referencias: ND: no determinado; MR.E: microretoques extendidos; MR.M.: microretoques marginales; U: ultramarginal; EI: escamoso irregular; PC: paralelo corto.

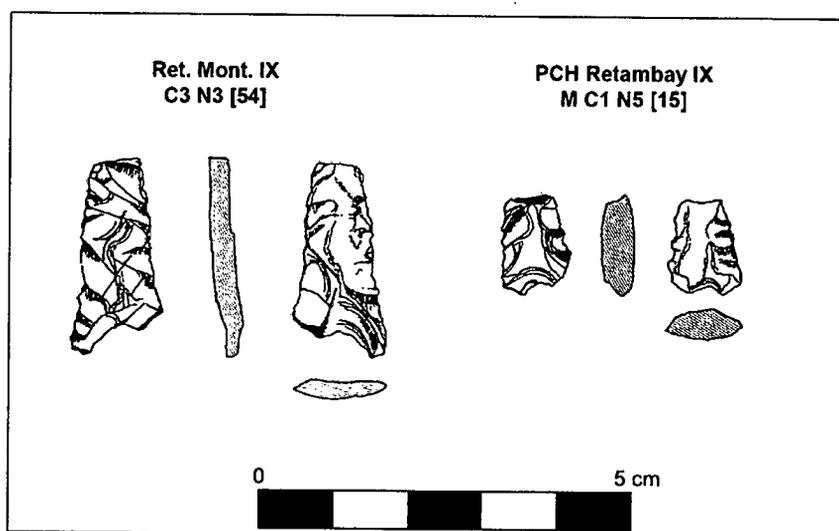


Figura IX. 15. Puntas de proyectil fracturadas, Retambay IX, Potrero-Chaquiago. Nro. 54 y 15 en cuarzo (Dibujos R. Pappalardo).

IX. 3. 3. 4. 1. 4. Artefactos no formatizados (n=1)

El único artefacto no formatizado de esta subunidad es una mano de molino de tamaño mediano-grande en anfíbolita con un peso de 320 gr. Su forma-base es un guijarro, se encuentra entera y posee un extremo abradido, una cara alisada y otro

borde también alisado. La cara opuesta presenta restos de pintura roja. Debido a estas modificaciones la sección es plano convexa.

IX. 3. 3. 4. 1. 5. Ecofactos (n=6)

Tanto la roca de metacuarcita (1) como el mineral de cobre (1) son de tamaño pequeño. En tanto que los fragmentos de esquistos (4) presentan sustancias adheridas en algunas de sus caras ¿a modo de revoque?

IX. 3. 3. 4. 2. Retambay subunidad IV, Recinto 6.

Como se mencionó anteriormente, el Recinto 6 pertenece al conjunto IV, Unidad B, localizada al Sur del espacio central o plaza¹⁴. El mismo es de planta rectangular, posee muros dobles sin mortero ni revoque y una entrada tapiada. No se pudo identificar el piso de ocupación, ni áreas de trabajo sólo varias áreas de combustión con sucesiones de capas de cenizas, delimitadas por hileras de piedras y asociadas a cientos de fragmentos cerámicos y restos de procesamiento de huesos de camélidos y de aves, como perdices, etc. (Madero 1995; Williams 1996; Rodríguez Loredó 1997-1998). Con respecto al material lítico, más allá de su escasez, se destaca una alta proporción de artefactos formatizados en variadas materias primas, en detrimento de los desechos de talla y los no formatizados (Tabla IX. 37).

Retambay IV – Recinto 6	Desechos de Talla	Artefactos Formatizados	Artefactos no Formatizados	Total
Cuarzo	1	8	0	9
Metacuarcita	2	1	0	3
Ortocuarcita	1	2	0	3
Anfibolita	0	0	2	2
Obsidiana	0	1	0	1
Total	4	12	2	18

Tabla IX. 37. Variabilidad artefactual por materia prima, Recinto 6, Retambay IV, Potrero-Chaquiago.

IX. 3. 3. 4. 2. 1. Desechos de talla (n=4)

Los cuatro (4) desechos de talla se encuentran en diferentes estados, enteros, fragmentados e indiferenciados (Tabla IX. 38). La única lasca entera es de

¹⁴ Ver Figura VI. 48, Capítulo VI.

metacuarcita, de tipo angular, su tamaño es pequeño y su módulo laminar-normal. Su tipo de talón es liso al igual que el talón de la lasca fracturada de cuarzo.

Retambay IV - Recinto 6	LENT	LFCT	LFST	INDI	Total
Metacuarcita	1	0	0	1	2
Cuarzo	0	1	0	0	1
Ortocuarcita	0	0	1	0	1
Total	1	1	1	1	4

Tabla IX. 38. Distribución de estado de los desechos de talla en relación a la materia prima, Retambay IV, Potrero-Chaquiago. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

IX. 3. 3. 4. 2. 2. *Artefactos formatizados (n=12)*

Dentro de los artefactos formatizados, el predominio de las puntas de proyectil es absoluto. Con respecto a las materias primas, la más representada es el cuarzo (Tabla IX. 39) mientras que el tipo de puntas que predominan son las triangulares apedunculadas.

Retambay IV - recinto 6	Puntas de proyectil
Cuarzo	8
Metacuarcita	1
Ortocuarcita	2
Obsidiana	1
Total	12

Tabla IX. 39. Variabilidad de materias primas en puntas de proyectil, Retambay IV, Potrero-Chaquiago.

La totalidad de las puntas enteras (6) son apedunculadas y de tamaños pequeños y sus formas-base no se distingue. Sus clases técnicas son la reducción bifacial. De ellas cinco (5) son de cuarzo, en sus variedades lechosas, traslúcidas y con inclusiones negras. Como se puede observar en la tabla IX. 40, tanto los ápices, bordes y bases son muy variados. Por ejemplo, entre las bases hay cóncavas, subparalelas y escotadas en v, mientras que dos (2) presentan asimetría por morfología, las tres (3) restantes son simétricas (Figura IX. 16).

La restante punta de proyectil entera es de metacuarcita¹⁵. Su tamaño es pequeño y su módulo es laminar-angosto. Presenta bordes algo dentados y su base es cóncava profunda. Su forma-base es no diferenciada ya que presenta

¹⁵ Presenta una fractura fresca debido a su traslado actual.

microretoques extendidos en ambas caras. Los lascados son paralelos cortos (Tabla IX. 40).

Retambay IV	Puntas de proyectil enteras					
	1	6	7	9	11	12
Número rótulo	1	6	7	9	11	12
Tipo	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada
Materia prima	Cuarzo	Metacuarcita	Cuarzo	Cuarzo	Cuarzo	Cuarzo
Ápice	Aguzado	Romo	Normal	Aguzado	Normal	Normal
Base	Cóncava	Cóncava profunda	Escotadas en v	Subparalela	Escotadas en v	Cóncava
Borde	Recto	Algo dentado	Recto	Recto	Algo dentado	Recto
Tamaño-Módulo	2/C	2/B	2/C	2/B	2/C	2/C
Simetría	Asimétrica por morfología	Asimétrica por morfología	Simétrica	Simétrica	Asimétrica por morfología	Simétrica
Serie técnica	CA: MR. PE CB: MR. M	CA: MR. E CB: MR. E	CA: MR. E CB: MR. E	CA: MR. PE CB: MR. PE	CA: MR. E CB: MR. E	CA: MR. M CB: MR. PE
Lascados	CA: EI CB: U	CA: PC CB: PC	CA: E CB: E	CA: PC CB: PC	CA: IR CB: IR	CA: U CB: EI
Clases técnicas	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial
Causa del abandono	No determinado	No determinado	No determinado	No determinado	No determinado	No determinado

Tabla IX. 40. Variabilidad de puntas de proyectil enteras, Retambay IV, Potrero-Chaquiago. Referencias: CA: cara A; CB: cara B; MR. E: microretoques extendidos; MR. PE.: microretoques parcialmente extendidos; EI: escamoso irregular; U: ultramarginal; PC: paralelo corto; E: escamoso; IR: irregular.

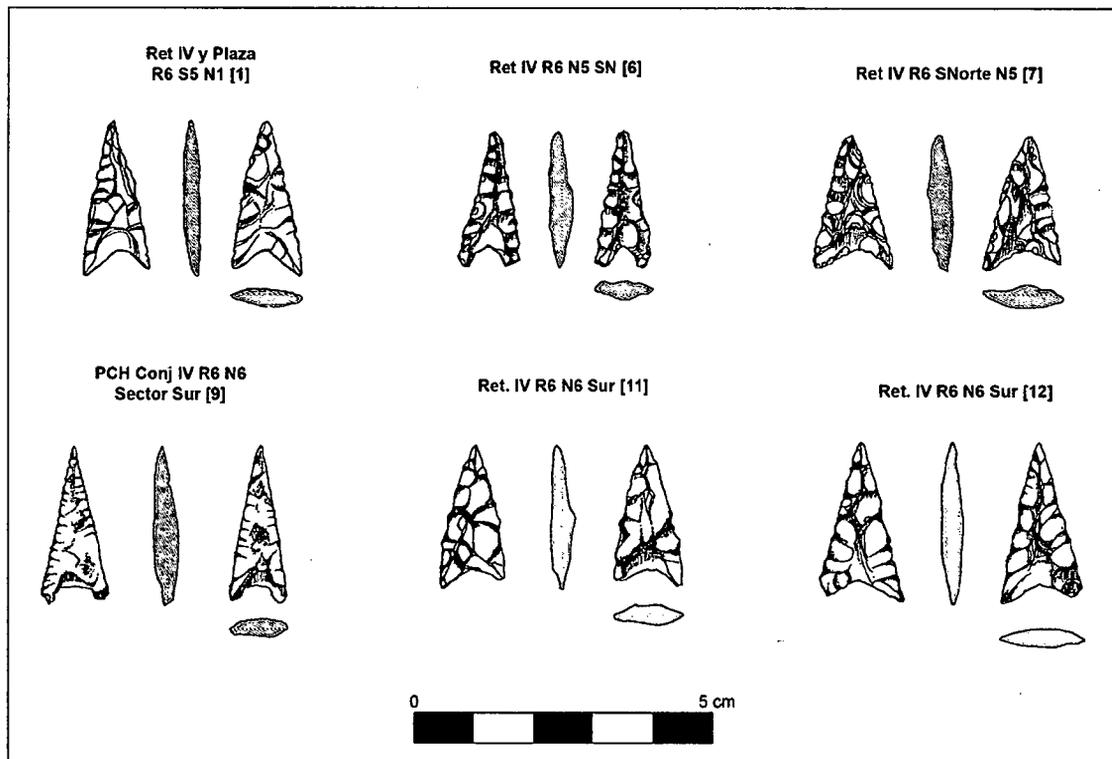


Figura IX. 16. Puntas de proyectil enteras, Retambay IV, Potrero-Chaquiago. Nro. 1, 7, 9, 11 y 12 en cuarzo. Nro. 6 en metacuarcita (Dibujos R. Pappalardo).

Con respecto a las puntas de proyectil de fracturas irrelevantes se observa que ambas son apedunculadas, de tamaño pequeño y de morfología simétrica. La de cuarzo presenta fracturada una aleta, su base es escotada en v, presenta microretoques parcialmente extendidos y lascados escamosos, paralelos y paralelos transversales. Por su parte, la de obsidiana traslúcida posee el ápice roto, mientras que su base es cóncava profunda. Los microretoques son bifaciales extendidos y los lascados paralelos- laminar y en chevron (Tabla IX. 41, Figura IX. 17).

Retambay IV	Puntas fracturas irrelevantes	
Número rótulo	10	14
Tipo	Apedunculada	Apedunculada
Materia prima	Cuarzo	Obsidiana GT
Ápice	Romo	Fracturada
Base	Escotada en v	Cóncava profunda
Estado aletas	una fracturada	Enteras
Borde	Algo dentado	Recto
Tamaño estimado	2	2
Simetría	Simétrica	Simétrica
Serie técnica	Cara A: MR. PE Cara B: MR. PE	Cara A: MR. E Cara B: MR. E
Lascados	Cara A: E y PT Cara B: E y P	Cara A :PL Cara B: PL y Ch.
Clase técnica	Reducción bifacial	Reducción bifacial
Causa del abandono	Fractura	Fractura

Tabla IX. 41. Variabilidad de puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Retambay IV, Potrero-Chaquiago. Referencias: MR.E: microretoques extendidos; MR.PE.: microretoques parcialmente extendidos; E: escamoso; PT: paralelo transversal; P: paralelo; PL: paralelo laminar; Ch: en chevron.

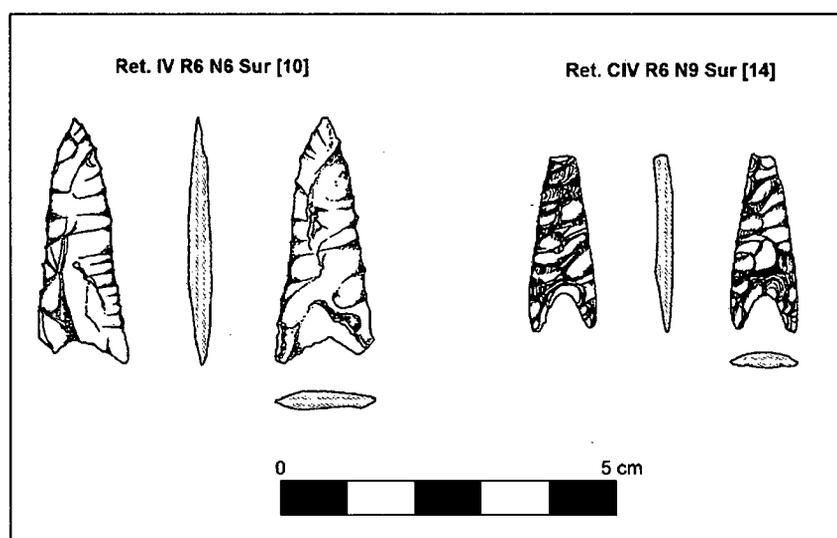


Figura IX. 17. Puntas con fracturas irrelevantes, Retambay IV, Potrero-Chaquiago. Nro. 10 en cuarzo, Nro. 14 en obsidiana (Dibujos R. Pappalardo).

Por último, las puntas de puntas de proyectil fracturadas son cuatro (4), de las cuales dos (2) son de ortocuarcita y las dos (2) restantes de cuarzo (Tabla IX. 42). Con respecto a las primeras, ambas poseen solamente parte del limbo pero con la base entera, de tipo cóncava. El primer fragmento está confeccionado en una de sus caras, mediante microretoques marginales y en la otra, extendidos mientras que los lascados son ultramarginales y escamosos irregulares. El segundo fragmento de ortocuarcita posee bordes dentados. En una cara microretoques parcialmente extendidos de tipo escamoso irregular mientras que en la otra cara, retoques y microretoques parcialmente extendidos y lascados escamosos irregulares (Tabla IX. 42, Figura IX. 18).

Retambay IV	Puntas fracturadas			
Número rótulo	2	3	8	13
Tipo	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada	Pedunculada
Materia prima	Ortocuarcita	Cuarzo	Ortocuarcita	Cuarzo
Sector fractura	Mesial	Apical	Mesial	Mesial /basal
Ápice	Fracturado	Fracturado	Fracturado	Fracturado
Base	Cóncava	en 120°	Cóncava	Convergente aletas entrantes
Estado aletas	enteras	1 fracturada	enteras	1 fracturada
Borde	Recto	Recto	Dentado	Recto
Tamaño estimado	ND	2	2	ND
Simetría	Simétrica	Asimétrica x morfología	Simétrica	ND
Serie técnica	Cara A: MR. M Cara B: MR. E	Cara A: MR. E Cara B: MR. E	Cara A: MR. PE Cara B: MR y R. PE	Cara A: R. PE Cara B: R. PE
Lascados	Cara A: U Cara B: EI	Cara A: IR Cara B: IR	Cara A: EI y U Cara B: EI	Cara A: PTI Cara B: PC y PD
Clase técnica	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial
Causa del abandono	Fractura	Fractura	Fractura	Fractura

Tabla IX. 42. Variabilidad de puntas de proyectil fracturadas, Retambay IV, Potrero-Chaquiago. Referencias: ND: no determinado; MR.M: microretoques marginales; MR.E: microretoques extendidos; MR.PE.: microretoques parcialmente extendidos; U: ultramarginales; EI: escamoso irregular; IR: irregular; PTI: paralelo transversal irregular; PC: paralelo corto; PD: paralelo diagonal.

Con respecto a los dos (2) fragmentos de punta restantes, ambas son de cuarzo y poseen fractura en el limbo. La primera punta de cuarzo presenta una pequeña fractura en una de sus aletas, y su base es escotada en v, está confeccionada por medio de microretoques extendidos bifaciales, de lascados irregulares y debido a un domo causado por una inclusión es asimétrica. La última punta de cuarzo es de pedúnculo convergente y aletas entrantes, una de las cuales se encuentra fracturada. No se puede diferenciar su forma-base debido a que presenta retoques

parcialmente extendidos bifaciales, mientras que en una de sus caras, los lascados son paralelos transversales irregulares, en la otra, son paralelos cortos y diagonales (Tabla IX. 42, Figura IX. 18).

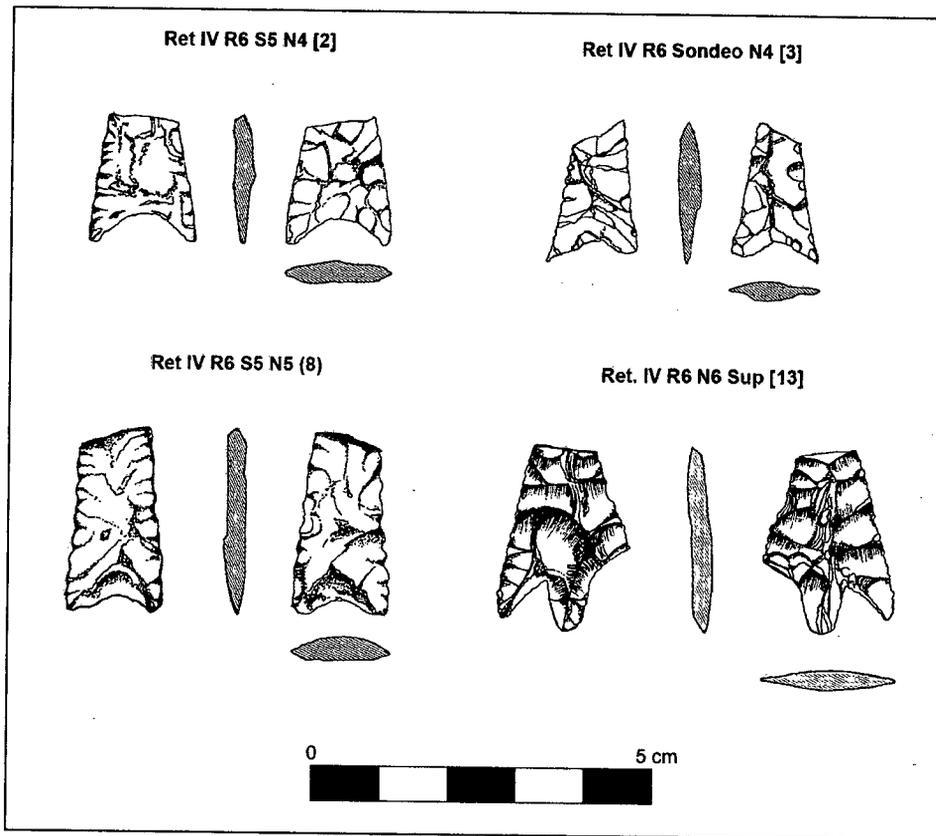


Figura IX. 18. Puntas de proyectil fracturadas, Retambay IV, Potrero-Chaquiago. Puntas de ortocuarzita (Nro. 2 y Nro. 8), Puntas de cuarzo (Nro. 3 y Nro. 13) (Dibujo R. Pappalardo).

IX. 3. 3. 4. 2. 3. Artefactos no formatizados (n=2)

El primero es una mano de molino de anfibolita entera y de tamaño grande. Su forma-base es un guijarro de sección elíptica alargada, su peso es de 450 gramos y presenta el extremo apical abradido y manchas de hollín. El segundo artefacto no formatizado es un lito no diferenciado modificado por uso. Tanto su estado, materia prima, tamaño y forma-base son idénticas a la mano antes descrita y su peso es de 690 gr. Sólo presenta su extremo apical aplanado sin otras huellas.

IX. 3. 3. 4. 3. Retambay aukaipata, Cuadrícula 1

Como se mencionó en la descripción inicial, en Retambay se destaca un gran espacio central amurallado con nueve accesos que comunican con cinco conjuntos

arquitectónicos (ver Figura VI. 52 y 53, Capítulo VI). En el centro de dicha plaza o *aukaipata* se encuentra una plataforma o *ushnu*. La cuadrícula 1 se planteó en el ángulo sudoeste de la *aukaipata*, cerca de uno de los vanos de acceso. En la misma se pudieron identificar un área de fogón asociados a vasijas de cocción de alimentos y consumo selectivo de ciertas partes esqueléticas de camélidos y otros sectores de almacenamiento. También se identificó la acción de predadores sobre los huesos frescos (Williams 1996; Rodríguez Loredo 1997-1998). De las excavaciones de este espacio central se recuperaron tres (3) fragmentos de puntas de proyectil, de distintas variedades de materias primas (Tabla IX. 43).

RETAMBAY – <i>aukaipata</i>	Puntas de Proyectil
Cuarcita	1
Cuarzo	1
Volcánica indeterminada	1
Total	3

Tabla IX. 43. Puntas de proyectil según materias primas, *aukaipata* de Retambay, Potrero-Chaquiago.

IX. 3. 3. 4. 3. 1. Artefactos formatizados (n=3)

La punta de cuarcita presenta una fractura irrelevante en sus aletas. A pesar de ello se distingue su forma triangular, de base levemente cóncava y bordes dentados. Su tamaño es pequeño y módulo mediano-alargado. Presenta microretoques parcialmente extendidos bifaciales y los tipos de lascados son paralelos cortos en una cara y ultramarginal en la otra. Presenta una clase técnica de reducción bifacial (Tabla IX. 44, Figura IX. 19).

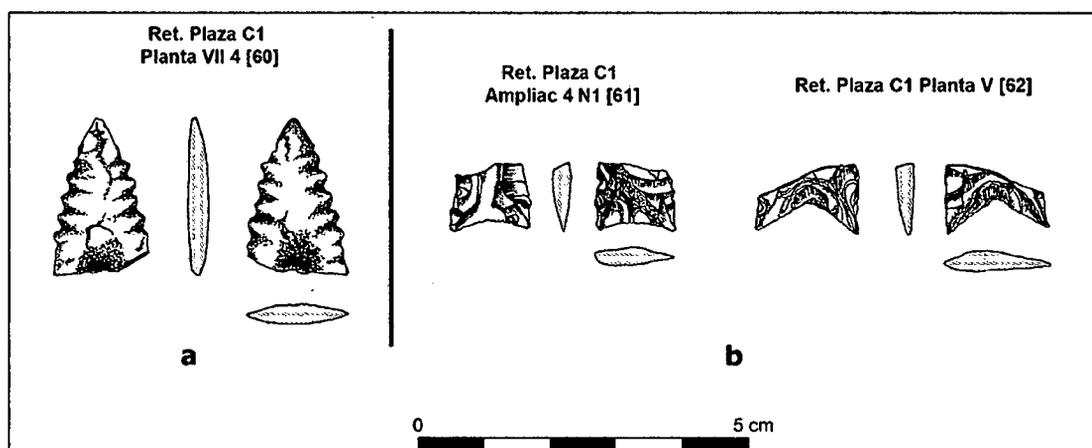


Figura IX. 19. Puntas de proyectil fracturadas Retambay Aukaipata, Potrero-Chaquiago.
a) con fracturas irrelevantes, Nro. 60 en ortocuarcita,
b) fracturadas, Nro. 61 en roca volcánica no identificada, Nro. 62 en cuarzo (Dibujos R. Pappalardo).

Los otros dos (2) fragmentos son basales, una (1) de las cuales está confeccionada sobre una roca volcánica no diferenciada de color rojo y presenta restos de corteza blanca en una de sus caras. Presenta base levemente concavilínea y bordes rectos, confeccionados mediante microretoques parcialmente extendidos bifaciales. Los lascados son, en ambas caras, paralelos cortos. Su clase técnica es la reducción bifacial. La última base es de cuarzo traslúcido y escotada en v. Sus bordes parecen rectos y presenta microretoques marginales bifaciales. Los lascados son ultramarginales en ambas caras. En este último fragmento la clase técnica no puede ser determinada debido a su tamaño (Tabla IX. 44, Figura IX. 19).

Retambay <i>Aukaipata</i>	Fractura irrelevante	Fracturadas	
		61	62
Número rótulo	60	61	62
Tipo	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada
Materia prima	Ortocuarcita	Volcánica	Cuarzo
Sector fractura	Aletas	Mesial	Mesial
Ápice	Aguzado	Fracturado	Fracturado
Base	Cóncava	Cóncava	Escotada en v
Estado aletas	Fracturadas	Enteras	Enteras
Borde	Dentado	Recto	Recto
Tamaño/Módulo estimado	2/D	ND	ND
Simetría	Simétrica	ND	ND
Serie técnica	Cara A: MR. PE Cara B: MR. PE	Cara A: MR. PE Cara B: MR. PE	Cara A: MR. M Cara B: MR. M
Lascados	Cara A: PC Cara B :PC y U	Cara A: PC Cara B: PC	Cara A: U Cara B: U
Clase técnica	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial
Causa del abandono	Fractura	Fractura	Fractura

Tabla IX. 44. Variabilidad de puntas de proyectil, Retambay *Aukaipata*, Potrero-Chaquiago. Referencias: ND: no determinado; MR.PE: microretoques parcialmente extendidos; MR.M: microretoques marginales; PC: paralelo corto; U: ultramarginal.

IX. 3. 3. 5. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del sector Retambay IX, IV y *aukaipata*

Las clases tipológicas, tipos de lascas y sus tamaños, indican, por lo menos, la reducción *in situ* de núcleos de cuarzo y metacuarcita, continuando la secuencia hasta la manufactura final de artefactos como puntas de proyectil o bifaces. Los desechos externos e internos en estas rocas y los tipos de talones así lo indican. Por su parte, los núcleos fueron reducidos por percusión y posteriormente, se

empleó la presión para los retoques finales. Debido a su baja frecuencia y el estado en el que se encuentran (dos fracturados) no se puede identificar alguna tendencia relativa a la forma de reducción de los mismos.

Por lo arriba mencionado se puede plantear que la producción lítica en Retambay estuvo vinculada a la confección de puntas de proyectil y/o el descarte de las defectuosas y fracturadas (Tabla IX. 45) y no hay rastros de mantenimiento ni reactivación en las mismas.

RETAMBAY	Puntas de Proyectil			Total
	Enteras		Fracturadas	
	Terminadas	Defectuosas		
Cuarzo	3	3	7	13
Ortocuarcita	1	0	3	4
Metacuarcita	0	1	1	2
Obsidiana	0	1	1	2
Volcánica indeterminada	0	0	1	1
Subtotal	4	5	13	22
Total	9			

Tabla IX. 45. Estado de puntas de proyectil por materias primas, Retambay, Potrero-Chaquiago.

Sin embargo, el predominio de puntas por sobre los desechos en algunas de las materias primas (como la ortocuarcita, el cuarzo, la obsidiana y la otra roca volcánica) podría ser resultado de una manufactura en otras localizaciones del barrio o que de algunas de ellas hayan ingresado ya manufacturadas y descartado en los sectores muestreados (Tabla IX. 46).

RETAMBAY	Núcleos	Desechos de Talla	Artefactos Formatizados
Cuarzo	2	11	13
Metacuarcita	1	20	3
Metamórfica indeterminada	0	9	0
Ortocuarcita	0	2	4
Obsidiana	0	2	2
Volcánica indeterminada	0	0	1

Tabla IX. 46. Relación entre frecuencias de clases tipológicas de algunas de las materias primas utilizadas para el tallado de artefactos, sector Retambay, Potrero-Chaquiago.

La clase técnica empleada para la manufactura de la mayoría (22) de las puntas de proyectil es la reducción bifacial, a excepción de dos (2) casos que presentan trabajo no invasivo bifacial. Ellos son, la punta pedunculada de obsidiana negra (Nº

28) y el fragmento de punta de cuarzo (Nº 15) en Retambay IX, mientras que en un (1) caso la clase no pudo ser determinada ya que se trata de un fragmento muy reducido de punta de proyectil en cuarzo (Nº 62) proveniente de la *aukaipata*. En cambio, la clase técnica del biface en metacuarcita de Retambay IX es el adelgazamiento bifacial (Figura IX. 20). Es decir que las técnicas de confección y la inversión de trabajo en los instrumentos fueron variadas y los criterios para la implementación de unas u otras, no estuvieron en función de la calidad de la materia prima o de la distancia de su aprovisionamiento sino probablemente a distintas formas de hacer herramientas (conocimientos conceptuales y procedimentales *sensu* Alvarez 2003, ver Capítulo II). Es el caso de la metacuarcita disponible localmente y reducida mediante adelgazamiento bifacial y de la obsidiana, de procedencia lejana y trabajada en forma no invasiva.

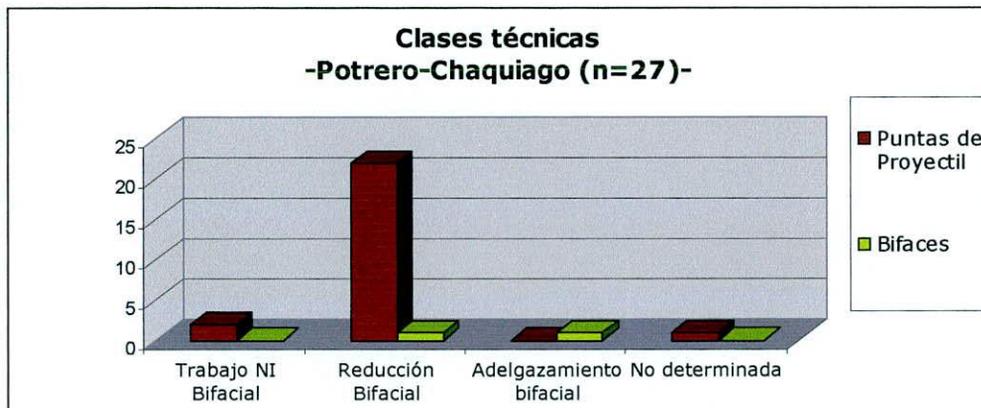


Figura IX. 20. Clase técnica de los artefactos formatizados de Potrero-Chaquiago.

Con respecto a la variedad de rocas empleadas, todas, con excepción de la obsidiana, se encuentran disponibles en los alrededores del asentamiento, especialmente en las barrancas de los arroyos y ríos que lo circundan. Algunas como la metacuarcita, la ortocuarcita y el cuarzo en forma de bloques y nódulos y otras, como por ejemplo la anfibolita, se presentan como guijarros rodados productos de la actividad fluvial. El esquisto parece haber sido elegido para la construcción de algunas estructuras como indica su presencia con restos de barro batido en el Recinto IX de Retambay.

La roca volcánica indeterminada puede ser originaria de las formaciones de la margen izquierda del Bolsón, o de los cerros Durazno y Negro (González Bonorino 1950), mientras que la obsidiana proviene de, por los menos, dos fuentes. La primera, Ona ubicada a 225 km y la segunda de la fuente desconocida J (Glascok

2007). Esta materia prima está representada en un muy bajo porcentaje (4,4 %) y como ya se mencionó anteriormente, los dos (2) desechos encontrados no alcanzan a explicar la presencia de las dos (2) puntas. Lo cual podría ser indicador que las mismas fueron confeccionadas en otros sectores del sitio o tal vez, ingresaron ya manufacturadas. En el capítulo X se indagará sobre este tema.

IX. 3. 3. 6. Secuencias de producción de las materias primas de Retambay, Potrero-Chaquiago

IX. 3. 3. 6. 1. *Secuencias de producción de cuarzo*

La materia prima más empleada en Retambay es el cuarzo. La misma probablemente fue recolectada de los afloramientos primarios de los alrededores del sitio y la talla para el descortezamiento inicial fue realizada en esas localizaciones. Algunos núcleos fueron trasladados a recintos donde siguieron la reducción como lo indican también, la presencia de algunas lascas externas. La secuencia continuó mediante la extracción de lascas internas las que probablemente fueron seleccionadas para la confección de puntas de proyectil (13) (Tabla IX. 47), la mayoría confeccionadas mediante reducción bifacial (11) y en menor medida, por medio del trabajo no invasivo bifacial (2). Teniendo en cuenta que doce (12) de las puntas poseen bases apedunculadas se puede observar que las mismas presentan una amplia diversidad, entre cóncavas y su variedad profunda, en ángulo de 110° y 120° y subparalelas (Tabla IX. 48). Su descarte se debe probablemente a su fractura (7) por manufactura, por defectos en su morfología (3) o abandonadas previo uso (3).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización
CUARZO	Nódulo	TPD	Núcleos/Lascas externas Lascas internas	MR B	Puntas de proyectil
				R B	

Tabla IX. 47. Secuencias de producción de cuarzo. Retambay, Potrero-Chaquiago. Referencias: TPD: talla por percusión directa, MR B: microretoque bifacial, R B: retoque bifacial.

RETAMBAY	
Bases Apedunculadas Puntas de Proyectil Cuarzo	
Cóncava	4
Cóncava profunda	2
Escotadas en v	5
Subparalela	1
Total	12

Tabla IX. 48. Tipos de bases apedunculadas en cuarzo, Retambay, Potrero-Chaquiago.

IX. 3. 3. 6. 2. Secuencias de producción de metacuarcitas

La metacuarcita es otra de las materias primas empleadas en Retambay y junto al cuarzo presentan ciertas similitudes en su secuencia de producción. Ambas poseen una secuencia completa con inicios en nódulos seleccionados en las cercanías al sitio, continuando con la preparación de núcleos mediante el descortezamiento y la obtención de lascas externas en los recintos. Algunos de los núcleos fueron reactivados. Probablemente las lascas de mayor tamaño fueron las elegidas para la confección de artefactos como bifaces mediante adelgazamiento bifacial, la cual implica una técnica de mayor complejidad que la reducción. No hay indicios de dicho proceso en los recintos excavados. Algunas lascas fueron seleccionadas para la confección de puntas de proyectil apedunculadas (2), las cuales fueron descartadas por asimetría en su morfología (1) o por rotura (1) (Tabla IX. 49).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
METACUARCITA	Nódulo	TPD	Núcleos/Lascas externas Lascas internas Lascas reactivación núcleos	MR B	Puntas de proyectil		
			Lascas internas	RB (por TAB)	Biface		

Tabla IX. 49. Secuencias de producción de metacuarcitas, Retambay, Potrero-Chaquiago. Referencias: MR B: microretoque bifacial, RB: retoque bifacial, TAB: Técnica de adelgazamiento bifacial.

IX. 3. 3. 6. 3. Secuencias de producción de ortocuarcitas y obsidianas

Ambas materias primas presentan similares secuencias de producción, a pesar de sus orígenes diversos lo cual ha redundado en formas de aprovisionamiento diferentes. En los alrededores del sitio se localizan afloramientos de ortocuarcitas, las que probablemente pueden haber sido allí explotadas ya que en el sitio no hay indicios de la reducción inicial de núcleos. Los dos (2) desechos de talla recuperados no explican la presencia de las cuatro (4) puntas de proyectil en ortocuarcita. Por su parte la obsidiana, igualmente poco representada, tampoco registra núcleos, ni desechos externos, solamente algunas lascas fracturadas y las dos (2) puntas de proyectil (Tabla IX. 50). Su aprovisionamiento se produjo en, al menos, tres fuentes diferentes, lo cual será discutido en profundidad en el capítulo X.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización
ORTOCUARCITA			Lascas internas	MR B	Puntas de proyectil
OBSIDIANA			Lascas	MR B	Puntas de proyectil

Tabla IX. 50. Secuencias de producción de ortocuarcitas y obsidianas, Retambay, Potrero-Chaquiago. Referencias: MR B: microretoque bifacial.

IX. 3. 3. 6. 4. Secuencia de producción de roca volcánica indeterminada

Esta materia prima sólo se encuentra representada por una (1) punta de proyectil, sin registro de desechos resultado de su talla, lo cual indica su manufactura por reducción bifacial, en otros sectores o en otros sitios e ingresó al sitio ya confeccionada siendo descartada por fractura (Tabla IX. 51).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización
ROCA VOLCANICA INDETERMINADA				R B	Puntas de proyectil

Tabla IX. 51. Secuencias de producción de roca volcánica indeterminada, Retambay, Potrero-Chaquiago. Referencias: R B. retoque bifacial.

IX. 3. 3. 6. 5. Secuencia de producción de anfibolita

Esta roca fue seleccionada de los depósitos secundarios que circundan el asentamiento, donde se eligieron guijarros grandes o medianos-grandes, de fácil aprehensión para su uso directo, sin previa formatización (Tabla IX. 52). Los mismos fueron empleados para tareas de molienda o alisado de sustancias no identificadas.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
ANFIBOLITA	Guijarros	-----	-----	-----	-----	Picado	Manos

Tabla IX. 52. Secuencia de producción de anfibolita, Retambay, Potrero-Chaquiago.

IX. 3. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica

Varios aspectos relacionados sobresalen del análisis de los conjuntos artefactuales en vinculación contextual. En primer lugar, como se ha mencionado en varias oportunidades, ambos sectores o barrios (*sensu* Lorandi 1984) de Potrero-Chaquiago fueron caracterizados funcionalmente como de producción artesanal (especialmente La Solana) y administrativo-residencial, por lo que sería esperable que los conjuntos líticos estuvieran relacionados a algunas de estas actividades. En ese sentido, la presencia de una alta frecuencia de puntas de proyectil (27,5 %) enteras o en proceso de elaboración pueden ser resultado de esa producción. No obstante, la manufactura de las mismas no se llevó a cabo en La Solana como la mayoría de las restantes tecnologías. El análisis de las secuencias de producción en asociación contextual indica que en este sector residencial de especialistas, la producción lítica estuvo ausente (ver cuatro primeras materias primas en la Tabla IX. 53).

POTRERO-CHAQUIAGO	Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
LA SOLANA	Basalto	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Sílice	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Roca metamórfica indeterminada	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Roca alterada indeterminada	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
RETAMBAY	Cuarzo	Bajo	Alta	Ausente	Alta	Ausente	Ausente
	Metacuarcita	Bajo	Alta	Ausente	Alta	Bajo	Ausente
	Ortocuarcita	Ausente	Bajo	Ausente	Alto	Ausente	Ausente
	Obsidiana	Ausente	Bajo	Ausente	Bajo	Ausente	Ausente
	Roca volcánica indeterminada	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Anfibolita	Bajo	Ausente	Alto	Ausente	Ausente	Ausente

Tabla IX. 53. Resumen de las secuencias de producción empleadas en Potrero-Chaquiago.

En cambio la elaboración de puntas de proyectil sí fue realizada en Retambay, no así la producción ni el empleo de herramientas asociadas al procesamiento de alimentos (raspadores, cuchillos, raederas, muescas, etc), esperables para la magnitud de un contexto residencial. Es decir que en general se puede sugerir que en Potrero-Chaquiago las actividades tecnológicas líticas estuvieron volcadas hacia la manufactura y el descarte de puntas de proyectil (Tabla IX. 54).

Instrumental	Grupo tipológico	Total
Extractivo/defensa	Puntas de proyectil	25
Consumo/procesamiento	Manos y molinos	3
No determinado	Biface	2
	Litos modificados por uso	1
Total de filos		31

Tabla IX. 54. Frecuencia de instrumental extractivo/defensa y consumo/procesamiento, Potrero Chaquiago.

En segundo lugar, como se delineó inicialmente, para la confección de puntas de proyectil se aprovecharon rocas variadas, básicamente duras (cuarzos, ortocuarzitas, metacuarzitas) en detrimento de la obsidiana. Lamentablemente no hay antecedentes de estudios de producción lítica en sitios del PDR en la región, sin embargo, en distintos contextos tardíos-incas especialmente en los valles Calchaquíes, como Tolombón, Pukarás de Gualfín y Tacuil, Molinos 1 (Sprovieri 2005), entre otros; este vidrio volcánico fue el preferido y casi exclusivo para la confección de puntas de proyectil. Lo mismo ocurre para Santa Rosa de Tastil en la quebrada del Toro (Ledesma 2003) y en los componentes del PDR de Los Amarillos en la quebrada de Humahuaca (Avalos 2002). Sin embargo, en los componentes incas de este último sitio, así como en Esquina de Huajra, la proporción de puntas de obsidiana se reduce y aumenta la presencia de proyectiles en rocas duras (ortocuarzitas, areniscas) cuya manufactura no es local. Es decir, en algunas zonas del NOA, se observa un incremento en el empleo de puntas en rocas duras para momentos incas, en detrimento de las de obsidiana antes utilizada (Chaparro y Avalos 2006). Este cambio puede haber sido una consecuencia de las alteraciones implementadas a nivel de los circuitos de distribución de esta roca o del posible recambio poblacional, política instrumentada por el Estado en varias partes de los Andes, pudiendo estas nuevas poblaciones no usar frecuentemente la obsidiana como materias prima (Chaparro 2006 a y b).

Vinculado con el incremento en el empleo de las puntas de proyectil, es el uso del hueso como materia prima para esta clase de arma en La Solana. Esta mayor diversidad de materias primas (obsidiana, cuarzo, hueso, etc.) para las puntas también se observó en Tolombón y en otros sitios, de similar rango cronológico, y aún más tardíos como los contextos puneños. Para Tebenquiche, Haber y Lema (2006) plantean que la nueva coyuntura histórica, implicó un recambio poblacional y por ende, una ruptura en el conocimiento acerca de los lugares de abastecimiento de rocas para la talla lítica. En el caso del sitio de Potrero-Chaquiago, algo similar puede haber estado ocurriendo. Cabe recordar que se ha planteado que el mismo

estuvo habitado por colonos de diversos orígenes trasladados por los incas, para la manufactura de bienes (Williams 1996). Es probable que este reemplazo haya repercutido en el abastecimiento de rocas y esto explicaría por un lado, un descenso marcado en el empleo de la tradicional obsidiana¹⁶ y por el otro un aumento del uso de otras rocas de aprovisionamiento inmediato como al menos los cuarzos, las ortocuarzitas y metacuarzitas.

Por último, si se intenta explicar la presencia de las puntas se puede decir, en primera instancia, que las mismas pueden haber tenido una función en la caza de cérvidos y camélidos, ya que estos animales fueron fuente proteica consumida por las poblaciones. No obstante, hay que recordar que esta estrategia alimenticia no fue la que preponderó en el sitio, sino la ganadería de camélidos. Por otro lado, teniendo en cuenta que el sitio fue definido como un enclave de producción en tierras bajas (monte) habitado posiblemente por colonos, puede que la presencia de puntas de proyectil esté vinculada a potenciales situaciones de conflicto. Asimismo, no puede descartarse de que pueda tratarse de un sitio (centro) de producción y acopio de puntas que fueron distribuidas entre otros asentamientos de control en la línea de pukarás (de Andalgalá y de Las Pavas)¹⁷ De ahí que la mayoría de las puntas defectuosas hayan sido descartadas en Potrero-Chaquiago. Si fuera un centro de producción especializado en manufactura de puntas sería esperable cierta estandarización en su confección, sin embargo hay una amplia variedad de morfologías, en bases, bordes, tipos de lascados y series. Probablemente se deba a que los talladores eran colonos con diversas formas de producción. En cambio, un centro de acopio que recibe puntas desde otros sitios, Ingenio del Arenal Médanos (Márquez Miranda y Cigliano 1961), Piedras Blancas, etc., para su redistribución o eventual uso en la defensa/ataque o para la caza sería una hipótesis que explicaría la diversidad de formas de puntas.

¹⁶ Esto será discutido en los siguientes capítulos.

¹⁷ Ver vinculación regional página 192-193, Capítulo VI.

CAPÍTULO X

DISCUSION:

ACERCA DE LA VARIABILIDAD DE LOS CONJUNTOS LITICOS EN SOCIEDADES PRE-ESTATALES Y ESTATALES

*Del cerro vengo bajando, camino y piedra
traigo enredada en el alma viday,
una tristeza*

*Por más que la dicha busco, vivo penando
y cuando debo quedarme viday,
me voy andando*

*A veces soy como el río, llego cantando,
y sin que nadie lo sepa,
me voy llorando*

*Es mi destino piedra y camino
de un sueño lejano y bello viday,
soy peregrino
de un sueño lejano y bello viday,
soy peregrino*

Piedra y Camino, Atahualpa Yupanqui

X. 1. INTRODUCCIÓN

En los tres capítulos previos (VII, VIII y IX) se analizaron la totalidad de los materiales líticos de los sitios Fuerte de Gualfín y Tacuil, Fuerte y Tambo de Angastaco, Tambo de Gualfín, Corralito II y IV, La Campana Terrazas y Recintos, Tolombón, Esquina de Huajra y Potrero-Chaquiago y se construyeron las secuencias de producción por materias primas de cada uno. Bajo estos antecedentes el objetivo de este capítulo es discutir acerca de la variabilidad de los conjuntos líticos pre-estatales y estatales mediante el análisis comparativo de los mismos.

Para alcanzar este propósito el capítulo está estructurado en cuatro puntos o secciones. En primer lugar se realizará el análisis comparativo tecno-funcional del material lítico en relación a la funcionalidad de los asentamientos. Este se llevará a cabo mediante la evaluación de la diversidad artefactual, la frecuencia del

instrumental extractivo vs. el asociado al procesamiento y consumo y la extensión de las secuencias de producción de cada una de las materias primas. Asimismo se realizará el estudio de las técnicas empleadas y el grado de inversión de trabajo en los artefactos. A través de todos estos análisis se puede comprender el aspecto "más económico" de la tecnología pero sin perder de vista el enfoque multidimensional propuesto.

En segundo lugar y derivado del primer análisis se destaca como un grupo tipológico clave a las puntas de proyectil, por lo tanto se las analizará en profundidad. Para ello se las evaluará en sus aspectos tecno-morfológicos, inversión de trabajo, estandarización de tamaños y materias primas empleadas. El objetivo es conocer tendencias, regularidad o no de formas, etc. para un período en el cual poco se conoce de las mismas y evaluarlas en conjunto con otros casos de análisis.

En tercer lugar, se analizará la diversidad de las materias primas empleadas en cada uno de los sitios y entre los grupos cronológicos conformados. Asimismo se evaluará las procedencias de las rocas utilizadas en ellos. El objetivo es proponer la discusión acerca de las ventajas, desventajas y diferentes valoraciones en el uso de algunas rocas en particular, continuidades o rupturas en las preferencias de uso y aportar propuestas acerca de la relación distancia geográfica-distancia social de las rocas.

Por último, se profundizará el estudio del consumo, la producción y la circulación de la obsidiana, como una de las materias primas más empleadas a través de los cinco siglos bajo estudio. Se realizará una evaluación exhaustiva de los tipos de obsidias utilizadas según sus fuentes de procedencia y características macroscópicas considerando las preferencias en el uso de algunas de ellas. Además su distribución se discutirá en el marco de los modelos actuales de circulación para el NOA, tanto para momentos pre-estatales como estatales.

Como ya se ha mencionado, la intención de estos análisis es evaluar comparativamente, no solamente cada uno de los sitios sino también, y en la medida de lo posible, entre períodos cronológicos. Uno de los problemas que presentan estos sitios es la complejidad con respecto a la superposición de ocupaciones de varios cientos de años y que alcanzan momentos históricos. En ese sentido, debido a que se carece, hasta el momento, de una muestra de fechados

radiocarbónicos significativa, especialmente para los sitios tipo *pukara* no estamos en condiciones de adscribirlos a un momento determinado, del PDR o Inca¹ (Williams 2002-2005). Sobre la base de un cronología relativa sustentada en la sumatoria de fechados, patrón de asentamiento, arquitectura y estilos cerámicos se ha conformado un primer grupo cronológico donde se incluyen los sitios Tolombón, Fuerte de Gualfín, Fuerte de Tacuil y los Complejos Corralito y La Campana, en los cuales no se han podido identificar ocupaciones precisas o no se poseen aún fechados. A este grupo se lo ha denominado genéricamente PDR-Inca. El segundo grupo pertenece a los sitios incas, Esquina de Huajra, Potrero-Chaquiago, Pukará y Tambo de Angastaco.

X. 2. ANÁLISIS COMPARATIVO TECNO-FUNCIONAL DE LOS CONJUNTOS ARTEFACTUALES EN RELACIÓN A LA FUNCIONALIDAD DE LOS SITIOS

Autores como Andresfsky (1998) han propuesto que el análisis de los conjuntos líticos completos es útil para inferir funcionalidad lítica y de los asentamientos, como una primera aproximación antes del empleo de estudios funcionales de base microscópica. Tomando esta propuesta y el trabajo similar realizado por Escola *et al.* (2006) para la Puna de Antofagasta de la Sierra, en esta sección se discute en forma comparativa las actividades realizadas en los doce sitios bajo estudio. De esta manera se analiza la diversidad de grupos tipológicos, la frecuencia del instrumental extractivo y el asociado a procesamiento y consumo. Asimismo se estudia la extensión de las secuencias de producción donde se analiza las formas de aprovisionamiento, de reducción primaria y de manufactura de artefactos.

El escaso conocimiento arqueológico acerca de las vinculaciones entre tambos, pukarás, centros administrativos y agrícolas y la producción lítica, ha sido uno de los motores de esta investigación. Por ello en los capítulos VII, VIII y IX se han analizado las secuencias de producción y sus vinculaciones con las otras actividades realizadas en cada uno de los sitios seleccionados. Se ha estudiado la producción lítica desde el punto de vista tecno-morfológico en profundidad lo cual no sólo permite discutir acerca de la funcionalidad de los sitios sino también de las actividades tecnológicas realizadas en ellos. En esta sección se evaluará comparativamente la producción lítica entre los doce sitios, sobre el supuesto que en la mayoría de los sitios residenciales la variabilidad artefactual debería ser alta

¹ Por el momento se dispone de fechados en sectores agrícolas y habitacionales (ver Capítulo VI) y en la actualidad se está desarrollando un proyecto cuyo fin es el de obtener un marco cronológico del área del Calchaquí medio (Williams com. pers. 2009).

debido a la cantidad de actividades generales que en ellos se realizaron, sin embargo está particularidad debería estar en función de la cantidad de residentes y el tiempo de ocupación de los mismos.

En algunos casos, como el centro estatal Potrero-Chaquiago, los estudios líticos realizados complementan las investigaciones previas efectuadas hace más de una década, donde se incluían los estudios generales del establecimiento y de parte de la tecnología lítica (Ratto y Williams 1995; Williams 1996, etc., ver pág. 201, Capítulo VI). Por su parte la funcionalidad residencial y administrativo estatal de Esquina de Huajra fue inferida a partir de todas la investigaciones realizadas en el sitio y donde los estudios líticos fueron considerados como relevantes desde un principio (Chaparro 2004 b; Avalos y Chaparro 2004; Cremonte *et al.* 2006-2007, ver pág. 193, Capítulo VI). En el caso del Tambo de Angastaco y Tolombón ocurre algo similar a Huajra, desde el comienzo de las investigaciones los estudios líticos han contribuido a caracterizarlos en su funcionalidad (Williams 2002-2005; Chaparro 2002; Williams *et al.* 2005; Chaparro *et al.* 2007, Capítulo VI). En cambio en los Fuertes de Gualfín y Tacuil, Tambo de Gualfín y los Complejos agrícolas Corralito y La Campana las investigaciones son más recientes y se han centrado en su teledección, asignación cronológica, vinculación regional de los emplazamientos privilegiando las prospecciones superficiales en los mismos (Villegas 2006; Korstanje *et al.* 2007, 2008, Capítulo VI). En ese sentido, los estudios tecnológicos líticos pueden contribuir a caracterizarlos. De todo esto se desprende la importancia que cobran, tanto los análisis individuales de cada secuencia de producción y de cada sitio, como la comparación entre ellos para evaluar vinculaciones, diferencias y similitudes.

Algunas de las preguntas que guiaron esta sección de la discusión fueron ¿Qué actividades tecnológicas se realizaban en un tambo o en un *pukara*? ¿Cuál es el peso de producción lítica en centros estatales de especialización artesanal? Ó ¿Qué vinculaciones existen, si las hay, entre la producción lítica y la agrícola? Para resolverlas se analizarán los siguientes ítems: diversidad instrumental, variedad de grupos tipológicos y sus vinculaciones funcionales y secuencias de producción.

X. 2. 1. Diversidad instrumental

Hasta ahora los estudios tecnológicos sobre las secuencias de producción en cada uno de los sitios y el análisis de los conjuntos artefactuales desde el punto tecno-

funcional (Capítulos VII, VIII y IX) permiten plantear que, en los doce asentamientos se realizaron actividades asociadas al procesamiento-consumo en diferente escala. En algunos además, el instrumental se lo puede asociar a prácticas extractivas y de defensa. La principal diferencia que se encuentra es que en algunos de ellos, las actividades fueron más limitadas o tuvieron menos eventos de ocupación o no fue permanente. Sobre la base de estos resultados preliminares, este estudio de la diversidad artefactual permitirá proponer grados de ocupación y de las actividades llevadas adelante en ellos, desde una perspectiva cuantitativa.

La diversidad es una forma de medir la variación y por lo tanto permite describir cuestiones estructurales de la muestra. Los índices de dominancia y homogeneidad de Simpson son poco sensibles a las diferencias en el tamaño de la muestra por lo que son más confiables para este tipo de medición². Según los ecólogos esta es una gran ventaja y de hecho en esta caso la correlación es menor que 0.10, por lo que los valores que se presentan a continuación no están influidos por el tamaño de los conjuntos. El índice de dominancia indica en qué medida una categoría domina la muestra, es decir, cuanto más alto es, menos clases hay y una sola tiene más peso. El de homogeneidad es su contraparte y están lógicamente correlacionados porque indica exactamente lo contrario, es decir, en qué medida todas las clases están igualmente presentes.

En la tabla X. 1 se detalla el listado de los grupos tipológicos presentes en cada uno de los sitios, considerando tanto los artefactos formatizados como los no formatizados³.

² Se ha desestimado el uso del índice de Shannon por estar influenciado por el tamaño de la muestra, ya que la correlación es positiva y alta, 0,82. lo cual significa que la interpretación de los resultados debe atenderse a las diferencias de tamaño entre los conjuntos.

³ Cabe aclarar que las categorías de los fragmentos de artefactos no determinados de formatización sumaria y formatizados se los ha agrupado en una sola "fragmentos no diferenciados de artefactos", debido a la importancia que poseen en algunos sitios, por ejemplo en Esquina de Huajra. A su vez, se ha decidido incorporar porque desafortunadamente los conjuntos bajo estudio poseen cantidades muy bajas de artefactos.

Grupo tipológico	FGu	FTa	PuAng	TaAng	TaGu	Co II	Co IV	LCa T	LCa R	Tol	EH	P-Ch
Raspador	4	1	1	0	0	2	1	2	1	1	1	0
Cuchillo filo retocado	1	0	0	0	0	2	3	0	2	2	0	0
Artefacto burilante	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0
Puntas entre muescas	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
Muecas	3	0	1	1	1	0	2	1	0	4	2	0
Puntas de proyectil	8	0	1	0	0	0	1	0	0	22	6	25
Raedera	3	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Filo bisel abrupto de MU	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Biface	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2
Esbozo de pieza bifacial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Artefacto de laboreo de tierra	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pieza foliacea	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cortante	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Denticulado BASA	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0
Uniface	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Art. MP de RBO SA	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Manos y molinos	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20	0	3
Yunque	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Percutor	0	0	1	0	0	0	0	0	0	9	0	0
Litos modificados por Uso	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	1
Artefacto ND F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Artefacto ND FS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Fragmentos ND	2	0	1	1	1	2	1	1	1	2	10	0
Total	26	4	10	4	4	10	19	4	7	67	25	31
Número de clases	9	4	9	4	4	5	11	3	5	11	9	4

Tabla X. 1. Frecuencia de grupos tipológicos de artefactos por sitios. Referencias: FGu: Fuerte de Gualfín; FTa: Fuerte de Tacuil; PuAng: Pukará de Angastaco; TaAng: Tambo de Angastaco; TaGu: Tambo de Gualfín; Tol: Tolombón; EH: Esquina de Huajra; P-CH: Potrero-Chaquiago. Filo bisel abrupto de MU: microretoque ultramarginal; Denticulado BASA: de bisel abrupto y sección asimétrica; Art. MP de RBO SA: artefacto mediano-pequeño de retoque bisel oblicuo de sección asimétrica; Artefacto ND F: no diferenciado formatizado; Artefacto ND FS: no diferenciado de formatización sumaria; Fragmentos ND: no diferenciados.

SITIOS	N	Dominancia	Homogeneidad	K
Fuerte de Gualfín	26	0,1686	0,8314	9
Fuerte de Tacuil	4	0,25	0,75	4
Pukará de Angastaco	10	0,12	0,88	9
Tambo de Angastaco	4	0,25	0,75	4
Tambo de Gualfín	4	0,25	0,75	4
Corralito II	10	0,22	0,78	5
Corralito IV	19	0,108	0,892	11
La Campana Terrazas	4	0,375	0,625	3
La Campana Recintos	7	0,2245	0,7755	5
Tolombón	67	0,2248	0,7752	11
Esquina de Huajra	25	0,2384	0,7616	9
Potrero-Chaquiago	31	0,6649	0,3351	4

Tabla X. 2. Resultados obtenidos para el cálculo de la diversidad de grupos tipológicos en los sitios bajo estudio.

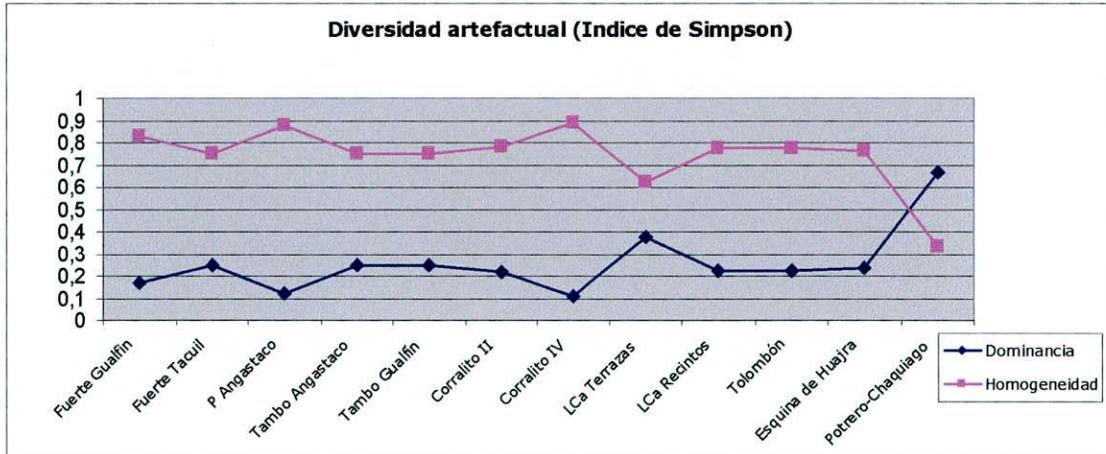


Figura X. 1. Diversidad artefactual entre los sitios bajo estudio.

Al evaluar comparativamente sitio por sitio (Tabla X. 2 y Figura X. 1), se puede mencionar algunas cuestiones: En primer lugar, se observa que la tendencia general es una dominancia baja para todos los sitios ya que predominan índices por debajo de 0,3. Ello significa que existe una amplia variedad de clases artefactuales en la mayoría de los sitios. La excepción se da principalmente en Potrero-Chaquiago con un índice de 0,6649, lo cual implica que en el sitio hay menos grupos tipológicos con el predominio de una clase sobre el resto. Esto concuerda con los análisis tecno-morfológicos y de secuencias de producción que indican que hay un predominio marcado hacia las puntas de proyectil. Algo similar ocurre con el sitio La Campana Terrazas donde dominan los raspadores sobre las muescas (Tabla X. 1).

Por su parte los sitios que presentan valores más bajos de dominancia son Corralito IV, Pukará de Angastaco y Fuerte de Gualfín, lo que significa que en ellos hay una gran variedad de grupos tipológicos. En estos sitios se infieren prácticas en común, residenciales y de subsistencia, a pesar de sus aparentes diferencias de emplazamiento, funcionales (agrícolas, defensivos) y cronológicas (PDR e Inca). Otros sitios que poseen índices bajos de dominancia son Tolombón y Esquina de Huajra corroborando la propuesta inicial de sitios residenciales.

Con respecto al índice de homogeneidad se observa que la tendencia general presenta valores relativamente altos, entre 0,7 y 0,8, lo cual implica que los grupos tipológicos están distribuidos en proporciones similares. Esto es marcado en Corralito IV, Pukará de Angastaco y Fuerte de Gualfín. En cambio en Potrero-Chaquiago y La Campana Terrazas no hay tanta homogeneidad. Es decir, la tendencia de la homogeneidad es la opuesta a la de dominancia.

Estos estudios cuantitativos corroboran las interpretaciones iniciales brindadas por los estudios tecno-morfológicos y de secuencias de producción. En la mayoría de los sitios prevalece una amplia variabilidad de grupos tipológicos lo que implica la realización de actividades variadas, asociadas a sitios residenciales. No obstante ello no ocurre en Potrero-Chaquiago. En una primera instancia, era esperable que este importante establecimiento estatal tuviera una amplia variedad tipológica, sin embargo, ello no ocurre. Las asociaciones espaciales de los materiales han permitido entender que la mayoría de los sectores excavados pertenecen a lugares donde se realizaron actividades artesanales (textiles, cerámicos, etc.) más que de subsistencia. A su vez, el estudio de las secuencias de producción indica que se trata un centro donde también se manufacturaron y descartaron puntas de proyectil, que es el grupo tipológico más representativo del sitio. Por ello esta disparidad con el resto de los asentamientos.

X. 2. 2. Variedad de grupos tipológicos y sus vinculaciones funcionales

Los estudios arqueológicos y etnoarqueológicos han permitido reconocer dos cuestiones relacionadas al vínculo forma-función⁴ (Shott 1989, entre otros). Por un lado, han identificado la frecuente utilización de piezas de morfologías similares con el fin de realizar acciones diferentes, y ello se debe a, el modo de uso del filo, el ángulo utilizado o la presión ejercida, etc. No obstante, diferentes formas son más efectivas para realizar una u otra acción, por ejemplo, para golpear o para cortar; y por lo tanto, determinados tipos de artefactos representan la diversidad de actividades desarrolladas en un sitio. Asimismo se ha propuesto que para inferir funcionalidad de un sitio es más valioso la consideración de los conjuntos instrumentales por sobre los artefactos individuales (Andrefsky 1998).

Bajo estos supuestos los conjuntos pueden ser evaluados en dos grandes grupos, por un lado, en extractivos, es decir puntas de proyectil y palas o herramientas de laboreo de la tierra y por otro, en conjuntos asociados al consumo y procesamiento (Guraieb 1999; Hocsman 2006; Escola *et al.* 2006) no solo de comida, sino también tareas de preparación de cueros, textiles, trabajo sobre hueso, madera, lapidaria, etc. Entre estas últimas se incluye a los raspadores, cuchillos de filo retocado, filo de bisel abrupto, denticulados, muescas, buriles, manos y molinos, torteros, etc.

⁴ Ya se ha mencionado en capítulos previos la importancia de los análisis de desgaste para inferir con mayor precisión la función de un instrumento.

Como se puede observar en la figura X. 2, en once de los doce sitios bajo estudio predominan los conjuntos asociados al consumo y procesamiento. El caso opuesto es el del centro estatal Potrero-Chaquiago que presenta una frecuencia mayoritaria de instrumental extractivo (puntas de proyectil con el 80,6 %) mientras que dentro del conjunto de procesamiento restante se destaca la presencia de torteros en piedra (2,5 %) asociados al trabajo textil.

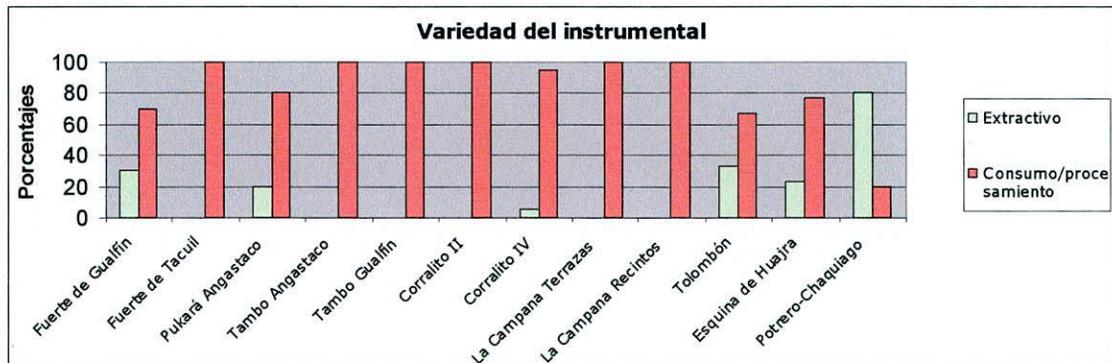


Figura X. 2. Frecuencias del instrumental extractivo *versus* el de consumo/procesamiento.

Dentro del grupo de sitios que no poseen instrumental extractivo se encuentran el Fuerte de Tacuil, Tambo de Angastaco y de Gualfín, Corralito II y La Campana Terrazas y Recintos (Figura X. 2).

Por otro lado, hay sitios donde se manifiestan ambos conjuntos pero con una proporción predominante hacia el instrumental de consumo/procesamiento, Corralito IV (94,8 %), Pukará de Angastaco (80 %), Esquina de Huajra (77 %), Fuerte de Gualfín (69,2 %) y Tolombón (67,2 %). Las actividades que en ellos se realizaron incluyen corte, raspado, desbaste, perforado, machacado, pulido, entre otras. Mientras que las extractivas están representadas en Fuerte de Gualfín, Tolombón y Esquina de Huajra (Figura X. 2).

En suma, a partir de estos análisis se desprende la importancia que tuvieron las actividades de tipo múltiples en estos sitios, más allá de su asignación temporal. Las mismas son residenciales, ligadas a la producción de comida, pero además indican una fuerte vinculación entre la producción lítica y otras prácticas sociales. En este sentido se puede mencionar la confección de pendientes y cuentas para la ornamentación personal de Huajra, la molienda de pigmentos para la elaboración de pinturas (rupestres, corporales, cerámica, etc.) como las que se infieren de Tolombón. La trituration de minerales para la confección de pastas cerámicas o

para la tecnología metalúrgica o la confección de torteros líticos para la producción textil de Potrero-Chaquiago. De esta manera se reconoce la amplitud de las actividades en las que participan los instrumentos líticos más allá de la simple asociación con el cuchillo de corte o la punta de proyectil. Los artefactos líticos atraviesan todo el espectro de las prácticas cotidianas de los sitios de momentos del PDR e Inca y por lo tanto, son agentes partícipes de peso en su reproducción social.

X. 2. 3. Secuencias de producción

La evaluación de las secuencias de producción en cada sitio implica analizar las actividades líticas que se realizaron en los asentamientos. Este sencillo análisis permite, además, conocer el grado de explotación de cada materia prima y también es otra vía para establecer vinculaciones funcionales entre la producción lítica y el asentamiento. Para ello se evaluarán cada una de las etapas de la secuencia de producción, aprovisionamiento, extracción de formas-base y formatización de instrumentos. A partir de este análisis se puede reconocer el impacto de la tecnología lítica en estas sociedades.

Aunque el análisis en detalle de las materias primas se realizará más adelante, es pertinente mencionar que las más explotadas son, las pizarras, la obsidiana, el cuarzo y las ortocuarzitas. A partir de esta aclaración se retoman y evalúan las secuencias de producción por cada una de las materias primas utilizadas en cada sitio (Capítulo VII, VIII y IX), de esta manera se puede arribar a las siguientes conclusiones:

- Las materias primas más populares con las ortocuarzitas, cuarzos y rocas sedimentarias. Las mismas poseen secuencias completas pero cortas, ya que por un lado, en los sitios se manifiestan principalmente evidencias de actividades de aprovisionamiento de rocas *in situ*, extracción de formas-base y formatización de artefactos. Por otro, se tratan de trayectorias cortas debido a la baja frecuencia (1,15 %) de mantenimiento de núcleos (no hay en artefactos) y reclamación (8,2 %). Asimismo, algunas de las secuencias sólo presentan evidencias de aprovisionamiento y de extracción de soportes para el empleo directo de filos naturales, aunque en menor medida (2,3 %). Estas secuencias cortas responderían a un aumento de la expeditividad. Es decir, donde existe una predictibilidad alta en relación al momento y lugar

de uso de los instrumentos y por lo tanto, los artefactos son manufacturados, usados y descartados en cortos períodos de tiempo, en base a necesidades puntuales (Andrefsky 1998; Escola 2000, 2004).

La Campana Terrazas y en menor medida, Corralito II presentan secuencias muy cortas, evidencias casi exclusivas de las primeras etapas de reducción y de abastecimiento. Los mismos tienen como particularidad que se tratan de sitios "exclusivamente" agrícolas, lo que lleva a plantear esta vinculación de cantera-semester, que más adelante será retomada.

- Por su parte, las materias primas que evidencian secuencias más largas son las obsidias, las pizarras (principalmente las variedades 1 y 3) y las metacuarcitas. Estas presentan, en algunos casos como en el Fuerte y Tambo de Gualfín y Corralito IV, evidencias de actividades de mantenimiento y reclamación. Según Schiffer (1987) la reclamación implica el retorno de artefactos desde el contexto arqueológico al sistémico, y puede o no ir acompañado con una reactivación o un acondicionamiento. Las mayores evidencias de reclamación se dan en los núcleos de obsidiana abandonados o artefactos formatizados reincorporados como núcleos. Solo en algunos casos se utilizó la técnica bipolar para su nueva reducción. La diferencia de pátina se manifiesta claramente en las obsidias y no, en las otras rocas duras. En cambio en las pizarras y las metacuarcitas hay mayores evidencias de mantenimiento de núcleos.
- Un tercer grupo de rocas pueden ser consideradas, aunque éstas no fueran reducidas ni manufacturadas como los esquistos, el gneiss, el granito, la grauwacka, la anfibolita y en menor medida, el cuarzo. Estas rocas fueron seleccionadas entre la disponibilidad inmediata de los sitios y utilizadas en forma directa, sin previa formatización como artefactos para moler, machacar y percutir. Tolombón es el sitio más representativo de esta tendencia.
- Por último, tampoco se han podido reconstruir secuencias de producción de un cuarto grupo de materias primas. Ellas son la sílice, arenisca silicificada, la calcedonia, basalto y otras rocas volcánicas no determinadas, que no presentan ninguna evidencia de reducción en el sitio. Sin embargo, en ellos

fueron descartados artefactos confeccionados sobre estas materias primas. Los sitios más representativos de esta tendencia son los estatales Potrero-Chaquiago y Esquina de Huajra sugiriendo actividades o episodios de limpieza de las áreas de tallado, sin embargo ello no explica la presencia de otros desechos, como los de obsidiana en Huajra. Por ello, la segunda opción posiblemente sea la más viable y es que la producción no se haya realizado *in situ*.

En la siguiente sección se analizarán las distintas etapas de las secuencias de producción:

X. 2. 3. 1. Aprovisionamiento de materias primas

Se han distinguido dos formas de aprovisionamiento de materias primas. La principal forma de adquisición fue la directa (Meltzer 1989), mediante la cual se obtienen rocas de fuentes primarias ubicadas en el mismo cerro donde se encuentran los sitios. De esta manera en la totalidad de los asentamientos bajo estudio (excepto, Esquina de Huajra) hubo abastecimiento, sin mediar casi traslado, de distintas variedades de pizarras, cuarzo, esquisto, meta y ortocuarcitas. El mismo también incluyó rocas provenientes de fuentes secundarias ubicadas en los alrededores (menos de 5 km), las cuales debido a su morfología y propiedades físico-mecánicas fueron seleccionadas para su uso, sin previa manufactura. Algunas de estas rocas fueron por ejemplo, los granitos, gneiss, grauwackas, empleadas en asentamientos como Tolombón, donde los artefactos de molienda y percusión fueron grupos altamente representados.

Asimismo en los sitios agrícolas Corralito II y La Campana Terrazas se ha realizado el emparejamiento y la limpieza del terreno para el cultivo, lo cual permitió el abastecimiento de rocas provenientes del basamento madre, algunas de las cuales fueron seleccionadas y reducidas *in situ*. Es decir que las áreas de cultivo y los despedres, construidos mediante una inversión de mano de obra comunal, se constituyeron por un lado, en canteras de aprovisionamiento de materias primas y por otro, en talleres de explotación de rocas, debido a que entre las actividades realizadas, además del testeo y del descortezamiento de nódulos fue la extracción de formas-base y, en menor medida, la confección de artefactos formatizados.

Esta estrategia de complementación de dos actividades puede ser entendida como una forma inclusiva la cual permite reducir el costo del aprovisionamiento (*embedded sensu* Binford 1979). Ahora bien, ¿porqué anteponer principios economicistas occidentales y no buscar otras explicaciones más cercanas a las trayectorias históricas de estas sociedades? En el marco de la "crianza"⁵ de todos los seres que co-habitan en el espacialidad andina, ¿por qué no pensar que así como se "crian" los productos alimenticios a la manera de *guaguas*⁶ en el ciclo agrícola (Arnold *et al.* 1998), también se pueden criar las rocas? Por lo tanto, no sería una estrategia de economizar costos de tiempo y traslados sino una tarea de cuidado y de importancia dentro de las prácticas cotidianas.

Retomando el tema del aprovisionamiento, se concuerda con autores como Lazzari (1999 a) y Yacobaccio *et al.* 2002, de que la dicotomía aprovisionamiento directo vs indirecto o por intercambio, es demasiado simplista (Gamble 1993, 1995). Para un aprovisionamiento directo no solamente se deben haber establecido negociaciones en la cantera misma entre diferentes miembros de un grupo, como propone Lazzari (1999 a y b), sino también, en el marco de la cosmovisión andina, la negociación seguramente se realizó entre el interesado y los diversos seres sobrenaturales que conviven en la geografía viva de los Andes, los *apus* (cerros), los *punku* y las *qaqas*⁷ u otros a los que se les debe favores e intercambios mutuos.

La segunda forma de aprovisionamiento es la que se infiere para aquellas rocas que sus fuentes se encuentran a grandes distancias y que, por lo tanto debió mediar el transporte entre la fuente y el lugar de consumo. Se trata principalmente de la obsidiana ya que de ella se conoce puntualmente su procedencia, en distintos afloramientos de la puna, sin embargo puede incluirse las sílices y otras rocas volcánicas de Esquina de Huajra y Potrero-Chaquiago. Sin embargo, hay que establecer una distinción entre ellas. En el caso de las obsidianas, se trasladaron nódulos y/o núcleos para su reducción en los lugares de consumo, mientras que las otras rocas duras llegaron a los sitios ya confeccionadas en forma de puntas de proyectil, lo que implica que probablemente hayan sido manufacturadas en las canteras-taller o en otros lugares previos a su arribo a los asentamientos. Esta es la

⁵ Haber (2003) propone el concepto de *uywaña* como aquel que explica las relaciones de crianza, tanto de un padre a un hijo, de un campesino con la vega o de los cerros con las personas.

⁶ Son los hijos de la pachamama y los *apus*.

⁷ Las *qaqas* son afloramientos rocosos considerados especiales por presentar diferentes características morfológicas, dificultad de acceso, coloración, etc. En ellos viven sólo aquellos animales que son de la "Pachamama o del Tío" (cóndores, víboras, sapos, zorros y pumas) (Cruz 2006).

misma tendencia que se ha registrado para otras zonas y cronologías, que serán desarrolladas más adelante (ver punto 2 en este Capítulo).

Las fuentes de obsidiana se encuentran entre 60 y 250 km de distancia de los sitios analizados, por lo que es probable que hayan coexistido más de una forma de obtención de estas rocas y no solamente el intercambio. Los pastores caravaneros transportaban bienes de diversa importancia cultural (*sensu* Nielsen 2001) donde seguramente se incluía esta clase de rocas en sus itinerarios de viaje (Dillehay y Nuñez 1988), mientras que los pobladores locales realizaban viajes periódicos, en sentido vertical para distintas actividades y por lo tanto, pueden haber transportado los núcleos de obsidiana y las puntas de sílices. También se puede haber dado un intercambio mano a mano entre vecinos (Yacobaccio *et al.* 2002). Además, durante el Período Inca seguramente se sumaron otros agentes al movimiento preexistente de personas y bienes donde se pueden incluir a los colonos reasentados. Esto será discutido con mayor detalle en el punto 4 de este capítulo.

X. 2. 3. 2. Reducción de núcleos

La reducción de núcleos es la primera actividad que se realiza mediante la aplicación de diferentes técnicas de talla, con el fin de obtener soportes o formas-base para la confección de artefactos. Por ello, seguidamente se analizarán las técnicas de talla y la intensidad de la reducción de núcleos.

X. 2. 3. 2. 1. *Técnicas de talla*

Mediante el estudio tecno-morfológico de los núcleos y de los desechos de talla se pueden identificar las distintas modalidades de preparación y obtención de formas-base empleadas (Patterson 1987). En todos los casos bajo estudio en esta tesis se han identificado la utilización de dos técnicas, la de percusión simple y en menor medida, la bipolar.

En la primera, se han reducido núcleos a mano alzada (*free hand*). La gran mayoría de los núcleos hallados poseen restos de corteza y varias plataformas de las cuales se han extraído lascas de diversos tamaños. La presencia de frentes de extracciones distintos indica su rotación. Ello repercute en la conformación de núcleos de gran variabilidad morfológica, por ejemplo poliédricos, de lascados aislados, prismáticos parciales e irregulares, etc. En la bibliografía, a estos se los

conoce como núcleos amorfos (Patterson 1987; Parry y Kelly 1987). La reducción de la mayoría de las materias primas utilizadas en los sitios de investigación fue por percusión simple.

Otra de las técnicas aplicadas en el conjunto bajo estudio, pero con un reducido porcentaje es la bipolar (0,7 %)⁸. Esta técnica implica colocar una masa lítica sobre un yunque y golpearla desde arriba con un percutor duro (Cotterell y Kamminga 1987; Goodyear 1993). Estos son algunos de los atributos más característicos de la técnica que han sido encontrados en los núcleos o desechos de materiales bajo estudios. Los núcleos identificados son pequeños, de forma cuadrangulares, con machacados intensos en ambos extremos de las aristas de percusión (Flegenheimer *et al.* 1995). Por su parte los desechos presentan negativos de lascados y/o bulbos en ambos extremos, muchas veces fracturados y secciones laminares o columnares.

La técnica bipolar fue empleada principalmente para la reducción de pequeños núcleos de obsidiana, como en Tambo de Angastaco, o de pizarra y ortocuarcita como lo ocurrido en el Fuerte de Gualfín, Tacuil, La Campana Recintos o Tolombón. También fue empleada en sitios como el Fuerte de Gualfín como forma de reclamar artefactos ya descartados (Goodyear 1993). Asimismo esta técnica está asociada a un aprovechamiento intensivo de una materia prima "costosa" con el objetivo de maximizar la cantidad de soportes obtenidos desde un núcleo y un alto porcentaje de filos potenciales (Camilli y Ebert 1992; Shott 1994; Flegenheimer *et al.* 1995). La principal materia prima podría definirse *a priori* como costosa por su distancia de origen es la obsidiana y sin embargo, no fue maximizada en todos los sitios ni aprovechada de la misma forma. Más adelante retomaremos este tema (ver punto 4 en este capítulo).

X. 2. 3. 2. 2. *Intensidad de la reducción*

Una serie de indicadores pueden brindar información acerca del grado de intensidad en la reducción de una materia prima, de esta manera, cuanta mayor reducción, mayor es la cantidad de lascas que se obtienen de los núcleos. Es por ello que como una primera aproximación se ha evaluado la proporción de lascas por la de núcleos para cada materia prima. En este caso, se ha vuelto a dividir entre rocas de

⁸ Calculado sobre el total de desechos y núcleos (N=1373).

origen local y la obsidiana, que es la única roca de origen no local que fuera reducida en la gran mayoría de los sitios⁹. Los valores superiores están en relación a un mayor número de extracciones.

En una primera evaluación se observa en los siguientes gráficos (Tabla X. 3 y Figura X. 6) que en dos sitios, Corralito II y La Campana Terrazas sólo se han reducido rocas locales y que otros, como Tambo de Gualfín y Potrero-Chaquiago, presentan los valores más altos de extracción para estas rocas.

Sitios	Rocas locales	Obsidiana
Fuerte de Gualfín	36	9,1
Fuerte de Tacuil	21	10
Pukará de Angastaco	3,5	3
Tambo de Angastaco	9,3	10,5
Tambo de Gualfín	13,8	1
Corralito II	5,3	0
Corralito IV	42,2	26
La Campana Terrazas	3,5	0
La Campana Recintos	55	29
Tolombón	70,7	22,5
Esquina de Huajra	2	20,3
Potrero-Chaquiago	14,3	2

Tabla X. 3. Proporción de lascas por núcleos.

En segundo lugar, otros sitios como Tolombón, La Campana Recintos, Corralito IV, Fuerte de Gualfín y de Tacuil, a pesar de que poseen un predominio de extracción de lascas en rocas locales, presentan también valores altos en obsidiana, aunque en otros sitios las relaciones son similares, como en el Pukará y el Tambo de Angastaco. Por último, se destaca el sitio estatal Esquina de Huajra con valores muy altos de extracción de obsidianas (Figura X. 3).

⁹ Potrero-Chaquiago y Esquina de Huajra son los únicos sitios en los cuales existen otras rocas no locales de origen puneño (sílices, rocas volcánicas no diferenciadas), sin embargo, en ellos no hay producción de las mismas, por lo que no son consideradas.

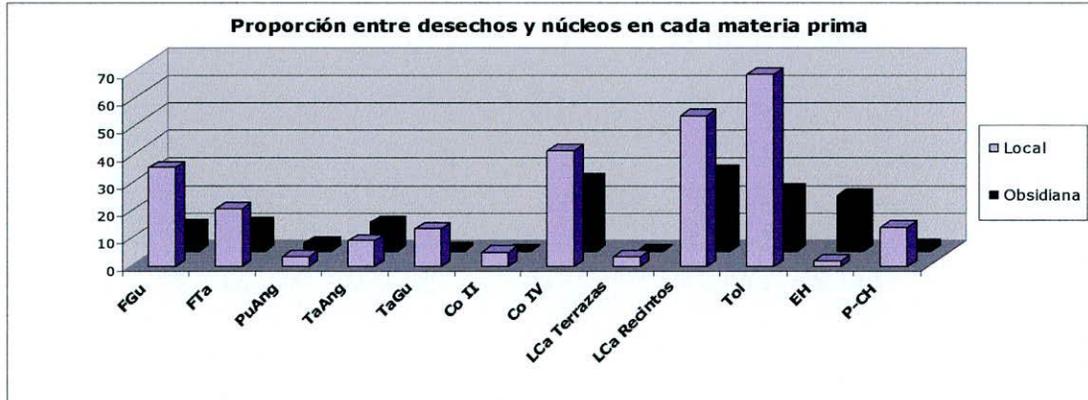


Figura X. 3. Proporción de lascas por núcleos en cada materia prima, locales y obsidiana. Referencias: FGu: Fuerte de Gualfín; FTa: Fuerte de Tacuil; PuAng: Pukará de Angastaco; TaAng: Tambo de Angastaco; TaGu: Tambo de Gualfín; Co II: Corralito II; Co IV: Corralito IV; Tol: Tolombón; EH: Esquina de Huajra; P-CH: Potrero-Chaquiago

Otra forma de medir la intensidad de la reducción es a través la evaluación de presencia de corteza en núcleos y en lascas. Este indicador tiene como supuesto que a mayor reducción de núcleos, menor es la proporción de corteza en ellos y en sus productos, es decir, en los desechos (Sullivan y Rozen 1985; Alher 1987).

Al evaluar los conjuntos de los sitios se observa una fuerte presencia de corteza en los núcleos locales, lo que revela que los mismos no fueron reducidos al máximo. Sin embargo, los sitios Fuerte de Gualfín y Potrero-Chaquiago revelan un mayor grado de reducción de los núcleos de rocas locales (Figura X. 4).

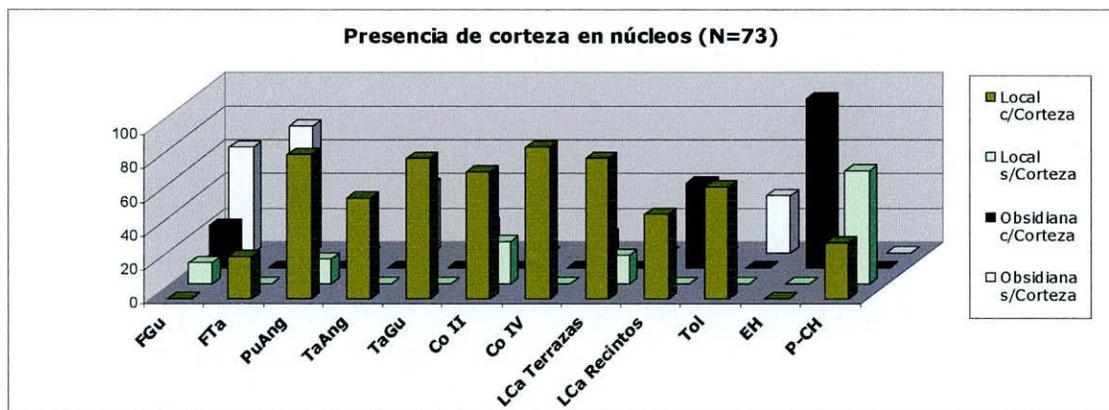


Figura X. 4. Presencia de corteza en núcleos. Referencias: FGu: Fuerte de Gualfín; FTa: Fuerte de Tacuil; PuAng: Pukará de Angastaco; TaAng: Tambo de Angastaco; TaGu: Tambo de Gualfín; Co II: Corralito II; Co IV: Corralito IV; Tol: Tolombón; EH: Esquina de Huajra; P-CH: Potrero-Chaquiago

A su vez, alguno de ellos (Fuerte de Gualfín) y otros como, el Fuerte de Tacuil y Tolombón presentan un predominio de núcleos de obsidiana sin corteza, lo que demuestra un mayor interés en su aprovechamiento intensivo. Mientras que

Esquina de Huajra, a pesar de poseer altos porcentajes de obsidiana, sus núcleos no revelan gran aprovechamiento ya que poseen restos de corteza (Figura X. 4).

Para afinar la interpretación no solamente se debe medir la presencia de corteza en los núcleos sino también, en las lascas. De esta manera, al graficar sus frecuencias se observa, tanto la presencia de lascas externas como internas en las rocas locales, mientras que en la obsidiana, la proporción de corteza es menor. En los sitios ya identificados con mayor consumo de esta roca volcánica (Fuerte de Gualfín y Tacuil, Tolombón y Esquina de Huajra), la presencia de corteza es muy baja, es decir, que en ellos prevalecen las lascas internas de obsidiana. El único sitio que presenta mayor proporción de corteza en la obsidiana es La Campana Recintos (Figura X. 5).

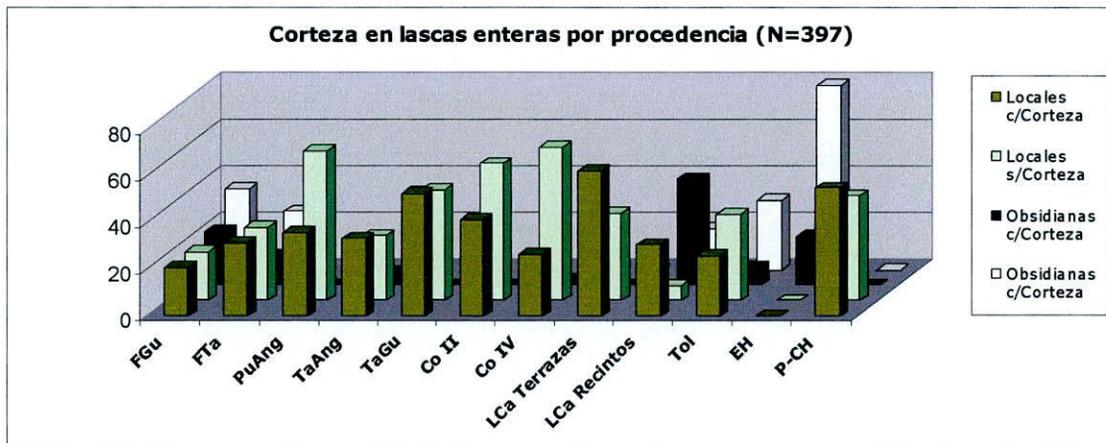


Figura X. 5. Presencia de corteza en lascas enteras. Referencias: FGu: Fuerte de Gualfín; FTa: Fuerte de Tacuil; PuAng: Pukará de Angastaco; TaAng: Tambo de Angastaco; TaGu: Tambo de Gualfín; Co II: Corralito II; Co IV: Corralito IV; Tol: Tolombón; EH: Esquina de Huajra; P-CH: Potrero-Chaquiago

Un tercer indicador que puede ser considerado para evaluar el grado de reducción es el del estado de los desechos, ya que a mayor intensidad, mayor es la fragmentación de los mismos (Sullivan y Rozen 1985). En el siguiente gráfico se observa que la fragmentación es alta en las rocas locales y que en la obsidiana sólo lo es en sitios como Huajra, Fuerte de Gualfín y Tambo de Angastaco (Figura X. 6).

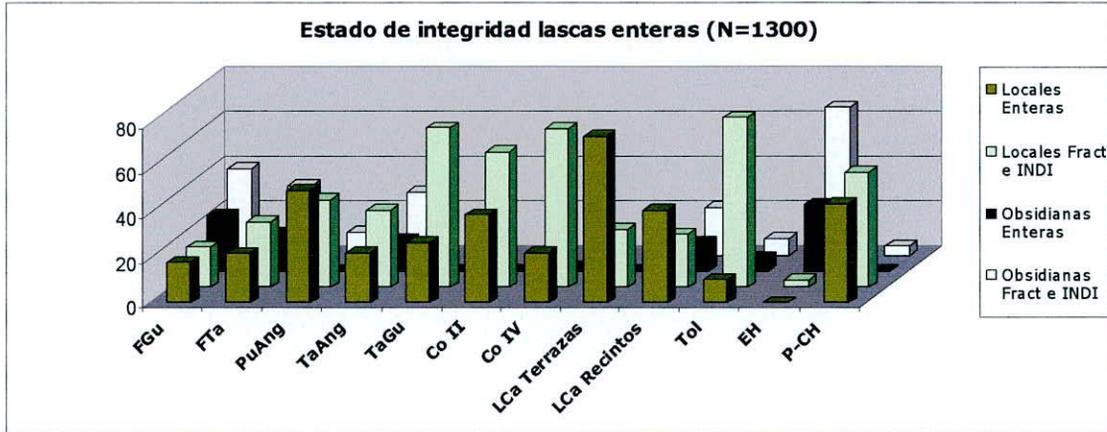


Figura X. 6. Estado de integridad de lascas enteras. Referencias: Fract: fracturadas, INDI: desechos indiferenciados. FGU: Fuerte de Gualfín; FTa: Fuerte de Tacuil; PuAng: Pukará de Angastaco; TaAng: Tambo de Angastaco; TaGu: Tambo de Gualfín; Co II: Corralito II; Co IV: Corralito IV; Tol: Tolombón; EH: Esquina de Huajra; P-CH: Potrero-Chaquiago

Evaluar los tamaños de las lascas es otra de las formas de medir intensidad de la reducción. Para ello se consideran las lascas enteras por sitios, bajo el supuesto que las lascas pequeñas aumentan cuanto mayor es la reducción del núcleo (Alher 1987; Patterson 1990)¹⁰. En la figura X. 7 se observa una alta proporción de tamaños muy pequeños y pequeños (entre 0-10 mm. y 10-20 mm.) de lascas de rocas locales en la gran mayoría de sitios, no obstante, algunos de ellos presentan altos valores para los tamaños muy pequeños de obsidiana. Estos sitios son: Esquina de Huajra, Fuerte de Tacuil, Fuerte de Gualfín y Tolombón.

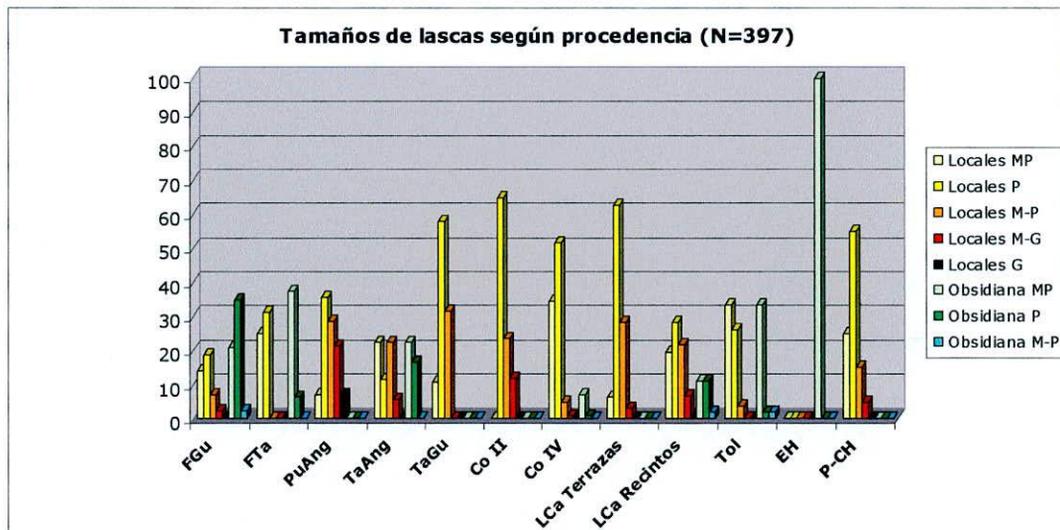


Figura X. 7. Tamaños de las lascas enteras según procedencia. Referencias: FGU: Fuerte de Gualfín; FTa: Fuerte de Tacuil; PuAng: Pukará de Angastaco; TaAng: Tambo de Angastaco; TaGu: Tambo de Gualfín; Co II: Corralito II; Co IV: Corralito IV; Tol: Tolombón; EH: Esquina de Huajra; P-CH: Potrero-Chaquiago

¹⁰ Diversos investigadores (Alher 1987; Patterson 1990) han demostrado que los tamaños pequeños de lascas se producen en toda la secuencia de reducción, por lo que este indicador no puede ser tomado de forma aislada.

Por último, mediante la medición de la reclamación se puede también evaluar la intensidad de la reducción de una materia prima, debido a que puede ser considerada una forma de maximizar la roca (Goodyear 1993) y de aprovisionamiento rápido (Schiffer 1987; Camilli y Ebert 1992). La misma es más fácilmente identificable en aquellas rocas como la obsidiana, que son más sensibles a las alteraciones del viento, erosiones, etc. La forma de medir la reclamación es a través de la diferenciación de pátina sobre negativos sin ella, y por lo tanto, más recientes. Ya se ha mencionado que los sitios Fuerte de Gualfín, Tambo de Gualfín y Corralito IV, fueron, en orden decreciente, los que presentan evidencias de reclamación de obsidiana, principalmente desechos y núcleos abandonados y vueltos a reducir con el fin de extraer mayor cantidad de soportes.

En suma, la evaluación en conjunto de todos estos indicadores permite llegar a una serie de conclusiones:

- En primer lugar, y en líneas generales se propone que la intensidad de la reducción de materias primas no está íntimamente relacionado con la procedencia de las mismas (a mayor distancia, mayor es el aprovechamiento). Lo que se observa es que rocas locales también fueron aprovechadas con cierta intensidad.
- En segundo lugar, y sin oponerse a lo anterior, en la gran mayoría de los sitios¹¹ se han empleado obsidianas, y como se verá en los apartados siguientes, el origen de la misma se encuentra a distancias mayores de 60 km y hasta más de 250 km (Figura X. 28, en este capítulo). Por ello, en teoría podría proponerse que dadas sus nobles propiedades para la talla y su distancia, se la considere un recurso costoso de adquirir, y por lo tanto, que se manifiesten reducciones intensivas de la misma. Sin embargo, no ha ocurrido esto en todos los sitios. Los sitios que presentan claros indicadores de intensidad en la reducción de obsidianas son sólo algunos: Fuerte de Gualfín y Tacuil en el Valle Calchaquí medio y relativamente en Esquina de Huajra en el Sur de la Quebrada de Humahuaca. El resto, Pukará y Tambo de Angastaco, Complejos Corralito y La Campana, Tolombón y Potrero-Chaquiago, esto no ocurre. Por lo tanto, es endeble querer explicar todo desde la distancia a la fuente.

¹¹ Excepto Corralito II y La Campana Terrazas.

X. 2. 3. 3. Manufactura de artefactos

Luego de la obtención de formas-base, la secuencia de producción lítica continúa con la manufactura de artefactos. Ya se ha desarrollado en el punto anterior, la cuestión acerca de la diversidad de los grupos tipológicos presentes en cada uno de los sitios, de lo que se desprende que hay una considerable riqueza de grupos en algunos sitios, aunque el más representado es el de las puntas de proyectil (Figura X. 8).

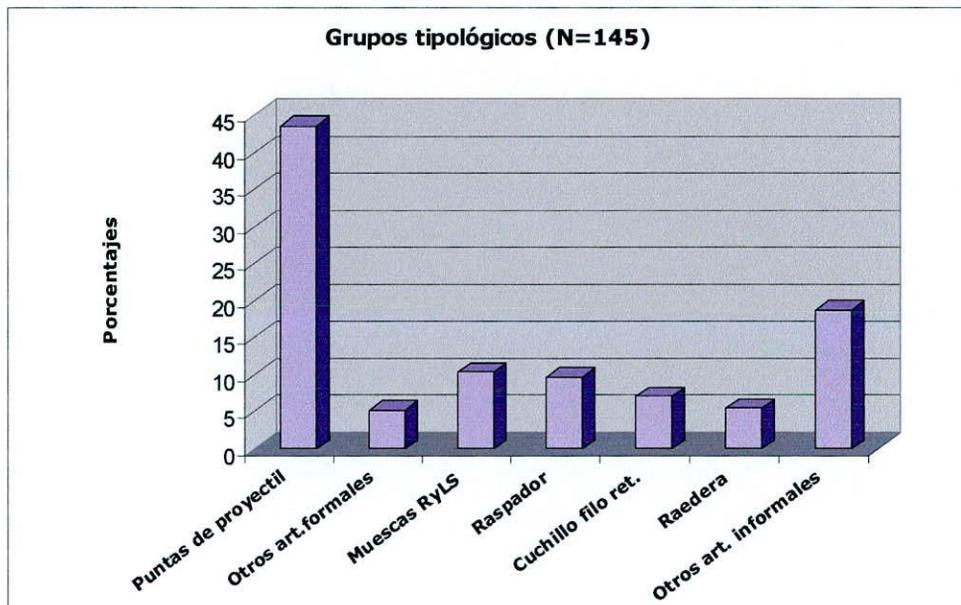


Figura X. 8. Grupos tipológicos representados en todos los sitios arqueológicos. Referencia: Muestras RyLS: muescas retocadas y de lascado simple. Aclaración: Otros artefactos formales incluyen bifaces parciales, en sentido estricto, esbozos de pieza bifacial y pieza foliácea. Otros artefactos informales incluyen: puntas entre muescas, filo de bisel abrupto de microretoque ultramarginal, cortante, denticulados, artefactos burilantes y artefacto mediano-pequeño de retoque de bisel oblicuo de sección asimétrica, artefactos no diferenciados de formatización sumaria.

Por lo tanto, en esta sección se hará énfasis en el trabajo invertido en la manufactura de los mismos, discriminando entre puntas de proyectil y otros artefactos. Para ello se empleará la categoría clase técnica (*sensu* Aschero y Hocsman 2004; Hocsman 2006) que, como ya se mencionado en numerosas ocasiones (ver página 111, Capítulo V), se divide en trabajo no invasivo unifacial y bifacial, reducción unifacial y bifacial, y adelgazamiento unifacial y bifacial e implica una mayor inversión de trabajo respectivamente (Figura X. 9).

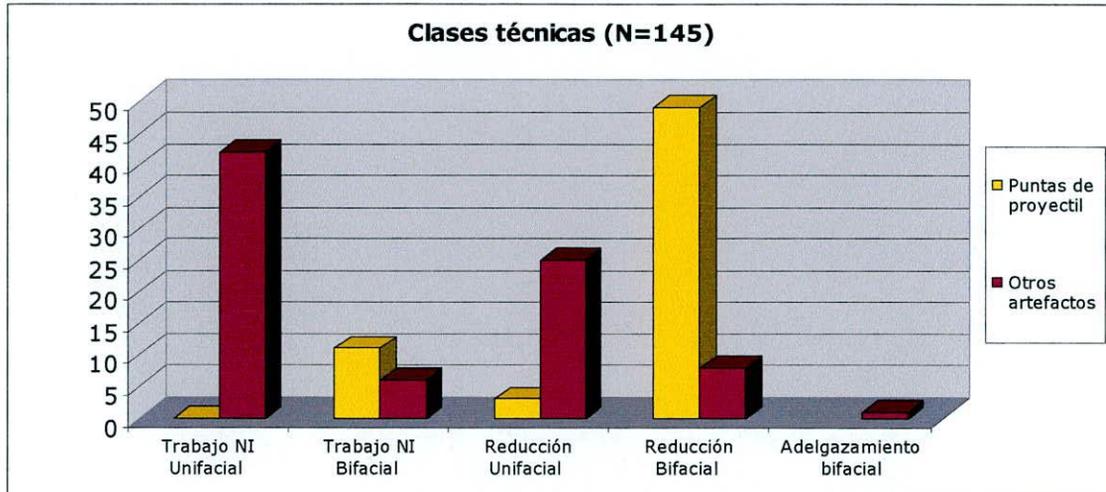


Figura X. 9. Clases técnicas de los artefactos formatizados y las puntas de proyectil.

En las sociedades del PDR e Inca del Área Valliserrana del NOA los artefactos de mayor inversión de trabajo son las puntas de proyectil, representado en la mayoría de los casos por la reducción bifacial, y en menor medida, por el trabajo no invasivo bifacial. En cambio, en el resto de los artefactos prevalece el trabajo no invasivo y la reducción unifacial, con bajos porcentajes de tratamiento bifacial en ambas clases. Asimismo se observa la casi total inexistencia del adelgazamiento bifacial.

Algunos autores han propuesto que a partir del 2000 AP comienza a manifestarse en el instrumental lítico una reducción en el esfuerzo de su manufactura (Pintar 1996; Escola 2000; Hocsman 2006). Por ejemplo, Hocsman (2006: 226) observa la ausencia del adelgazamiento uni y bifacial y de la reducción unifacial y como contrapartida, la presencia más significativa del trabajo no invasivo uni y bifacial, mientras que la reducción bifacial mantiene las proporciones.

X. 2. 3. 3. 1. Informalidad y formalidad de los conjuntos

A partir de la información que aquí se desarrolla, se puede agregar que la tendencia de una reducción en la inversión de trabajo se ha afianzado a través del tiempo. Por un lado, se identificaron conjuntos artefactuales informales y por otro, un grupo tipológico particular, con mayor inversión de trabajo, en este caso, el de las puntas de proyectil. Los primeros son artefactos de manufactura simple o casual, ya que las técnicas de talla no controlan las formas de los núcleos y de las lascas obtenidas con bajo trabajo de formatización. Los mismos son manufacturados sólo cuando son necesarios y usados y descartados en un lapso de tiempo corto. En ellos se

incluyen principalmente las lascas de filo natural sin retoque y ciertos fragmentos bipolares (Andrefsky 1994, 1998).

Debido a las particularidades que presenta el instrumental de las sociedades agropastoriles del NOA en función del esfuerzo invertido en su manufactura y la conformación de artefactos formales e informales, Escola (2000:19), ha propuesto que la forma de evaluación de la informalidad se puede realizar a través de tres cuestiones: a) las técnicas de reducción involucradas para la obtención de determinadas formas-base, b) la estandarización de las formas-base, y c) las técnicas de formatización de los artefactos. De ello se desprende que los siguientes artefactos sean considerados de baja inversión de trabajo: raspadores, cuchillos de filo retocado, puntas entre muescas, muescas retocadas y de lascado simple, raederas, filo de bisel abrupto de microretoque ultramarginal, cortantes, denticulados, artefactos burilantes y artefacto mediano-pequeño de retoque de bisel oblicuo de sección asimétrica. En cambio, los artefactos de mayor inversión de trabajo son las puntas de proyectil, los bifaces parciales, esbozos de piezas bifaciales y piezas foliáceas.

Esta ampliación de los grupos que integrarían la categoría de artefactos informales (Escola 2000, 2004) es compartida por varios investigadores que trabajan para el Formativo, en diversas regiones del NOA (Lazzari 2005; Moreno 2005; Hocsmán 2006). Así también se repite esta situación para el PDR e Inca en la Quebrada de Humahuaca (Avalos 2002; Chaparro y Avalos 2006), el Valle Calchaquí medio y Norte (Sprovieri 2005; Chaparro 2006) y la Puna meridional (Elías 2007).

A partir del análisis desarrollado a lo largo de este trabajo y a modo general, se puede clasificar a una parte del conjunto lítico como informal, ya que predominan los núcleos amorfos y los diseños utilitarios (*sensu* Escola 2000) dentro del contexto artefactual, en todas las materias primas, incluida la obsidiana. Completan el conjunto, las puntas de proyectil, de mayor inversión de trabajo que fueron confeccionadas exclusiva, o mayoritariamente sobre obsidiana, por lo que podría considerárselas formales. Por lo tanto, no puede plantearse tan fácilmente que las sociedades agrarias y sedentarias se caracterizan por la informalidad lítica. Aún más, en algunos sitios la tecnología lítica puede caracterizarse como formal, debido a la fuerte presencia que poseen los cabezales líticos en ellos.

Ahora bien, ¿a qué están ligadas estas prácticas tecnológicas? En primer lugar, la altísima disponibilidad de rocas inmediatas a los sitios habría promovido el uso de las mismas de diversas maneras, según las decisiones de sus habitantes. En algunos casos, se emplearon algunas de esas rocas locales, no todas, más o menos intensivamente. Ello significa que hubo una elección de cuáles utilizar y cuáles no, en función de las propiedades física-mecánicas, formas de presentación o preferencias aún no identificadas. A manera de ejemplo, se puede citar el uso de determinadas pizarras por sobre otras, también altamente disponibles y de buena calidad, como la ocurrida en el Complejo Corralito. Así como la no utilización de limolitas rojas de procedencia local (mediata) y de excelente calidad para la talla en Tolombón.

Al fin de cuentas, sería muy simple plantear que los conjuntos informales responden directamente a una alta disponibilidad y sedentarismo y a un riesgo a largo plazo, a la manera de *Wall Street*, como lo plantean algunos autores (Koldehoff 1987; Parry y Kelly 1987; Torrence 1989; Andrefsky 1998). Como se ha observado, los contextos son diversos y manifiestan una mayor complejidad, que seguirá siendo analizada en los siguientes puntos de este capítulo.

X. 2. 3. 3. 1. ¿Instrumental extractivo o de defensa?

En algunos sitios, como en Huajra, la caza habría tenido cierto peso en el aporte calórico de la dieta (Gheggi 2006; Mengoni Goñalons 2006) y por lo tanto, ello explicaría la producción de puntas de proyectil con mayor inversión de trabajo que asegurarían el éxito en las partidas de cacería. En Tolombón, aunque las evidencias arqueofaunísticas indican el procesamiento de animales silvestres, la distribución y la presencia de determinadas partes (bases y limbos) de puntas de proyectil, permitirían relacionarlas a estrategias defensivas. En el caso del Fuerte de Gualfín es necesario profundizar los análisis estratigráficos, tecnológicos y arqueofaunísticos que permitan discutir esta cuestión con mayores datos, aunque tentativamente el emplazamiento y las fuentes históricas permiten inclinarse más hacia el uso de las puntas de proyectil para la defensa. Hay que aclarar que una y otra práctica (caza y defensa/ataque) no son excluyentes, y la confección de armas indicaría una estrategia premeditada o planificada ante posibles situaciones de conflicto.

En este sentido, los análisis de los registros históricos no dejan muchas dudas acerca de cómo los pobladores del Valle Calchaquí resistieron su incorporación al *Tawantinsuyu* y posteriormente al español. Los habitantes del Calchaquí nunca dejaron de estar en pie de guerra, salvo durante fugaces negociaciones tácticas (Lorandi y Boxaidos 1987-1988). Esta situación de permanente conflicto se puede observar en el emplazamiento y las técnicas constructivas, no solamente en Tolombón sino en todo el Sur del Valle Calchaquí. Las referencias históricas mencionan que los fuertes fueron protagonistas de los ataques indígenas a los españoles como los informes de los gobernadores Cabrera y Figueroa en 1662 comentan:

“...cada pueblo tiene su fuerte que los resguarda. Sus armas son arcos y flechas, pero las mayores son sus pechos obstinados y unidos contra los españoles. Por estar cercanos entre sí avisan dentro de una hora y se socorren los unos a los otros dentro de dos. No pelean en lo llano porque ordinariamente salen desbaratados y vencidos. Por eso tienen sus pueblos en asperezas de cerros y riscos, en cuyos altos amontonan muchas piedras y galgas que arrojan a sus contrarios cuando los acometen...” (Larrouy 1923:260).

Asimismo, numerosas citas demuestran la intensificación de los conflictos y el uso de arco y flecha, como lo declarado por Antonio de Aragón al gobernador Alonso de Mercado y Villacorta: *“Pedro Bohórquez los esperaba con trescientos calchaquíes, todos armados con arcos y carases de flechas...en dos hileras que salían desde su misma casa”* (Archivo General de Indias, Legajo Charcas 58, citado por Piossek Prebisch 2004:185).

Algunas interpretaciones, como las de Piossek Prebisch (2004) basadas en relatos de la época, proponen que desde tiempos inmemoriales era costumbre de las poblaciones indígenas de la región enviar una flecha a aquellos con los cuáles se deseaba hacer un pacto guerrero o alianza para ir al combate. En este sentido en su Relación Histórica de Calchaquí, Torreblanca en 1696 comenta:

“Bohórquez, desde que entró a Calchaquí, trato de conjurar a los indios...Llama a...los caciques... (y) tuvo con ellos platicas secretas, de modo que cuando escribió al señor gobernador, ya tenía amasado el negocio. Y saliendo (para) Pomán...prosigio siempre hablando en secreto a los indios...Llevó, cuando fuimos, gran cantidad de flechas...y las repartió. Y yo no hice entonces

reparo sino despues que hice reflexion de la costumbre de los indios que de aquella manera hacen la conjuración para romper la guerra”.

De esta manera se puede plantear la importancia que adquirieron estos conjuntos en un contexto de tensión social. En el apartado siguiente se profundizará el análisis de las puntas de proyectil.

X. 3. VARIABILIDAD DE LAS PUNTAS DE PROYECTIL: UN ANÁLISIS COMPARATIVO

El porcentaje más representativo de los grupos tipológicos es el de las puntas de proyectil, las cuales alcanzan el 29,8 % (63) de los artefactos formatizados (N=211), por lo que se las evaluará en este acápite en forma separada. El objetivo es compararlas en sus características tecnológicas y morfológicas con el propósito de identificar similitudes y/o divergencias entre las mismas, y en la medida de lo posible entre períodos cronológicos.

A este conjunto de 63 piezas se le puede sumar las puntas de proyectil procedentes de otros dos sitios del área, Potrero de Payogasta (15) y Pueblo Viejo de Pucara (2). En el primero de los casos se cuenta con las puntas procedentes de las excavaciones del Proyecto Arqueológico Calchaquí (PAC), que se desarrolló entre 1992 y 1999, y a las que Glenn Russell (1992) les realizara estudios de hidratación de obsidiana (DeMarrais 2001) (Figura X. 10 y 11). Debido a la importancia de contar con materiales de procedencia más precisa, se ha decidido sumarlas ya que Potrero de Payogasta es un conocido centro estatal ubicado en la cabecera del río Potrero, en el Valle Calchaquí Norte sobre el camino que une el valle Calchaquí con el valle de Lerma a través de la quebrada del Toro (ver pág. 62, Capítulo III) y fue estudiado intensamente en las últimas décadas (D'Altroy *et al.* 2000).

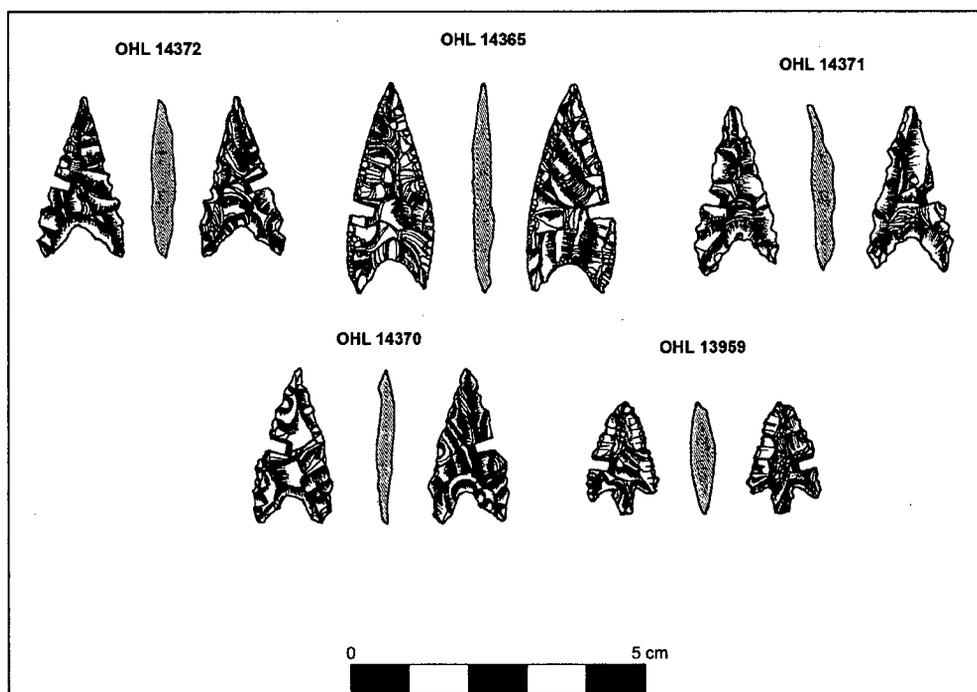


Figura X. 10. Puntas de proyectil enteras, Potrero de Payogasta.
Aclaración: los cortes fueron realizados por G. Russell (1992)
para estudios de Hidratación de Obsidiana (Dibujos de R. Pappalardo).

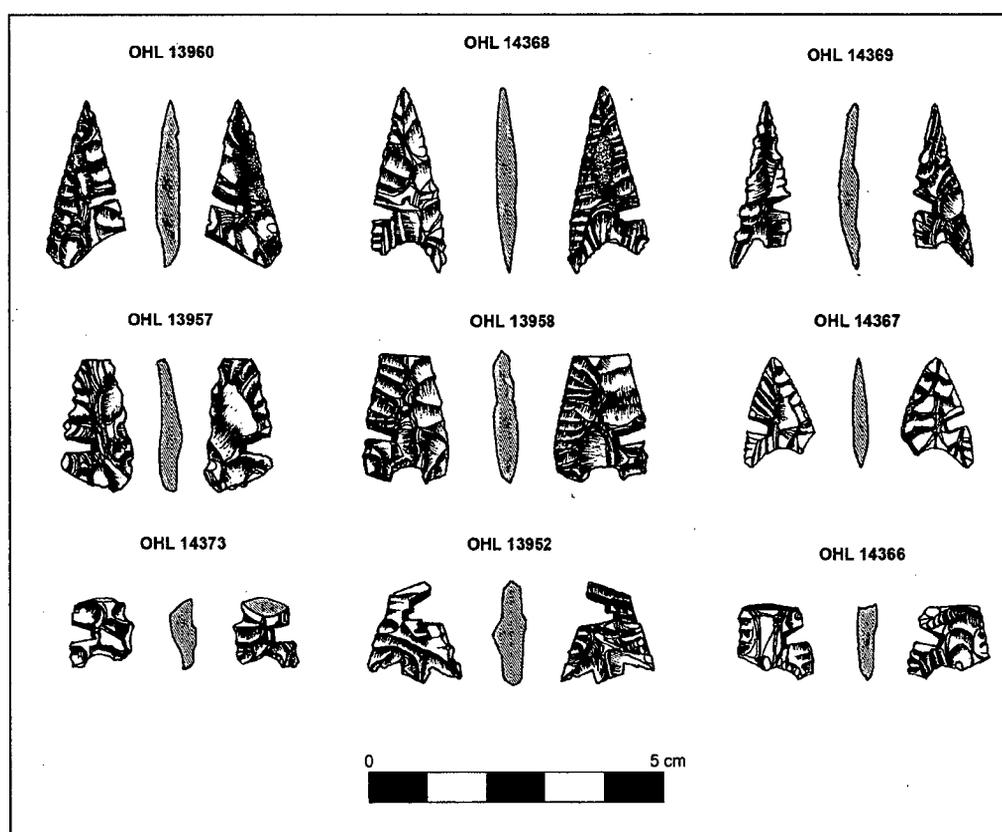


Figura X. 11. Puntas de proyectil con fracturas irrelevantes y fracturadas, Potrero de Payogasta.
Aclaración: los cortes fueron realizados por G. Russell (1992) para estudios de Hidratación de Obsidiana
(Dibujos de R. Pappalardo).

En cambio, Pueblo Viejo de Pucara es un sitio probablemente del PDR ubicado en una de las terrazas altas de la quebrada de Angastaco, cercano a la actual localidad de Pucará y distante 15 km del Pukará homónimo. De este sitio no hay mención alguna hasta las investigaciones realizadas por Williams (Williams y Cremonte 2004) y Villegas (2006)¹². El mismo se caracteriza por poseer una escasa densidad artefactual lítica de superficie (N=6) donde se destacan las dos puntas de proyectil seleccionadas para su estudio.

Como consecuencia de la cantidad de cabezales con los que se cuenta se ha decidido realizar dos agrupamientos de acuerdo a la cronología de los sitios. En un primer grupo se incluyen las puntas de los sitios incas, Esquina de Huajra, Potrero-Chaquiago, Pukará de Angastaco y Potrero de Payogasta. Un segundo grupo del PDR-Inca, se incluyen las puntas de proyectil de los sitios Tolombón, Fuerte de Gualfín, Corralito IV y Pueblo Viejo de Pucara. De esta manera queda conformada una muestra de 80 piezas (Tabla X.4).

PUNTAS DE PROYECTIL (N=80)			
PDR-INCA		INCA	
Tolombón	22	Esquina de Huajra	6
Fuerte de Gualfín	8	Pukará de Angastaco	1
Corralito IV	1	Potrero-Chaquiago	25
Pueblo Viejo de Pucara	2	Potrero de Payogasta	15
Total	33	Total	47

Tabla X. 4. Muestra de puntas de proyectil bajo análisis.

El objetivo es identificar tendencias, rupturas y continuidades desde el punto de vista tecno-morfológico entre las distintas puntas procedentes de los diversos sitios del Área Valliserrana, y a partir de ellas elaborar distintas propuestas explicativas y comparar con otras previas realizadas para el Arcaico-Formativo (Escola 1987; Hocsman 2006; Hocsman y Escola 2006-2007). Para ello se analizarán los subgrupos tipológicos, la morfología de los limbos, bordes y aletas, tipos de bases, formas-base, serie y clase técnica, espesor y tamaños relativos y materia prima.

¹² Para mayores detalles ver página 41, Capítulo III.

X. 3. 1. Subgrupos tipológicos, limbos, tipos de bases, de pedúnculos y bordes

El subgrupo tipológico que predomina ampliamente en las puntas de proyectil (N=80) es el de las apedunculadas con el 83,8 % (67) en todo el conjunto, mientras que las puntas pedunculadas alcanzan el 8,7 % (7) y las fracturadas el 7,5 % (6). Esto mismo ocurre en cada período, en el PDR-Inca predominan las apedunculadas con el 84,8 % (28) y en el Inca con el 83 % (39).

Esta tendencia es interesante ya que se condice con lo que ocurre en otro sector del Área Valliserrana como es la quebrada del Toro. Ledesma (2003) ha registrado un 83,1 % (84) de puntas y preformas apedunculadas provenientes del sitio Santa Rosa de Tasil adscribible cronológicamente al PDR. Por su parte Avalos (2002) para el componente PDR del sitio Los Amarillos, también identifica la presencia casi exclusiva de puntas de proyectil apedunculadas. En ese sentido, es interesante el trabajo de síntesis de Nielsen (2001) para la Quebrada de Humahuaca del cual se desprende que en sitios del PDR II¹³ (1200 y 1430 AD) se registran las primeras puntas de proyectil de base escotada sin pedúnculo, ya que entre el Formativo Final¹⁴ y el PDR I¹⁵ las puntas eran pedunculadas. A pesar de este cambio de puntas con pedúnculo a sin pedúnculo, lo que se mantiene son sus limbos triangulares y con aletas.

Ávalos (2002: 36) propone, en base a las descripciones de Boman [1996 (1908)] y de Salas (1945), que el reemplazo de las formas pedunculadas predominantes en el Período Formativo de la Quebrada de Humahuaca, hacia puntas apedunculadas responde a innovaciones tecnológicas que se vinculan a la incorporación de un intermediario entre el astil y los cabezales líticos. Según las observaciones de Boman, el pedúnculo era insertado en el orificio de la caña o madera previamente ahuecada en un extremo. Por su parte, Salas identificó para una serie de sitios más tardíos, como El Antigal de Ciénaga Grande, que las flechas de base escotada eran insertadas y "pegadas" en la ranura de un intermediario de madera sólida el cual era incrustado en una caña, conformándose así un artefacto compuesto por tres elementos. De esta manera se podría explicar el cambio a formas apedunculadas,

¹³ Algunos de los sitios incluidos para el PDR II son: Juella, Pucará de Tilcara, Sarahuaico, Campos Colorados, Los Amarillos componente PDR II, etc. (Nielsen 2001).

¹⁴ Los sitios del Formativo Final son: Vizcarra, Til 22 y Malka (Nielsen 2001).

¹⁵ Los sitios del PDR I son: Pueblo Viejo de la Cueva, Banda de Perchel, San José, Alto de la Isla, Los Amarillos PDR I, etc. (Nielsen 2001).

sin embargo, es necesario realizar mayores estudios tendientes a dilucidar esta cuestión.

Sin embargo, para el Valle Calchaquí medio la pequeña muestra del sitio Molinos I, indica sólo dos puntas pedunculadas (Sprovieri 2005) que se escapan a la tendencia de puntas sin pedúnculo y base cóncava, sin embargo hay que mencionar que las ocupaciones de este sitio son las más tempranas del PDR (Sprovieri y Baldini 2007). Por su parte, los informes manuscritos de Russell (1992) acerca de los estudios de hidratación de obsidianas sobre puntas de proyectil de los sitios Valdez y Potrero de Payogasta¹⁶, indican de forma muy preliminar que las puntas de base cóncava y las pedunculadas fueron contemporáneas, por lo tanto habría otra explicación para la presencia de dos estilos, más que las diferencias cronológicas. Sin embargo, él mismo minimiza sus propuestas, ya que los estudios de hidratación fueron realizados con una muestra demasiado pequeña (n=24), sin haberlas combinado con los datos de procedencia de las fuentes de obsidiana y sus tasas de hidratación. Este cruzamiento es primordial para evaluar sobre qué tasa se parte para hacer la medición del artefacto (Russell 1992). Más allá de esto, su trabajo es importante porque permite conocer la presencia en sitios del Calchaquí Norte, de ambos tipos de puntas de proyectil.

Más al Sur y para el Formativo se han encontrado esta clase de puntas con pedúnculo en sitios como: Bañado Viejo ubicado en la llanura aluvional del río Santa María, a la altura de Quilmes (Scattolin *et al.* 2001) y los sitios del Faldeo occidental de Aconquija, Antigal del Tesoro, Ingenio Arenal Faldas del Cerro, Loma Alta y Tesoro 1 (Lazzari 2005). Si se profundizan los estudios para el Formativo para el Valle Calchaquí sería interesante rastrear este posible cambio.

Por su parte, en la evaluación de los tipos de limbos se manifiesta un predominio amplio de los triangulares isósceles con el 92,5 % (74), ya que el resto no puede ser determinado por tratarse de puntas fracturadas. Para momentos tempranos han encontrado un posible cambio a puntas apedunculadas con aletas agudas. En ese sentido, para la Puna, Escola (2000) y Hocsman (2006) proponen un cambio tecnológico ubicado en la transición entre el 3400 AP al 2100 AP de diseños de puntas de proyectil con pedúnculos destacado y aletas entrantes agudas y limbo

¹⁶ Algunas de las puntas son las que aquí se analizan (Nro. 13959 y 13960) pero otras, fueron destruidas por el análisis. No hay registros de ellas.

lanceolado a puntas de proyectil con pedúnculo diferenciado y aletas entrantes rectas u obtusas de limbos triangulares.

Hocsman (2007 a) basado en Knetch (1997) y Nelson (1997) propone que este cambio morfológico responde a la necesidad de generar mayor daño al cuerpo del animal de caza, sin embargo, creemos que un mayor daño sólo se logra al intentar retirar el proyectil y ello no ocurre, con animales sino en seres humanos. En ese sentido compartimos con Giesso (2004) la propuesta de que el cambio hacia puntas de proyectil con aletas está en relación con el aumento de la conflictividad social, ya que la confección de aletas agudas implica mayor desgarramiento en la extracción y por lo tanto, mayor dolor a las víctimas. Este cambio lo ubica en los períodos de expansión del Estado de Tiwanaku (400-1000 DC) asociados a una mayor belicosidad.

En síntesis, por un lado desde tiempos Arcaicos-Formativo se propone un cambio de puntas lanceoladas de limbo convexo al empleo de puntas pedunculadas con aletas agudas entrantes. Este cambio respondería a las adecuaciones técnicas de un nuevo equipo de caza, el arco y la flecha (Hocsman y Escola 2006-2007). Por otro lado, habría que profundizar en qué momento y por qué causas se pasó de puntas pedunculadas a apedunculadas y si este fue un fenómeno general, cómo parece que lo fue o acotado a diversas regiones del NOA.

Por su parte, los bordes que prevalecen son los rectos con el 62,7 % (50), seguidos por los irregulares con el 17,3 % (14) y en menor medida, los dentados con el 15 % (12), mientras que otros están sin terminar (5 %, 4). Esta proporción se mantiene en ambos períodos, sin embargo en el Inca el porcentaje de los bordes rectos es mayor, alcanzando el 75 % (35) de la muestra.

Con respecto a la variedad de bases de las puntas apedunculadas, en todo el conjunto prevalecen las concavilíneas con el 35% (28) y las concavilíneas profundas con el 33,75 (27). Al comparar esta variable entre ambos períodos se observa que se mantienen las mismas morfologías de las bases, aunque se manifiesta una mayor variabilidad de tipos en el período estatal. En este último grupo de puntas estatales (cóncavas 18, 38,2%; cóncavas profundas 13, 27,6 %) se incluyen además, las concavilíneas atenuadas, las escotadas en v y las subparalelas (17%, 8) (ver pág. 124, Capítulo V). Asimismo, dentro de las

pedunculadas se registran pedúnculos convergentes con aletas entrantes (12,7 %, 6) (Figura X. 12).

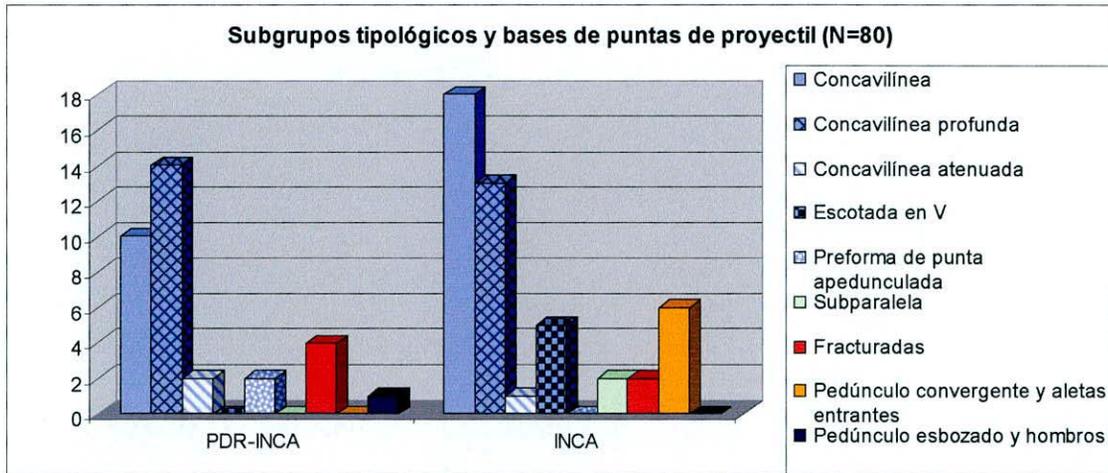


Figura X. 12. Cantidad de subgrupos tipológicos y bases de puntas de proyectil entre ambos períodos cronológicos.

Ledesma (2003: 260) en su trabajo sobre colecciones de Santa Rosa de Tastil encuentra que las puntas apedunculadas de base concavilínea son el grupo que presentan mayor regularidad en sus formas. Esta afirmación se basa en que la morfología de las mismas son triangulares regulares, de tamaños medianos-pequeños y aerodinamia perfecta. En cambio los otros dos grupos, de base cóncava esbozada o irregular y las de base recta o con pedúnculo no presentan estas regularidades ni aerodinamias. Esto nos lleva a plantear a manera de hipótesis para seguir estudiando, que la elección de las formas de las bases de los cabezales líticos está vinculada a cuestiones técnicas que responden al empleo de determinadas armas como el arco y la flecha.

X. 3. 2. Formas-base

Al intentar identificar las formas-base de las puntas de proyectil se observa la presencia de una formatización intensa en sus caras, lo cual impacta claramente en la imposibilidad de distinguir el tipo de soporte empleado. La siguiente figura X. 13 muestra el predominio de formas-base no diferenciadas en ambos períodos, principalmente en el Período Inca (87,3 %). En el anterior, en cambio se pueden identificar mayores soportes lascas no diferenciadas (48,5 %) y hasta una lasca plana (3 %) (Figura X. 13).

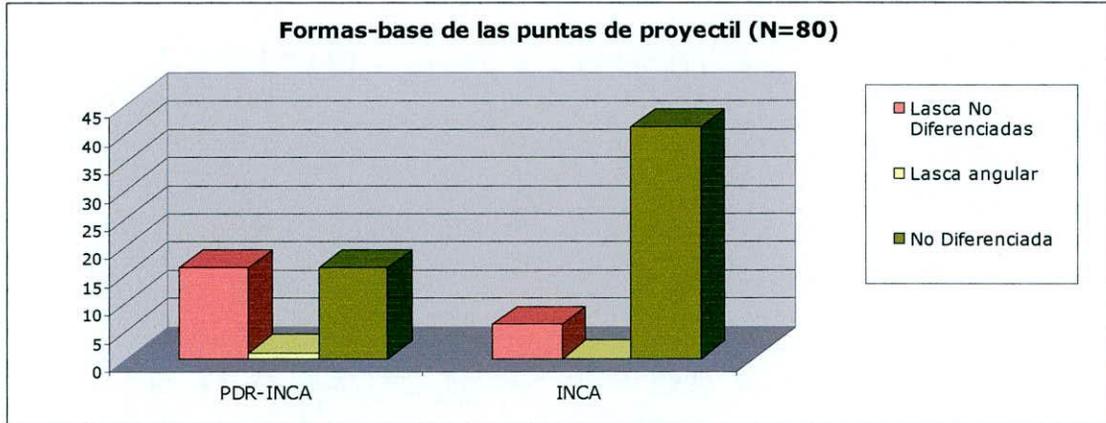


Figura X. 13. Cantidad de tipos de formas-base de las puntas de proyectil entre ambos períodos.

X. 3. 3. Series técnicas

La imposibilidad de distinguir la forma-base está relacionada con la anchura y extensión de los lascados que afecta a las caras de las piezas. En ese sentido, la evaluación de las series técnicas (Figura X. 14) indica el peso que poseen los microretoques extendidos y parcialmente extendidos en las caras de las puntas de proyectil, lo que significa el cubrimiento casi en su totalidad de las mismas. Asimismo se observa un incremento de esta tendencia en los conjuntos estatales con variedad de series técnicas que en el anterior, donde también se incluyen retoques.

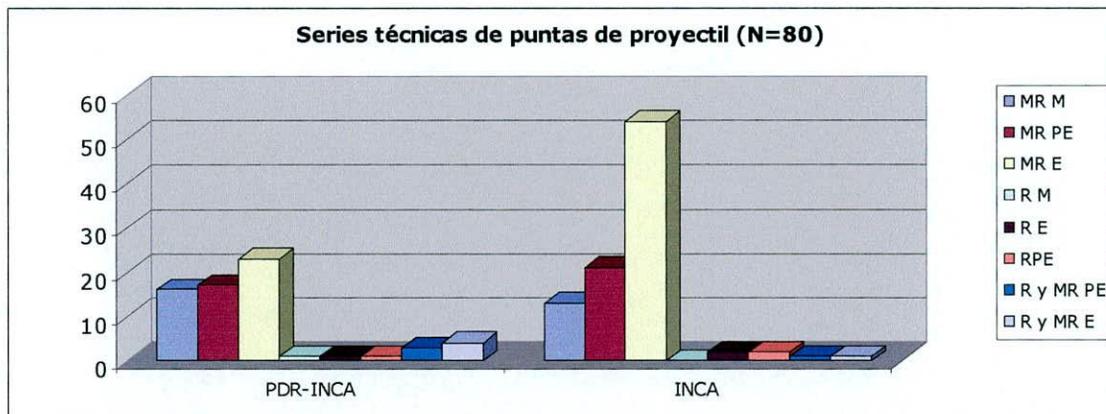


Figura X. 14. Cantidad de series técnicas de las puntas de proyectil entre ambos períodos cronológicos. Referencias: R: retoque; MR: microretoque; E: extendido; PE: parcialmente extendido; M: marginal.

X. 3. 4. Clases técnicas

Para precisar más el trabajo invertido en las piezas se puede evaluar la categoría de la clase técnica (Aschero y Hocsman 2004; Hocsman 2006) de forma comparativa. Esto ya ha sido realizado en cada uno de los sitios, donde se ha observado una mayor inversión de trabajo en las puntas de proyectil en comparación con el resto del instrumental y anteriormente en el capítulo V. En este caso la intención es comparar por grupos cronológicos de sitios.

En la figura X. 15 se expresa claramente el peso de la reducción bifacial, es decir, donde se busca una conformación específica del contorno de las puntas, por lo que los lascados afectan más las caras que los bordes y la cual puede ser acompañada por una reducción del espesor.

Paralelamente se manifiesta, aunque en menor medida, el trabajo no invasivo bifacial y la reducción unifacial. En ellos se busca la conformación de una punta y una forma geométrica sin la necesidad de alterar el espesor de la pieza. Es por ello que se emplearon lascas delgadas para su conformación. Asimismo se destaca la ausencia de la clase técnica del adelgazamiento bifacial, que en otros sectores del NOA, como la Puna, fue de importancia para los momentos más tempranos (Hocsman 2006). Al parecer esta tendencia es regional y viene manifestándose desde la transición Arcaico-Formativo como lo indican los trabajos de Escola (1987); Hocsman (2006, 2007a) y Hocsman y Escola (2006-2007).

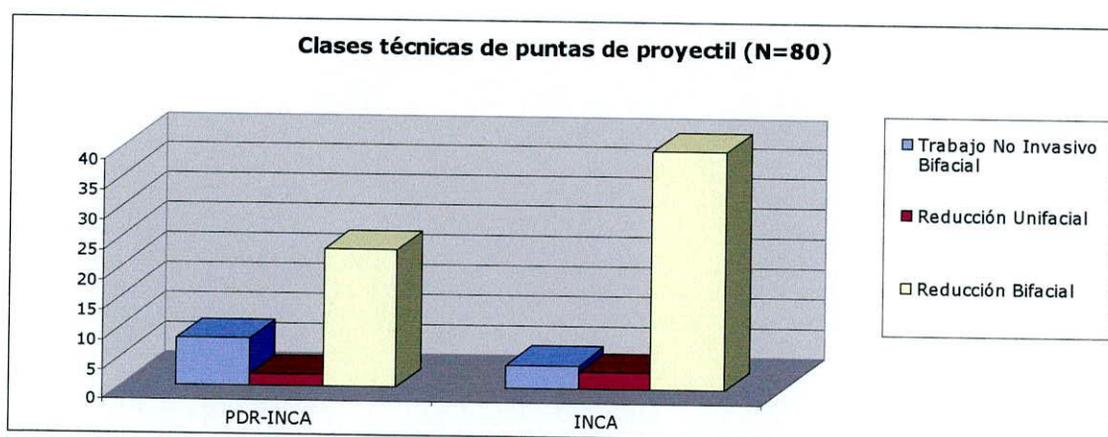


Figura X. 15. Cantidad de tipos de clases técnicas de las puntas de proyectil entre ambos periodos.

X. 3. 5. Espesores y tamaños relativos

Con respecto a los espesores relativos de las puntas de proyectil es interesante el predominio casi mayoritario de los muy delgados con un porcentaje del 98,3 % (56) dentro del conjunto total.

Por otro lado, los tamaños relativos que prevalecen en todo el conjunto son los pequeños con el 77,2 % (44) mientras que el restante 22,8 % (13) corresponde a al tamaño muy pequeño. Al evaluar los dos grupos, se puede decir que la tendencia se manifiesta en ambos de forma similar, aunque si se los observa en perspectiva diacrónica se puede proponer que en momentos incaicos las puntas de proyectil son de tamaños mayores (Figura X. 16).

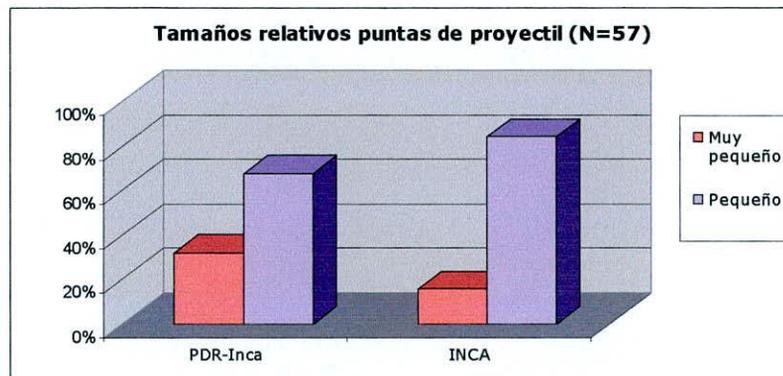


Figura X. 16. Cantidad de tipos de tamaños relativos de las puntas de proyectil entre ambos periodos.

A continuación se han volcado los largos y anchos de las puntas de proyectil de los dos grupos para su evaluación (Figura X. 17). La dispersión indica cierta regularidad entre un conjunto de puntas (A) compartidas por ambos grupos cronológicos. En ellos se incluyen tanto las apedunculadas como las pedunculadas. Asimismo se observa que habría una tendencia al aumento de los tamaños a través del tiempo, desde puntas más pequeñas y cortas hacia dimensiones mayores y alargadas (Figura X. 17).

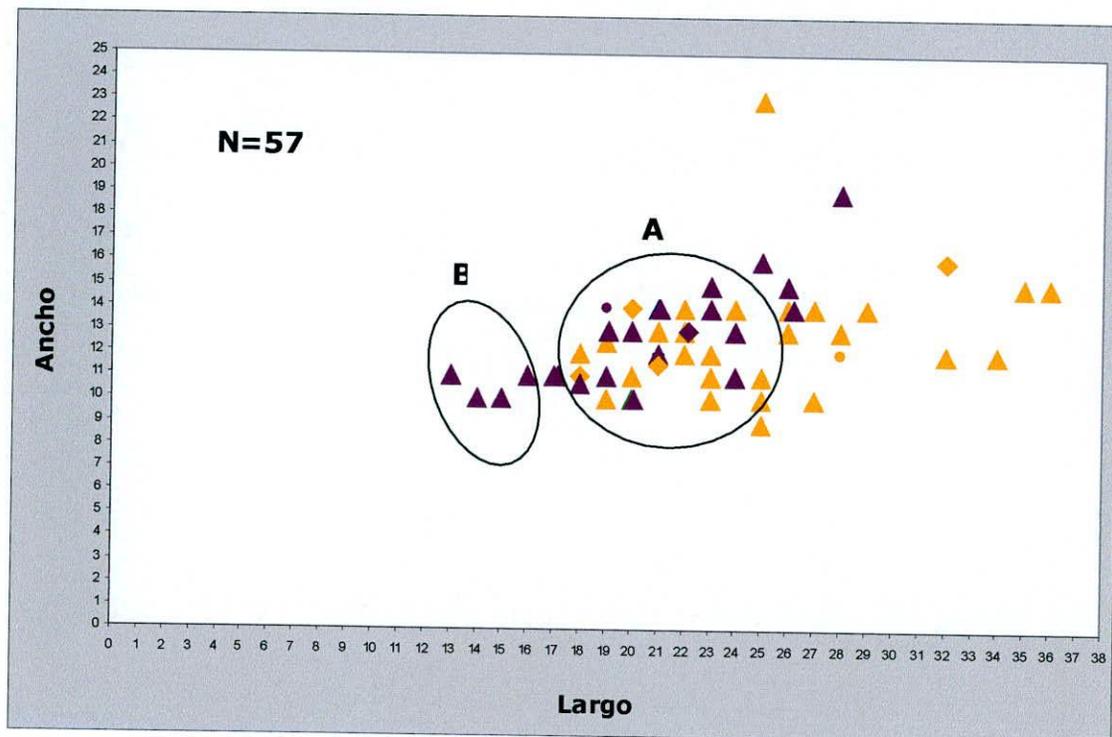


Figura X. 17. Comparación de los tamaños de puntas de proyectil entre sitios PDR-Inca e Inca. Referencias: color violeta: puntas de sitios PDR-Inca, color anaranjado: puntas de sitios incas. Formas: ▲ Puntas de proyectil apedunculadas, ◆ Puntas de proyectil pedunculadas, ● Base fracturada.

Sin embargo, en el gráfico también se observan dos cuestiones que escapan a esta generalidad. Por un lado, una concentración menor de puntas de tamaños más pequeños que el resto, las cuales pertenecen al PDR-Inca (B). Por otro lado, un grupo de mayor cantidad de cabezales de tamaños mayores, principalmente más largos y delgados pertenecientes aunque no regularizados, que en su mayoría corresponden a piezas provenientes de sitios estatales (Figura X. 17).

Al evaluar los conjuntos por separado discriminando por sitios también surgen cuestiones interesantes a remarcar (Figura X. 18).

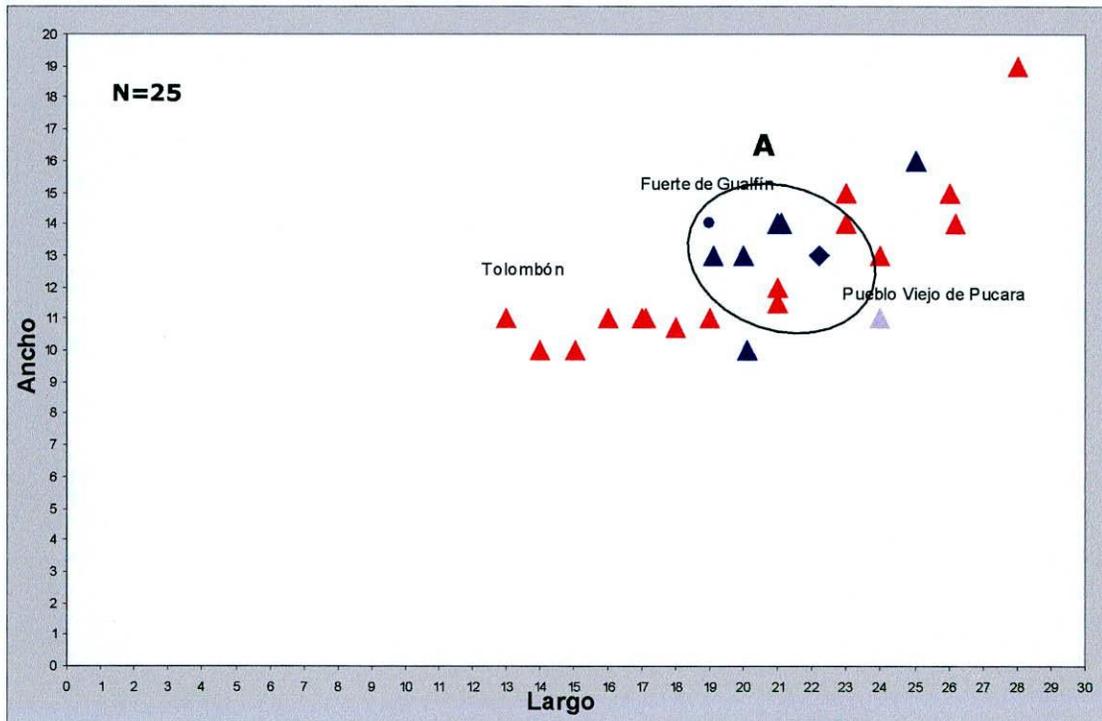


Figura X. 18. Gráfico de dispersión de tamaños de puntas de proyectil de sitios PDR-Incas. Referencias: color rojo: Tolombón, color azul: Fuerte de Gualfín, color lila: Pueblo Viejo de Pucara. ▲ Puntas de proyectil apedunculadas, ◆ Puntas de proyectil pedunculadas, ● Base fracturada.

Las puntas de Tolombón presentan tamaños más variados, principalmente en sus largos ya que se observa cierta regularidad en sus anchos. En cambio, la gran mayoría de los cabezales del Fuerte de Gualfín presentan dimensiones similares (B), tanto en las apedunculadas como en las pedunculadas. Asimismo el proyectil proveniente del Pueblo Viejo de Pucara comparte ciertas similitudes en el tamaño con el resto de las puntas (Figura X. 18).

Si como se ha visto en la figura X. 17, la tendencia para los sitios incas "puros" son puntas de proyectil de tamaños mayores, sería interesante poder discriminar ocupaciones incas en Tolombón, ya que es el único sitio que presenta cabezales de mayores dimensiones en relación al Fuerte de Gualfín y Pueblo Viejo de Pucará.

Por su parte, al evaluar la distribución de tamaños de las puntas provenientes de los sitios incas en forma individual, se derivan varias cuestiones para mencionar. En primer lugar, se destaca un grupo (A) de tamaños más pequeños compartidos por todos los sitios. No obstante, en cada uno de los asentamientos hay puntas de proyectil con dimensiones más alargadas que escapan a la generalidad (B, C y D). Por otro lado, Potrero de Payogasta presenta tamaños mayores y menos regulares

que el resto de los sitios, mientras que en Potrero-Chaquiago los tamaños no escapan tanto de la tendencia general (A) (Figura X. 19), aunque se observa que la variedad se da en las materias primas utilizadas para su confección.

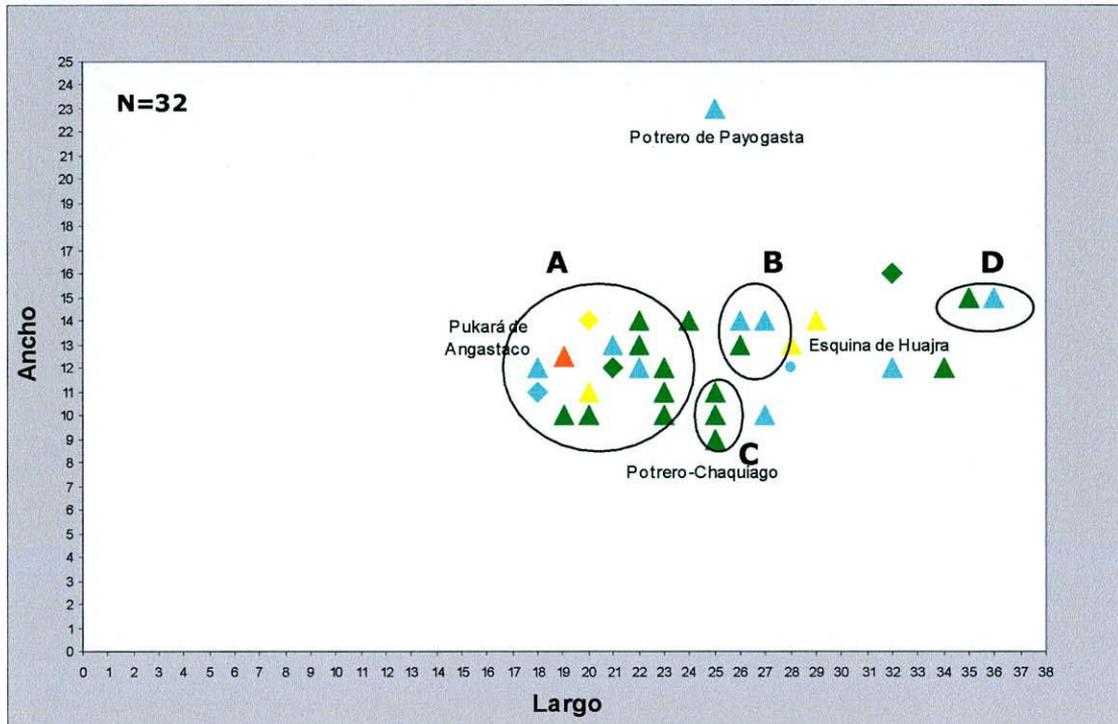


Figura X. 19. Gráfico de dispersión de tamaños de puntas de proyectil de sitios incas. Referencias: color rojo: Pukará de Angastaco, color amarillo: Esquina de Huajra, color verde: Potrero-Chaquiago y color celeste: Potrero de Payogasta. ▲ Puntas de proyectil apedunculadas, ◆ Puntas de proyectil pedunculadas, ● Base fracturada.

X. 3. 6. Estandarización y especialización artesanal

Ya se ha resaltado que las puntas de proyectil, principalmente las pertenecientes al bloque PDR-Inca, presentan una regularidad en las dimensiones, en los soportes y en la forma de confeccionarlas y en trabajo invertido en su manufactura. De esta manera se puede plantear que se manifiesta una estandarización de la forma en las mismas. Pero esta estandarización no responde a una especialización artesanal como las del trabajo metalúrgico localizado en sitios como Rincón Chico 15, en el Valle de Yocavil para esta época.

Gero (1989) y Johnson (1996) han propuesto que la especialización artesanal se trata de la producción de determinados objetos a manos de un grupo particular de individuos, los cuales detentan los recursos, los conocimientos y la destreza necesaria para realizarlos. Especialmente esto implica una separación de las

actividades cotidianas de las artesanales, con la consecuente acumulación de residuos de la manufactura, sumado a una estandarización de la forma de los ítems producidos y con un margen acotado de errores en la confección. Sobre la base de este argumento se puede plantear que la estandarización que se expresa en las puntas de proyectil de este trabajo, no es resultado de una especialización artesanal. Aquí cobran relevancia los análisis realizados de las secuencias de producción en cada uno de los sitios (Capítulos VII, VIII y IX) donde se hace un estudio en profundidad del contexto general de los artefactos y los conjuntos artefactuales. De ellos se deriva que en ningún sitio¹⁷, como Tolombón y los sitios incas Huajra y Potrero-Chaquiago, hay evidencia de *locus* de producción de puntas de proyectil y menos aún, grandes volúmenes de desechos de su manufactura. Asimismo, lo que abunda en diversos sectores de estos sitios son los fragmentos y puntas sin terminar, lo que revelaría la ausencia de un saber experto, a la manera de talladores especialistas, que confeccionarían la totalidad de los proyectiles y por lo tanto, la ausencia de la especialización artesanal. Al contrario, se estaría en presencia de prácticas de manufacturas compartidas generacionalmente en manos de talladores pero los cuales no tendrían un "status" diferente al resto de los individuos. De esta manera la evidencia es relevante para los modelos (Nielsen 2006 a, 2007; Acuto 2007) que replantean la idea *a priori* de desigualdad y estratificación social para el PDR (ver pág. 37-39, Capítulo III).

Sin embargo, merece un tratamiento diferente Potrero-Chaquiago, ya que se trata de un centro administrativo y de producción estatal donde se habrían manufacturado diversos productos a manos de ceramistas y olleros, plumajeros y artesanos especialistas en textiles (Lorandi 1984; Williams 1991 a, 1996; ver punto VI. 5, Capítulo VI). De esto se podría inferir que la producción de puntas de proyectil que se realizara en el sitio, principalmente en el barrio Retambay, se trate de la manufactura en manos de especialistas. Sin embargo, no se ha identificado un patrón estandarizado para las puntas de proyectil incas, al contrario, ellas manifiestan mayor diversidad de tamaños y bases en relación a las anteriores y como se verá seguidamente, fueron confeccionadas con una amplia variedad de materias primas. Probablemente se deba a que los talladores podrían haber sido personas con distintas procedencias y por lo tanto con diversas formas de producción tecnológica, además que no puede descartarse de que se trate de

¹⁷ Para el caso del Fuerte de Gualfin donde también se ha encontrado un número importante de puntas se tornan imprescindibles la realización de excavaciones sistemáticas. En los restantes sitios, Corralito IV y Pukará de Angastaco, la cantidad de piezas es mínima.

centro de producción y de acopio de puntas, las cuales fueron confeccionadas en otros asentamientos (ver pág. 462-464, Capítulo IX).

X. 3. 7. Materias primas

Por último se evalúa las materias primas empleadas en las puntas de proyectil (Figura X. 20). La diferencia entre los dos grupos es clara y contundente. En el Período PDR-Inca hay una menor variedad (3) de rocas empleadas para la confección de puntas, donde el predominio es casi absoluto de las confeccionadas sobre obsidiana (91 %). En cambio, en los sitios incas hay mayor variabilidad de materias primas empleadas (10). No obstante hay una línea de continuidad en el uso de obsidiana para la confección de cabezales en ambos grupos de sitios (Figura X. 20).

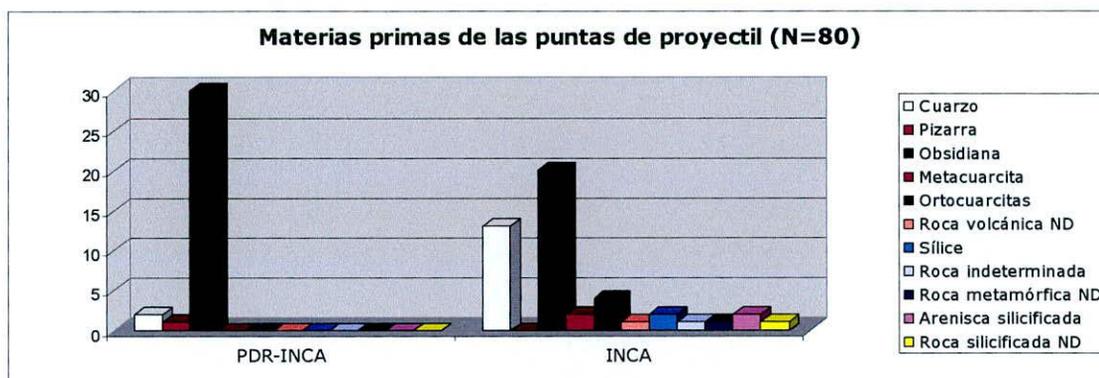


Figura. X. 20. Cantidad de las materias primas empleadas en la confección de puntas de proyectil entre ambos períodos.

Esto es interesante ya que desde la transición Arcaico-Formativo hasta el PDR, en diversos sectores del NOA (desde la Puna hasta la Quebrada de Humahuaca), se manifiesta una tendencia marcada en el empleo de obsidiana para la confección de puntas de proyectil (Escola 2000, 2007; Nielsen 2001; Avalos 2002; Ledesma 2003; Lazzari 2005; Moreno 2005; Hocsmán 2006, 2007 a). Sin embargo, en el Período Inca, al parecer esta tendencia no es tan contundente. Al contrario, en algunos sitios estatales (Esquina de Huajra y Los Amarillos) de la Quebrada de Humahuaca (Nielsen 2001; Avalos 2002; Chaparro y Avalos 2006) como del Bolsón de Andalgalá (Potrero-Chaquiago), se manifiesta una marcada presencia de puntas confeccionadas sobre otras materias primas, principalmente cuarzo y rocas duras, como sílice, metacuarcitas y ortocuarcita, areniscas silicificadas, etc. En Esquina de Huajra, a esta tendencia hay que agregar que las puntas de rocas duras no fueron confeccionadas *in situ* sino que fueron trasladadas desde los sitios de su

producción, probablemente de la Puna (Chaparro y Avalos 2006). En el caso de Potrero-Chaquiago, la producción de las puntas de cuarzo es local.

En suma, entre ambos grupos de sitios se observan por un lado, cierta continuidad en el empleo de obsidiana aunque para la confección de puntas de mayores tamaños y por otro, una ruptura a partir del empleo de nuevas materias primas, las cuales no habían sido nunca empleadas para la manufactura de cabezales. Asimismo se manifiesta en el bloque de puntas incas que hay mayores diferencias morfológicas y tecnológicas intra-sitios y inter-sitios, lo cual permite proponer trayectorias particulares para los mismos. Esto no parece haber ocurrido con anterioridad a los Incas, donde la tendencia es más generalizada.

X. 4. LA VARIABILIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS

El objetivo de esta sección es evaluar la variabilidad que presentan las materias primas en los sitios bajo estudio con el propósito de identificar recurrencias de uso y cambios. Para ello se realizará análisis de diversidad entre los sitios y se comparará la variedad de rocas empleadas por grupos cronológicos y en relación a la procedencia de cada una de ellas.

X. 4. 1. Análisis de diversidad

Para evaluar la diversidad de materias primas empleadas en los doce sitios se ha utilizado nuevamente el índice de Simpson (Tabla X. 5 y 6). Al comparar los valores entre los sitios se observa una dominancia relativamente baja (alrededor del 0,3) como tendencia general y un sitio que se escapa de ella (Tabla X. 6 y Figura X. 21). Algo similar ocurre con la homogeneidad donde el mismo sitio escapa a la tendencia. Esto significa que en la gran mayoría de los sitios se manifiesta una alta diversidad de materias primas, sin embargo en Esquina de Huajra eso no ocurre. En este establecimiento estatal prevalece una materia prima por sobre el resto, por lo tanto su riqueza es más baja que el resto y donde domina la obsidiana por sobre el resto de las rocas empleadas (Figura X. 21).

Materias primas	FGu	FTa	PuAng	TaAng	TaGu	Co II	Co IV	LCaT	LCaR	Tol	EH	P-Ch
Cuarzo	5	6	1	6	4	3	13	3	13	281	0	26
Ortocuarcita	4	8	12	12	33	26	201	11	18	5	0	6
Obsidiana	91	22	7	24	3	0	30	0	34	70	91	4
Pizarra	32	10	22	15	42	28	152	45	34	10	1	0
Esquisto	2	0	7	3	0	0	5	0	0	3	1	0
Granito	1	1	1	0	0	0	0	0	0	17	0	0
Grauwacka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Gneiss	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Limolita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
Calcedonia	2	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0
Sílice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Arenisca silicificada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Roca silicificada N/D	3	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Metacuarcita	0	0	0	0	1	0	13	0	0	0	0	24
Roca metamórfica N/D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Roca sedimentaria N/D	0	0	0	0	0	1	26	0	1	0	0	0
Anfibolita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Calcita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Basalto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Indeterminada variedad 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Roca volcánica N/D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	141	48	53	60	86	58	441	59	100	401	97	79
Cantidad de clases	9	6	7	5	6	4	8	3	5	10	5	11

Tabla X. 5. Frecuencia de materias primas de artefactos por sitios. Referencias: FGu: Fuerte de Gualfín; FTa: Fuerte de Tacuil; PuAng: Pukará de Angastaco; TaAng: Tambo de Angastaco; TaGu: Tambo de Gualfín; Tol: Tolombón; EH: Esquina de Huajra; P-CH: Potrero-Chaquiago, N/D: no determinada.

SITIOS	N	Dominancia	Homogeneidad	K
Fuerte de Gualfín	141	0,3678	0,6322	9
Fuerte de Tacuil	48	0,3244	0,6756	6
Pukará de Angastaco	53	0,3156	0,6844	7
Tambo de Angastaco	60	0,3187	0,6813	5
Tambo de Gualfín	86	0,3476	0,6524	6
Corralito II	58	0,3592	0,6408	4
Corralito IV	441	0,3341	0,6659	8
La Campana Terrazas	59	0,4048	0,5952	3
La Campana Recintos	100	0,3201	0,6799	5
Tolombón	401	0,3811	0,6189	10
Esquina de Huajra	97	0,4703	0,5297	5
Potrero-Chaquiago	79	0,3071	0,6929	11

Tabla X. 6. Resultados obtenidos para el cálculo de la diversidad de materias primas en los sitios bajo estudio. Referencia: K: número de clases o categorías.

El empleo de esta clase de estudios cuantitativos es interesante a la hora de complementarlos con otros, como en este caso, con los tecnológicos y de

secuencias de producción, ya que aportan información comparativa de utilidad por medio de una línea de análisis independiente.

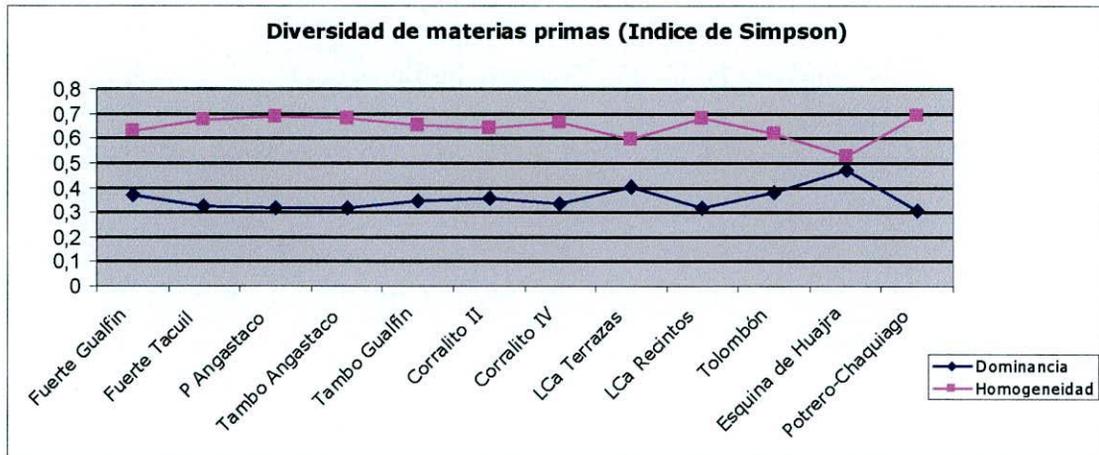


Figura X. 21. Diversidad de materias primas de los sitios bajo estudio.

X. 4. 2. Las materias primas desde una perspectiva diacrónica

Al evaluar el conjunto de las materias primas sin discriminar en períodos se observa una utilización de variadas rocas con énfasis en cuatro en particular. Ellas son, pizarra, obsidiana, cuarzo y ortocuarcita (Figura X. 22), las cuáles presentan diversas propiedades físico-mecánicas (Ratto 1991) y características macroscópicas. Entre las primeras se pueden mencionar algunas rocas de dureza elevada y de tenacidad (resistencia al impacto) media-alta como las ortocuarcitas de grano fino, aptas para el corte y el raspado de superficies lisas y blandas. El cuarzo también de elevada dureza y tenacidad, pero menos aptas para la talla o la obsidiana, roca de dureza alta pero de resistencia media-baja, es decir de mayor fragilidad. Esta última no es apta para el raspado y el procesamiento sino más bien, para el corte y la punción. La pizarra del Calchaquí medio es otra de las rocas de buena calidad para la talla ya que en este caso presenta muy bajo grado metamórfico (Villalba 2004).

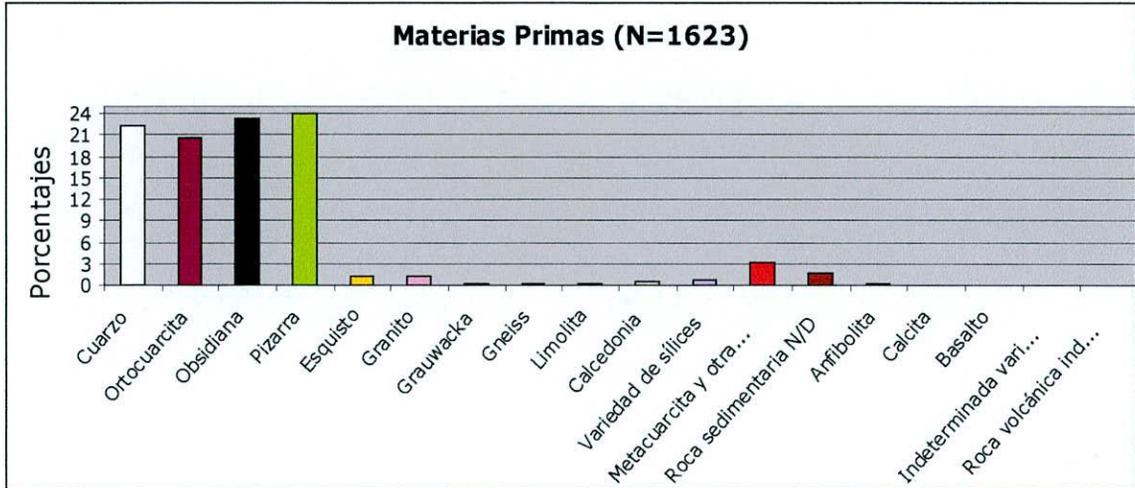


Figura X. 22. Variedad de materias primas de todo el conjunto lítico.

Ahora bien, al comparar las variedades de materias primas empleadas entre los dos grupos de sitios se observan varias cuestiones: primero, se mantiene la cantidad de rocas, 13 y 14 respectivamente; segundo, continúan empleándose con mayor intensidad las mismas materias primas, cuarzo, obsidiana, pizarra y ortocuarcita. Sin embargo hay algunas diferencias para resaltar, como el incremento en el empleo de cuarzo y la disminución de la obsidiana en los sitios estatales. Además, en ellos se observa una mayor intensidad de uso de otras rocas como las metacuarcitas y las sílices. Esta tendencia también se repite en las puntas de proyectil (Figura X. 23).

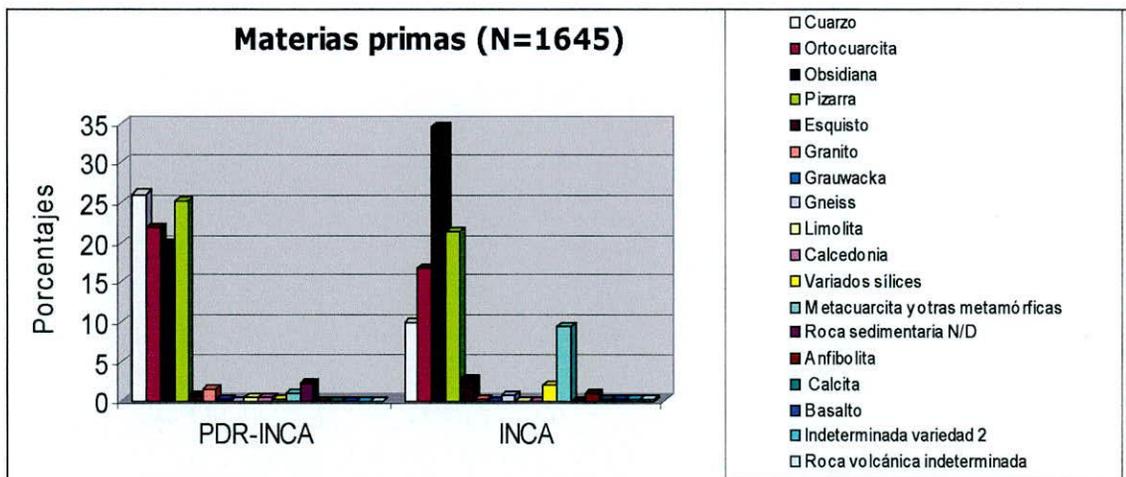


Figura X. 23. Comparación en el consumo de materias primas entre grupos de sitios.

Por un lado, se observa que la preferencia en el empleo del cuarzo no puede deberse a sus cualidades de talla ya que son nulas o escasas. Se trata de una roca

muy dura, sin fractura concoidal y que muchas veces se despedaza ante la talla ¿Entonces cuál es la explicación para su uso? En ese sentido y a pesar de las diferencias de coloración y de propiedades, el cuarzo y la obsidiana tienen una característica en común. Se tratan de rocas traslúcidas y ya hemos mencionado que estas rocas son consideradas intermediarias con todos los seres habitantes del paisaje andino, es decir propiciatorias para ganarse el favor de las *w'akas* (Giesso 2003 a y b; Moreno 2005; Chaparro 2006). Esto puede estar relacionado con la preferencia de uso de obsidiana, la cual será tratada en profundidad en la siguiente sección.

Ya se ha mencionado la importancia que tienen los conocimientos y los saberes en la tecnología, ellos están vinculados no solamente en los procedimientos a seguir para la confección de un determinado artefacto sino también qué rocas emplear y dónde encontrarlas. Esta continuidad en el uso de determinadas rocas puede estar relacionada con saberes compartidos por los miembros de una población (Lemonnier 1992). En el caso de los establecimientos estatales puede estar indicando provisoriamente que sus residentes también compartían estos conocimientos y por lo tanto, se podría pensar que no eran colonos instalados intencionalmente por el estado. Sin embargo, se debería hacer una distinción entre las procedencias de estas rocas por sitios para profundizar en este punto en particular.

X. 4. 3. Las procedencias de las materias primas

Al evaluar la procedencia de las materias primas se observa que la mayoría de las rocas empleadas en los sitios son de origen local e inmediato (hasta 2 km. de distancia), es decir provienen del mismo cerro donde se emplazan los asentamientos o de sus alrededores. En una primera instancia se puede plantear que esto responde a dos cuestiones relacionadas, en primer lugar, al alto grado de sedentarismo de estos grupos que lleva a emplear sólo las rocas de los alrededores y en segundo lugar, la reducida demanda de efectividad de los artefactos que deriva en que cualquier tipo de materia prima responde a los requerimientos básicos (Bamforth 1986; Koldehoff 1987; Parry y Kelly 1987; Andrefsky 1998).

Esta tendencia es contundente en Corralito II y La Campana Terrazas donde el predominio de estas rocas inmediatas es absoluto. Recordemos que en ellos se

combinaron prácticas agrícolas y de aprovisionamiento y reducción inicial de rocas (Figura X. 24).

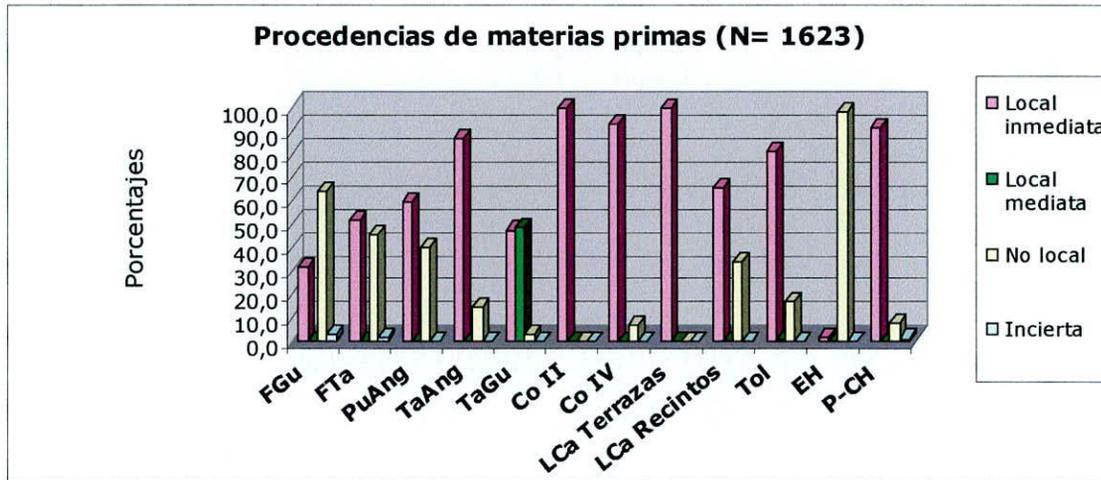


Figura X. 24. Procedencias de las materias primas de los sitios bajo estudio. Referencias: FGu: Fuerte de Gualfín; FTa: Fuerte de Tacuil; PuAng: Pukará de Angastaco; TaAng: Tambo de Angastaco; TaGu: Tambo de Gualfín; Co II: Corralito II; Co IV: Corralito IV; Tol: Tolombón; EH: Esquina de Huajra; P-CH: Potrero-Chaquiago

También es interesante destacar el alto porcentaje de rocas locales inmediatas que presentan Potrero-Chaquiago, Corralito IV, Tolombón y el Pukará de Angastaco (Figura). También en el Tambo de Gualfín sucede algo similar ya que presenta proporciones altas y similares entre distintas rocas locales, inmediatas y mediatas. El área de aprovisionamiento se ubica entre 2 y 25 km. de distancia.

Los únicos dos sitios que escapan a esta tendencia son el Fuerte de Gualfín y Esquina de Huajra. Como hemos visto en la sección anterior, ambos presentan actividades de producción lítica similares asociadas a sitios residenciales, aunque poseen adscripciones temporales diferentes lo que nos lleva a discriminar la procedencia de las rocas en dos grupos cronológicos.

La distribución de materias primas por procedencia en el grupo de sitios PDR-Inca se manifiesta de la misma forma, es decir con una clara tendencia hacia el consumo de rocas locales inmediatas. El único sitio que presenta una excepción a la misma es el Fuerte de Gualfín, donde dominan las rocas no locales con el 64,5 % (Figura X. 25). El análisis tecnológico del sitio, como se ha visto, también se destaca del resto, expresando varias diferencias en las técnicas de talla y en la presencia de determinados grupos tipológicos de instrumentos.

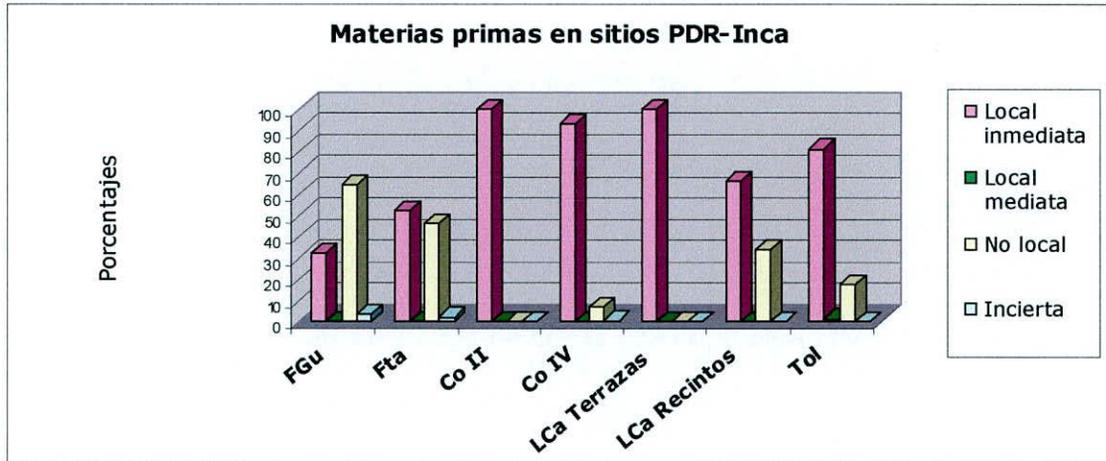


Figura X. 25. Procedencias de las materias primas en sitios PDR-Inca. Referencias: FGu: Fuerte de Gualfín; FTa: Fuerte de Tacuil; Co II: Corralito II; Co IV: Corralito IV; LCa: La Campana; Tol: Tolombón.

Por otro lado, cuando se evalúan las procedencias de rocas de los sitios incas se observa la misma tendencia previa (Figura X. 26). Los sitios incas del Calchaquí medio, como el Pukará y Tambo de Angastaco y el Tambo de Gualfín presentan un alto porcentaje de rocas locales inmediatas y locales mediatas.

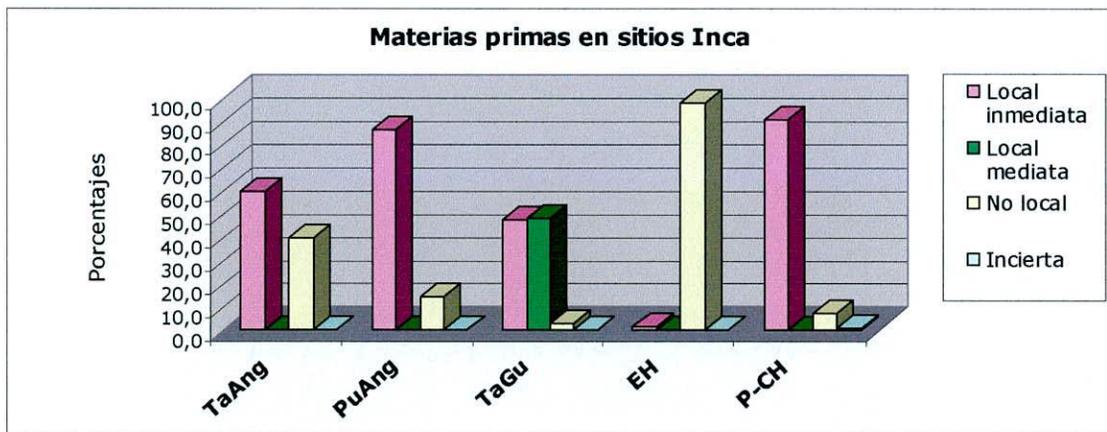


Figura X. 26. Procedencias de las materias primas en sitios Incas. Referencias: PuAng: Pukará de Angastaco; TaAng: Tambo de Angastaco; TaGu: Tambo de Gualfín; EH: Esquina de Huajra; P-CH: Potrero-Chaquiago.

A esta tendencia se suma el asentamiento estatal de Potrero-Chaquiago (Figura X. 26). Aquí se encuentra una gran diferencia con lo planteado arriba acerca de las rocas empleadas. En una primera instancia, al analizar sólo los tipos de rocas utilizados por agrupamiento cronológico se planteó que la proporción de las mismas podría estar relacionada con los saberes compartidos y reproducidos a lo largo del tiempo, lo cual ponía en duda la presencia de colonos trasladados por el estado. Sin

embargo, al realizar un análisis más fino entre los sitios y por procedencia hay diferencias significativas. En Potrero-Chaquiago el predominio de rocas locales inmediatas es realmente importante y manifiesta una marcada ausencia de rocas no locales. Como se ha planteado en el capítulo IX, esto podría estar indicando ciertos inconvenientes en los accesos a fuentes de rocas más distantes. Si este establecimiento estuvo habitado por *mitmaqkuna*, es lógico que estos nuevos pobladores, dada su condición de colonos no hayan establecido ni conozcan las alianzas y los circuitos de intercambio previos para obtener las más distantes. Por ello se manifiesta un énfasis en el aprovechamiento de rocas inmediatas a los asentamientos. En cambio, en el Pukará y Tambo de Angastaco y en el Tambo de Gualfín, se había propuesto en base a la modalidad incaica de ocupación de postas de enlace, la presencia de pocos residentes locales más que de colonos. Los análisis tecnológicos concuerdan con esto ya que las técnicas, secuencias de producción y conjuntos artefactuales son similares a los de los sitios locales previos, a lo que se puede agregar el mantenimiento de redes de circulación de rocas de origen distantes (Figura X. 26).

No obstante, hay un caso que se escapa de esta tendencia de aprovechamiento estatal de rocas locales. Se trata del sitio Esquina de Huajra que presenta una proporción inversa al resto, ya que posee un alto porcentaje de rocas no locales (98 %) por sobre las locales (Figura X. 26). A simple vista podría estar indicando un interés y cierta intervención estatal en la distribución de estas rocas, sin embargo, los únicos estudios¹⁸ de procedencia de obsidiana (Yacobaccio *et al.* 2004) indican una explotación significativa de estas rocas no locales desde épocas previas. Si se asume que esta es una tendencia anterior al dominio estatal, se puede decir que la misma ha tenido continuidad a pesar de la conquista y que por lo tanto, la distribución de rocas puneñas continuó siendo manejada por los agentes locales.

X. 5. LA OBSIDIANA EN MOVIMIENTO: CONSUMO, PRODUCCIÓN Y CIRCULACIÓN

En el caso de la obsidiana, debido a su origen volcánico y por ende puneño, requiere que se profundicen sus trayectorias ya que como indican los estudios tecnológicos, el inicio de sus biografías no ha comenzado en los sitios bajo estudio sino en las canteras de aprovisionamiento de la Puna. Es por ello, que el principal

¹⁸ En la Quebrada de Humahuaca hay escasos antecedentes sobre investigaciones líticas sistemáticas para los momentos previos al Período Inca (Avalos 2002).

objetivo de esta sección es profundizar el estudio de la producción, el consumo y la circulación de la obsidiana. Es importante remarcar que aunque se hará hincapié en las particularidades de cada nodo del proceso general de producción, estos constituyen articulaciones de una totalidad en movimiento, donde la interrelación entre las esferas de producción, distribución, intercambio y consumo, dan cuenta del todo (Marx 2004 [1857]: 49).

Para desarrollar el tema se discutirá la información considerando tres ítems. En el primero de ella se analizará las modalidades del consumo de la obsidiana con el fin de evaluar posibles valoraciones y preferencias de uso de la roca por parte de los habitantes de los sitios. Para el enriquecimiento de la discusión, serán de gran utilidad, los antecedentes más pertinentes a las regiones de estudio. Ellos son los aportes de Ávalos (2002) para la Quebrada de Humahuaca y de Sprovieri (2005, 2006) para el Valle Calchaquí. Asimismo, particularmente para el Calchaquí Norte, se han realizado las mediciones tecno-morfológicas de los materiales líticos recuperados en el sitio Potrero de Payogasta¹⁹ con la intención de analizarlos, pero debido a que no pudieron localizarse una parte de los mismos en el depósito del Museo Antropológico de Cachi, no se ha podido concluir con el trabajo. Por lo tanto, en esta sección se utilizan resultados parciales de las investigaciones del sitio.

En el segundo ítem de esta sección, el análisis se extiende al estudio de la esfera de la producción de los artefactos de obsidiana, por ello el interés recae en las procedencias geográficas de la materia prima, tanto de los sitios incluidos para esta tesis, como de los realizados por otros investigadores (Yacobaccio *et al.* 2002, 2004; Escola 2005; Sprovieri 2005, 2006). Los análisis comparativos de las procedencias de las obsidianas tienen como finalidad evaluar similitudes y diferencias en el aprovisionamiento durante cada período (PDR-Inca e Inca), para lo cuál se detallan los estudios de procedencia realizados y las fuentes conocidas. Por último, en el tercer ítem se profundiza en cuestiones relacionadas con los circuitos de distribución de las obsidianas, continuidades y rupturas, control estatal, etc. La intención es aportar ideas y propuestas a la discusión acerca de los modelos de circulación e intercambio circumpuneños.

¹⁹ La misma fue realizada por el Proyecto Arqueológico Calchaquí dirigida por T. D'Altroy y V. Williams, en la campaña arqueológica del año 1990.

X. 5. 1. Consumo pre-estatal y estatal de obsidianas: recurrencias, similitudes y diferencias

Como se ha mencionado en el capítulo III, en los últimos años se ha incrementado el número de investigadores que se han interesado por estudiar la variabilidad tecno-tipológica del artefactual lítico en períodos tardíos del NOA (Avalos 2002; Sprovieri 2005, 2006; Sprovieri y Baldini 2007), lo cual permite incrementar el número de datos para la interpretación que en adelante se realizará.

En las siguientes tablas (X. 7 y X. 8) se puede observar que la presencia de la obsidiana es constante pero bastante heterogénea en todos los sitios. Para los habitantes de estos asentamientos fue una roca disponible a pesar de provenir de lugares geográficamente distantes. Las proporciones varían desde una alta frecuencia (por ejemplo, 91 % y 70,5 % en sitios de la Quebrada de Humahuaca) a una baja frecuencia (con el 4,4 % en Potrero-Chaquiago), dependiendo ello, quizás de trayectorias históricas particulares que pueden estar relacionadas con diferencias en el acceso, la distribución, las alianzas y hasta preferencias de uso.

REGION	SECTOR	SITIO	PORCENTAJE OBSIDIANA sobre total lítico	OBSERVACIONES (funcionalidad del sitio y procedencia de materiales)	ANTECEDENTE
Quebrada de Humahuaca	Norte de la Quebrada	LOS AMARILLOS (componente PDR)	75,9 % (N=3684)	Doméstica. Excavación	Avalos 2002: 61 y 70
Valle Calchaquí	confluencia de los ríos Blanco y de la Hoyada (Calchaquí medio)	FUERTE DE TACUIL	43 % (N=51)	Probablemente defensiva y doméstica. Superficie	Raffino y Cigliano 1975; Williams 2002-2005
	quebrada del río Gualfin (Calchaquí medio)	FUERTE DE GUALFIN	63,6 % (N=143)	Probablemente defensiva y doméstica. Superficie	Raviña <i>et al.</i> 1983
	quebrada de Colomé (Calchaquí medio)	PEÑA ALTA DE MAYUCO	3,5 % (86)	Agrícola, probablemente defensiva y doméstica. Superficie	
	quebrada del río Pucará (Calchaquí medio)	MOLINOS I	10,3 % (N=263)	Doméstica. Excavación	Sprovieri y Baldini 2007: 140
	quebrada de Colomé (Calchaquí Medio)	LA CAMPANA RECINTOS	34 % (N=100)	Probable doméstica Superficie	
	quebrada del río Pucará (Calchaquí Medio)	CORRALITO IV	6,8 % (441)	Probable doméstica Superficie	Chaparro 2006
	Sur del Valle Calchaquí	TOLOMBON	16,6 % (N=421)	Doméstica. Excavación y Superficie	Williams 2003

Tabla X. 7. Porcentaje de obsidiana en sitios del PDR-Inca.

REGION	SECTOR	SITIO	PORCENTAJE OBSIDIANA sobre total lítico	OBSERVACIONES (funcionalidad del sitio y procedencia de materiales)	ANTECEDENTE
Quebrada de Humahuaca	Sur de la Quebrada	ESQUINA DE HUAJRA	91 % (N=100)	Doméstica. Excavación	Cremonte <i>et al.</i> 2006-2007; Chaparro 2004 a
	Norte de la Quebrada	LOS AMARILLOS (componente inka)	70,5 % (N=282)	Doméstica. Excavación	Avalos 2002:61 y 70
Valle Calchaquí	río Potrero (Calchaquí Norte)	POTRERO PAYOGASTA	40,1 % (N=269)	Doméstica y Producción artesanal. Excavación	Información parcial. D´Altroy <i>et al.</i> 2000.
		CORTADERAS BAJO	35 % (N=32)	Circulación o Administración. Excavación	Sprovieri 2005*:85
		CORTADERAS DERECHO	8 % (N=1320)	Doméstica. Excavación	Sprovieri 2005*:75
	Valle Calchaquí medio	TAMBO Y PUKARA DE ANGASTACO	27,4 % (N=113)	Doméstica. Excavación y Superficie	Williams <i>et al.</i> 2005; Chaparro 2006
	quebrada del río Gualfin (Calchaquí Medio)	TAMBO DE GUALFIN	3,5 % (N=86)	No determinada. Superficie	Chaparro 2006
Bolsón de Andalgalá	arroyo del Totoral y río Potrero	POTRERO - CHAQUIAGO	4,4 % (N=91)	Doméstica y Producción artesanal. Excavación	Williams 1996

Tabla X. 8. Porcentaje de obsidiana en los sitios Inca. *Aclaración: los datos aquí presentados fueron inferidos a partir de la información brindada por Sprovieri 2005.

X. 5. 1. 1. Lógicas de consumo de obsidianas

Arjun Appadurai (1991) propone algunos requisitos para evaluar cuándo un objeto adquiere atributos para ser considerado un bien de lujo. Esto lo realiza en el marco del análisis de cómo la demanda, y por lo tanto el consumo, está sujeto al control social no sólo en sociedades occidentales modernas. Ello nos puede acercar a comprender el valor de los objetos de obsidiana.

En primer lugar, a partir de los análisis realizados en esta tesis se puede afirmar que, a pesar de la procedencia geográfica lejana de las obsidianas, no parece existir impedimentos en su adquisición. Estas mercancías²⁰ circulaban constantemente lo que las hacía disponibles a través del tiempo. Su presencia, por lo general no pasa inadvertida, superando porcentajes mayores al 20 % (Tablas X. 7 y 8). Para los arqueólogos, conocer la distancia geográfica de la procedencia de las rocas (en este caso la Puna) desde el lugar de consumo, es una de las variables más importantes

²⁰ Toda "cosa" en su biografía de vida puede tener una "fase mercantil" por lo que puede ser considerada como una mercancía (Appadurai 1991).

para otorgarle un alto valor debido a su aprovisionamiento costoso. Sin embargo, la dispersión de la obsidiana en todos los sitios aquí estudiados demuestra que la obsidiana se encontraba disponible y sin una clara evidencia de sobreexplotación, con excepción de algunos sitios solamente, como Fuerte de Gualfín y Tacuil y Esquina de Huajra.

En segundo lugar, a pesar de que existía un conocimiento acerca de las cualidades de la obsidiana, quizás asociadas a la excelente calidad para la talla y de sus propiedades para el corte, este conocimiento no parece que haya sido un saber del tipo especializado. Los análisis tecno-morfológicos indican la ausencia de claras evidencias de especialización y las secuencias de producción no han identificado áreas exclusivas de confección de artefactos de obsidiana, ni de puntas de proyectil²¹, a la manera de talleres artesanales, a pesar de que para estas épocas hubo artesanos que trabajaban, por ejemplo, el metal (Tarragó y González 1995-1996, Angiorama 2004; 2006) y la lapidaria (Krapovickas 1981-1982) en forma especializada.

Tercero e íntimamente relacionado con lo anterior, la totalidad de los hallazgos provienen de contextos del tipo doméstico donde se realizaban tareas de reproducción cotidianas y otros, de producción artesanal para el requerimiento del Estado. En los análisis de los contextos de recuperación de las obsidianas nada hace pensar que son adscribibles a espacios relacionados con elites. Los conjuntos artefactuales líticos, dada su variabilidad, frecuencia (cantidad) y asociación espacial, responden en su mayoría a este tipo de actividades de consumo cotidiano doméstico, para ambas épocas. Esto ocurre en los contextos excavados del Faldeo Este de Tolombón, o en los recintos Potrero-Chaquiago o Corralito IV o los patios de vivienda de Esquina de Huajra.

Asimismo, se puede agregar que desechos, artefactos y núcleos fueron descartadas en basureros comunes junto a restos cerámicos, de torteros y huesos, como el caso del Tambo de Angastaco. Sucede algo similar para los restantes sitios analizados por otros investigadores en las mismas áreas (Avalos 2002; Sprovieri 2005). En Los Amarillos, Cortaderas Bajo y Derecho y Molinos I, la obsidiana se encuentra distribuida en espacios habitacionales, de actividades múltiples y en basureros.

²¹ Ya se ha discutido que las puntas de proyectil se tratarían de formas estandarizadas pero no responderían a un manejo especializado de su producción.

En el caso de Los Amarillos, tanto para el PDR como para el Período Inca, la mayoría de las puntas de proyectil se hallan distribuidas, al igual que sus desechos y núcleos, en todos los contextos, pero especialmente en los domésticos, *"un gran número han sido recuperadas de los rellenos de recintos y en los depósitos de basura secundaria y no parecen haber sido alguna vez enastiladas, utilizadas ni reparadas"* (Chaparro y Avalos 2006).

En el caso de los sitios incas Cortaderas Bajo y Cortaderas Derecho, del Calchaquí Norte, Sprovieri (2005:88-95) plantea que la producción lítica sobre obsidiana se focalizó en la confección de puntas de proyectil pero en contextos domésticos, no parece haber habido trato diferencial en el acceso a los materiales líticos, su distribución es similar en zonas habitaciones, patios o al aire libre.

Por último y siguiendo el análisis de Appadurai (1991), la obsidiana no está asociada a los ajueres funerarios en los entierros de Huajra o Tolombón, lo cual indicaría la ausencia de un vínculo estrecho entre el consumo de obsidiana y determinadas personalidades que pudieran ostentar su carga simbólica. Algo bastante diferente a lo que ocurría con los objetos de metal.

De todo lo expuesto se desprende que la obsidiana fue tratada de manera "común". Es decir, se trata de una roca que pudo en mayor o menor medida estar explotada intensamente, pero que no estuvo vinculado a actividades relacionadas a un *locus* de trabajo en los asentamientos que remitan a un sector social (a la manera de especialistas) ni a actividades de vinculación directa con prácticas rituales. Asimismo se la encuentra en contextos domésticos, de circulación interna, de talleres de otras actividades y asociados al laboreo agrícola. Por lo tanto, parece haber tenido un uso accesible a todos los grupos sociales. Esto se mantiene tanto en la ocupación estatal como en momentos previos. Sin embargo y por lo menos para el PDR, la obsidiana fue la roca elegida para la confección de un tipo particular de artefactos, las puntas de proyectil.

X. 5. 1. 2. Diferencias regionales en el consumo de obsidiana

Ahora bien, si se realiza un análisis con mayor detenimiento por regiones, en el porcentaje de consumo de obsidiana entre los sitios de ambos lapsos temporales, surgen algunas cuestiones significativas. Para ello se ha evaluado sólo los sitios de contextos estratigráficos con fechados radiocarbónicos adscribibles a uno u otro

bloque temporal y desafortunadamente, no se cuenta con mucha información para afinar la discusión (Tabla X. 9).

REGION	SITIO	PERIODO DE DESARROLLOS REGIONALES			PERIODO INCA		
		Obsidiana	Otras materias primas	Porcentaje total de obsidiana	Obsidiana	Otras materias primas	Porcentaje total de obsidiana
Quebrada de Humahuaca	Esquina de Huajra	0	0	0	91	9	76 %
	Los Amarillos	2798	886	75,9 %	199	83	
Valle Calchaquí medio	Tambo de Angastaco	0	0	0	31	82	27,4 %
	Molinos I	27	236	10,3 %	0	0	0
Valle Calchaquí Norte	Potrero de Payogasta	0	0	0	108	161	14,3 %
	Cortaderas Bajo	0	0	0	11	21	
	Cortaderas Derecho	0	0	0	113	1207	
Bolsón de Andalgalá	Potrero-Chaquiago	0	0	0	4	87	4,4 %

Tabla X. 9. Frecuencias comparativas del consumo de obsidianas por regiones y sitios.

En tres sectores del Área Valliserrana se cuenta con contextos comparables para ambos Períodos, PDR e Inca, como son los casos de la Quebrada de Humahuaca y el Valle Calchaquí medio. Para Humahuaca, Avalos (2002) analizó el material lítico resultado de las excavaciones del sitio Los Amarillos, tanto en su componente del PDR II como Inca y se dispone de los resultados del análisis de Esquina de Huajra. En ambos casos los porcentajes son similares y elevados para los dos períodos (Tabla X. 9). Para el Valle Calchaquí medio, los valores indican un aumento del consumo de obsidiana en los sitios incas Tambo y Pukará de Angastaco, en comparación con Molinos 1 de PDR. En este último caso el análisis fue realizado por Sprovieri (Sprovieri 2005; Sprovieri y Baldini 2007).

Otros contextos que se pueden comparar son los estratigráficos de sitios incas como los ubicados en el Valle Calchaquí Norte y el Bolsón de Andalgalá. Para el primero se dispone de los resultados parciales del relevamiento de los materiales del sitio Potrero de Payogasta, sumado a la información de los análisis realizados por Sprovieri (2005) de Cortaderas Bajo y Cortaderas Derecho. Como se puede observar en la tabla X. 9, para el Calchaquí Norte el porcentaje de obsidiana alcanza el 14,3 % de la muestra, sin embargo la frecuencia de esta roca en cada uno de estos sitios es dispar. Lamentablemente no se poseen datos para el PDR en esta área. Algo similar ocurre en Potrero-Chaquiago donde no se dispone de

información acerca de la presencia de sitios previos a la instalación del centro estatal que permitan evaluar diacrónicamente el empleo de la obsidiana. No obstante, en este sitio el porcentaje de obsidiana es muy bajo (4,4 %).

En suma, como se puede observar en las tablas, el consumo de obsidiana no fue homogéneo en todos los sectores del Área Valliserrana, si se compara entre contextos del mismo lapso temporal (por ejemplo, Calchaquí Norte vs. Bolsón de Andalgalá vs. Quebrada de Humahuaca) o entre ambos Períodos (Quebrada de Humahuaca vs. Calchaquí medio). En ellos se destaca el alto porcentaje de obsidiana en sitios de la Quebrada de Humahuaca, el cual es, además, constante y elevado para ambos períodos en comparación con el resto de las regiones. Esto sugiere que los flujos de disponibilidad de esta roca fueron elevados sugiriendo una circulación organizada y permanente, pero también una elección en la utilización de esta roca.

X. 5. 1. 3. Preferencias de uso de determinados tipos de obsidianas

Al retomar algunas de los presupuestos teóricos del Capítulo II se vuelve relevante mencionar que los artefactos no transportan pasivamente mensajes sociales, sino más bien encarnan las prácticas que los hicieron surgir (en el sentido de Ingold 2000). De esta manera los artefactos de obsidiana surgen en el entramado de las prácticas cotidianas, mundanas, pero ello no quiere decir que no hayan tenido valor. Como plantea Lazzari (2005:134), los objetos cotidianos pueden perturbar o estabilizar hábitos, rutinas y entendimientos de manera silenciosa y pre-discursiva, por ello es fundamental el papel de la materialidad en la vida diaria.

Según M. Sahlins (1988:69-170) *"la utilidad no es una cualidad del objeto ... en la sociedad humana, ningún objeto tiene existencia ni movimiento salvo por el significado que los hombres pueden asignarle"*. La razón por la cuál la obsidiana, como recurso, se convierte en materia prima para la confección de artefactos y puntas de proyectil no debe, creo, buscarse solamente en sus propiedades físicas. Como se ha visto en los capítulos anteriores, se podrían haber sido utilizadas otras rocas de similares características tecnológicas para la confección de artefactos, pero la obsidiana fue la preferida.

En el caso de las quebradas laterales al Valle Calchaquí se pudieron haber empleado distintas variedades de rocas sedimentarias silicificadas que se

encuentran distribuidas en los alrededores de los sitios presentados. En el caso del Sur de la Quebrada de Humahuaca, si bien no hay rocas disponibles localmente con similares propiedades de la obsidiana, los habitantes se pudieron haber provisto de mayor cantidad de sílices provenientes de la puna. Sin embargo, a pesar de las largas distancias recorridas por ambas variedades de rocas y sus calidades similares, en Esquina de Huajra se prefirieron las obsidianas (91%) por sobre los sílices que se emplearon en bajísimos porcentajes (3%). La obsidiana fue la preferida entre otras rocas y no sabemos el motivo, principalmente para la confección de puntas de proyectil, sin embargo, desde el punto de vista tecnológico no fue tratada de forma especial.

Su lógica de consumo (*sensu* Baudrillard 2002)²² seguramente estaría relacionada con ciertos conocimientos, valores, percepciones y acciones de los agentes que existieron en ciertas condiciones económicas y sociales bien definidas. El habitus, programa el consumo, aquello que los distintos actores sociales van a "sentir" como necesario (García Canclini 1990:35) y ello se debe a que se trata de "*sistemas de disposiciones durables y transponibles, estructuras predispuestas a funcionar como estructuras estructurantes*" (Bourdieu 1991:86).

Algunos autores han propuesto que la preferencia en el uso de las obsidianas se debe al aspecto transparente que algunas de ellas poseen. Es el caso de Tiwanaku (Giesso 2003 a y b), de los sitios de la Falda occidental del Aconquija (Lazzari 2005) y Tebenquiche (Moreno 2005) para el Formativo.

A partir de estos antecedentes se ha evaluado por sitio la frecuencia de empleo de obsidianas con determinadas características macroscópicas. En este sentido cabe aclarar que las obsidianas transparentes son más frágiles que las variedades brillantes y opacas, no obstante son las más representadas.

De esta manera se consideraron la transparencia, brillantez y opacidad de la pieza²³, observando que predominan ampliamente las obsidianas traslúcidas (60,5 %) y brillantes (23 %) por sobre las opacas (16,5 %). Esta tendencia se manifiesta en todos los sitios y en algunos de forma contundente, como en Esquina de Huajra

²² Baudrillard (2002) aclara que el consumo no debe ser entendido como una fuerza natural e individual que responde necesidades universales.

²³ También se intentó discriminar por coloración, entre grises, negros y transparentes, lo cual fue bastante dificultoso debido a que gran número de artefactos presentaban en una sola pieza distintas variantes y combinaciones de estos colores (en bandas, nuboso) que no permitían su separación.

y Fuerte de Gualfín. Aunque la obsidiana opaca también está representada pero en proporciones pequeñas en la mayoría de los sitios (Figura X. 27a).

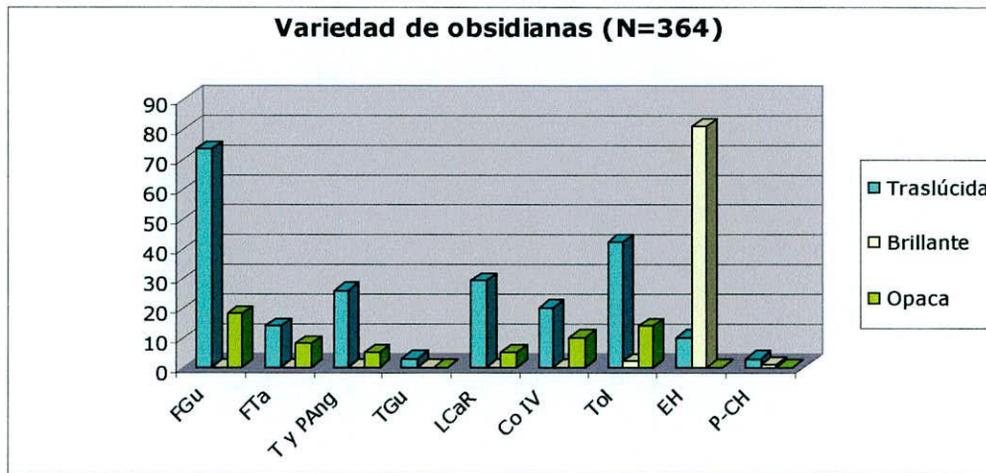


Figura X. 27a. Distribución de variedades de obsidianas por sitios.

Siguiendo en esta misma línea de análisis, se han medido estas características para los sitios que presentan puntas, por lo que se han sumado las de Potrero de Payogasta y Pueblo Viejo de Pucara, conformando un conjunto total de 50 piezas. De ello se desprende que la preferencia hacia las obsidianas traslúcidas y brillantes también se manifiesta en las puntas de proyectil y en forma más contundente. En este caso la proporción de obsidianas opacas es menor, y en algunos sitios no fueron utilizadas para la confección de estos cabezales (Figura X. 27b).

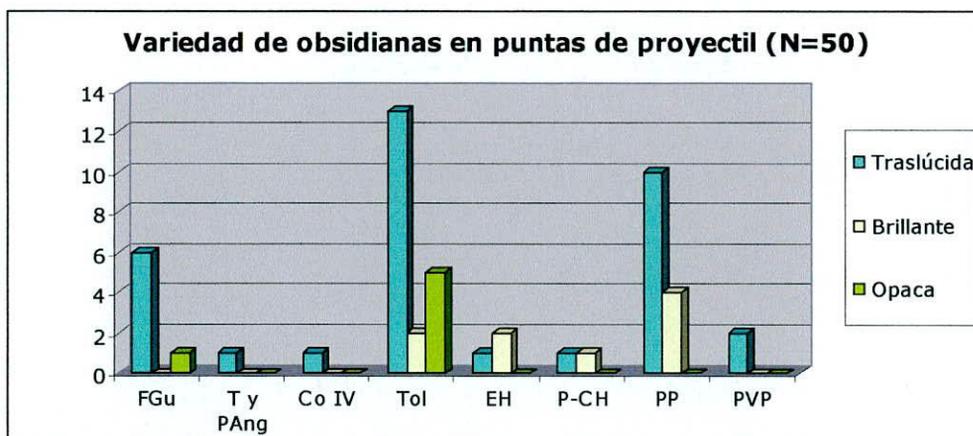


Figura X. 27b. Variedad de obsidianas en puntas de proyectil por sitios. Referencias: FGu: Fuerte de Gualfín, TyPAng: Tambo y Pukará de Angastaco, CoIV: Corralito IV, Tol: Tolombón, EH: Esquina de Huajra, P-CH: Potrero-Chaquiago, PP: Potrero de Payogasta, PVP: Pueblo Viejo de Pucara.

Es interesante remarcar que, a pesar de estar inmersos en una época caracterizada por la tensión social (*sensu* Nielsen 1996 y 2001) y de dominación, el consumo de

obsidiana traslúcida y brillante es recurrente y hasta altamente significativo en los sitios aquí tratados adscriptos a diversos períodos.

En su trabajo sobre el gusto, Bourdieu (2006) plantea que la preferencia se manifiesta en una elección, que no es natural ni dada, sino que está estructurada por las condiciones sociales de existencia. Pero, ¿a qué se debe esta preferencia y su mantenimiento en el tiempo?

Con la intención de encontrar respuestas se puede mencionar que investigaciones previas indican que las rocas transparentes eran concebidas como mediadoras entre diferentes mundos cosmológicos (Capítulo II). Esto ha sido registrado en el siglo XVI, donde la transparencia estaba asociada simbólicamente con el agua y los ancestros (MacCormack 1991). Giesso (2003 a y b) realiza esta propuesta en base a sus estudios de fuentes documentales y plantea que la preferencia en el uso de obsidianas traslúcidas seguramente se remontaría a tiempos previos, trasladándolas hasta Tiwanaku. Por otro lado, cómo ya se ha mencionado, otros autores para el primer milenio en el NOA, proponen que la transparencia de las obsidianas es un atributo de importancia a la hora de su elección (Lazzari 2005; Moreno 2005).

Al aceptar esta proposición y su profundidad en el tiempo para el NOA, se explicaría la preferencia del uso de estas rocas traslúcidas (y también las brillantes) aunque quebradizas, por sobre otras menos frágiles, pero opacas. Nielsen (2007)²⁴ ha desarrollado una argumentación basada en la semiótica de Ch. Peirce que le permite considerar como emblemas corporativos a determinadas artefactos. Teniendo en cuenta ese planteo se puede señalar que la preferencia de la obsidiana traslúcida y brillante puede haber sido representativa de diversos aspectos vinculados, a saber:

Las rocas, en general refieren a los cerros, los cuales en algunos casos están clasificados sobre el eje arriba/abajo (según su propia altura y según provengan de las tierras altas o de las bajas) (Romo Marty 1998, ver página 25, Capítulo II), por lo que las obsidianas pueden remitir a su lugar de procedencia en la Puna. Sumado a esto, los cerros refieren a los ancestros (Arnold *et al.* 1998) y las rocas

²⁴ En ese artículo Nielsen entiende al valor "*como una dimensión heterogénea, que reconoce múltiples grados, cualidades y orígenes y que la arqueología no debería ordenar a priori desde el sentido común, sino desentrañar...*" (2007:402).

traslúcidas o transparentes están asociadas al agua y los ancestros, vinculando mundos cosmológicos diferentes (MacCormack 1991; Giesso 2003^a y b). La conjunción en las obsidias: rocas + cerros + arriba + ancestros + translucidez y brillantez, pueden estar combinando una serie de campos de significados múltiples y muy apreciados.

Ahora bien, ¿qué explicaría su persistencia en el tiempo? El conocimiento tecnológico tiene varias dimensiones, conceptuales, procedimentales, cognitivos-motrices y actitudinales (Alvarez 2003). Este conocimiento es replicable y debe ser compartido y transmitido, donde no solamente se pone en juego la experiencia y la relación entre maestro-aprendiz desde la infancia, sino también tradiciones o formas de hacer, heredadas del pasado (Layton 1974; Lemonnier 1992). De nuevo la propuesta de Bourdieu y Wacquant (1995) puede ayudar a explicar esta cuestión: el habitus incorpora las experiencias anteriores "naturalizándolas" y las prácticas son la presencia activa de todo el pasado del que el habitus es producto.

Esto no quiere decir que las prácticas tecnológicas, y en este caso las decisiones de confeccionar de determinada forma y con una clase de materia prima las puntas de proyectil, estén constreñidas por una tradición. Sino más bien que en las mismas, como en toda práctica social, se interrelacionan distintos principios estructurantes que habilitan o no, la acción individual de los agentes (*sensu* Giddens 2003), es decir que puedan optar por diversas alternativas. En este caso el peso estuvo en una "forma de hacer" transmitida generacionalmente. Como plantea Edmonds (1990), esta elección no opera desde lo discursivo²⁵ sino que es una forma de proceder dentro de un contexto específico, colectivo y vinculado a la reproducción social.

X. 5. 2. La producción de obsidias: la persistencia en la explotación de determinadas fuentes a través del tiempo

X. 5. 2. 1. Procedencia de artefactos de obsidiana de sitios pre-estatales e incas. Otros antecedentes para el área de estudio

Con el fin de conocer la procedencia de las obsidias se enviaron al MURR²⁶ para su estudio algunos artefactos, los cuales fueron seleccionados teniendo en cuenta

²⁵ "El habitus ... conduce al agente a hacer lo que debe hacer sin planteárselo explícitamente, como una meta, más allá del cálculo e, incluso, de la conciencia, más allá del discurso y la representación". (Bourdieu y Wacquant 1995:88).

²⁶ Missouri University Research Reactor (MURR).

cantidad, asociación espacio-temporal y características macroscópicas, como brillantez, transparencia, opacidad y coloración. La muestra consiste de 26 artefactos que fueron analizados por el método de Fluorescencia de Rayos x (FRX). Los mismos fueron realizados por M. Glascock, quién decidió, para este caso, la implementación de la FRX como método suficiente, aunque no es el más efectivo (ver Capítulo V) ya que cuenta con una exhaustiva base de datos del NOA y Andes Centro Sur, lo cual le permite con pocos elementos traza definir con certeza el origen del afloramiento. Anteriormente se habían realizado 3 análisis de Activación Neutrónica (NAA) en el mismo Reactor y con el mismo objetivo, conocer la procedencia de la obsidiana de otros artefactos, de estos mismos sitios y de otros; dentro del proyecto "Tras las Antiguas Rutas de Intercambio: Distribución y Circulación de obsidianas en el NOA" dirigido por la Dra. Escola²⁷.

Las tablas X. 10 y 11 presentan los resultados obtenidos y contienen información acerca de las características macroscópicas de las obsidianas, por un lado, su coloración (negro, gris oscuro y claro, blanco) y sus combinaciones (con bandeamiento o nubosa). Por otro lado, su brillantez (opaco o brillante) y si es traslúcido, o no. Como se verá más adelante, algunas de estas características pueden o no, ser diagnósticas de la procedencia.

²⁷ Informe Final de Investigación. Proyecto: Tras las Antiguas Rutas de Intercambio: Distribución y Circulación de Obsidianas en el NOA. PEI 6272. Conicet. Inédito. 2005

SITIO	MUESTRA	FUENTE DE PROCEDENCIA	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS DE LA OBSIDIANA	TIPO DE ANALISIS	CONTEXTO
Fuerte de Tacuil	GCA 001 (3)	Desconocida A o SALAR DEL HOMBRE MUERTO	Negro opaco	FRX	Superficie
	GCA 002 (27)	ONA	Gris, nuboso y con bandas, traslúcido	FRX	Superficie
Fuerte de Gualfin	GCA 013 (18)	ONA	Gris traslúcido	FRX	Superficie
	GCA 014 (38)	SALAR DEL HOMBRE MUERTO	Negro opaco	FRX	Superficie
	GCA 015 (17)	SALAR DEL HOMBRE MUERTO	Negro opaco	FRX	Superficie
	GCA 016 (16)	ONA	Gris con bandas, traslúcido	FRX	Superficie
Pueblo Viejo de Pukara	GCA 026 (3)	ONA	Gris con bandas, traslúcido	FRX	Superficie
Corralito IV	GCA 008 (402)	LAGUNA CAVI	Gris opaca	FRX	Superficie
	GCA 009 (406)	ONA	Gris claro nuboso, traslúcido	FRX	Superficie
	GCA 010 (408)	ONA	Gris claro con bandas, traslúcido	FRX	Superficie
La Campana Recintos	GCA 011 (11)	ONA	Gris claro con bandas, traslúcido	FRX	Superficie
	GCA 012 (2)	ONA	Negro con bandas, traslúcido	FRX	Superficie
Tolombón	Faldeo Este GCA 017 (65)	ONA	Negro traslucido	FRX	Recinto 6 nivel 9, fechado: 440 +/- 60 AP ²⁸ (Beta 171426)
	Faldeo Este GCA 018 (36)	LAGUNA CAVI	Negro con bandas, opaco	FRX	Recinto 6 nivel 9 fechado: 440 +/- 60 AP) ⁵
	Faldeo Este GCA 019 (38)	ONA	Negro traslúcido	FRX	Estratigrafía, recinto 6 nivel 5
	Faldeo Este GCA 020 (5)	LAGUNA CAVI	Negro opaco	FRX	Estratigrafía, recinto 4
	Conoide GCA 021 (2)	ONA	Gris con bandas, traslúcido	FRX	Superficie
	Fuerte de Tolombón GCA 022 (4)	LAGUNA CAVI	Gris oscuro, opaco	FRX	Sondeo

Tabla X. 10. Resultados de los análisis de procedencia de obsidianas de los sitios PDR-Inca.

²⁸ Beta 171426 (Williams 2003: 200).

SITIO	MUESTRA	FUENTE DE PROCEDENCIA	CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS DE LA OBSIDIANA	TIPO DE ANALISIS	CONTEXTO
Tambo de Angastaco	GCA 005 (13)	ONA	Negro nuboso, traslúcido	FRX	Perfil Este. Fechado: 530 +/- 70 AP ²⁹
	GCA 006 (16)	ONA	Gris claro con bandas, traslúcido	FRX	Recinto 1 nivel 1
	GCA 007 (35)	ONA	Negro nuboso, traslúcido	FRX	Recinto 2 nivel 3
Tambo de Gualfín	GCA 003 (56)	ONA	Gris con bandas, traslúcido	FRX	Superficie
	GCA 004 (61)	ONA	Negro traslúcido	FRX	Superficie
Potrero de Payogasta	GCA 023 (023)	QUIRON	Blanco nuboso, traslúcido	FRX	Estratigrafía 15-90-1-3-1 ³⁰
Potrero-Chaquiago	GCA 024 (25)	ONA	Gris con bandas, traslúcido	FRX	Estratigrafía C1 nivel 6 ³¹
Esquina de Huajra	GCA 025 (1)	DESCONOCIDA	Negro nuboso, Brillante	FRX	Terraza 1, fechado: 340 +/-59 AP ³²
	PAT 071 (59)	LAGUNA BLANCA/ ZAPALERI	Negro brillante	AAN ³³	Terraza 3, cuadrícula 11 subcuadrícula E
	PAT 072 (48)	ALTO TOCOMAR	Negro brillante	AAN ¹⁰	Terraza 2, cuadrícula 19 relleno

Tabla X. 11. Resultados de los análisis de procedencia de obsidianas de los sitios Inca.

X. 5. 2. 2. Las fuentes de obsidianas. Descripción geológica y arqueológica de cada fuente: el comienzo de la producción

En los últimos años, numerosos investigadores han descrito con minuciosidad la composición geológica, química y arqueológica de las fuentes de obsidianas aquí analizadas. Por ello, en los siguientes párrafos se las describe sintéticamente con el fin de evaluar la disponibilidad de esta roca en las fuentes y discutir diversos modos de aprovisionamiento. A su vez se presentan en la tabla X. 12 las distancias aproximadas de los sitios a las fuentes de procedencia (Figura X. 28).

²⁹ Beta 203739 (Cremonte y Williams 2007).

³⁰ Recolectado por PAC en 1990.

³¹ Recolectado por Williams en 1990.

³² Beta 193319, recolectado por Cremonte en el 2001.

³³ Escola (2005).

Distancias geográficas	Zapaleri/ Laguna Blanca	Alto Tocomar	Ona	Laguna Cavi	Salar del Hombre Muerto
Esquina de Huajra	250 km	100 km	--	--	--
Tambo de Angastaco	--	--	190 km	--	--
Tambo de Gualfín	--	--	170 km	--	--
Fuerte de Gualfín	--	--	143 km	--	65 km
Fuerte de Tacuil	--	--	135 km	--	60 km
Complejo Corralito	--	--	150 km	45 km	--
Complejo La Campana	--	--	135 km	--	--
Tolombón	--	--	200 km	95 km	--
Potrero-Chaquiago	--	--	225 km	--	--

Tabla X. 12. Distancias geográficas entre los sitios y las fuentes de procedencias de las obsidias empleadas para la confección de artefactos. La misma es una distancia aproximada medida en línea recta.

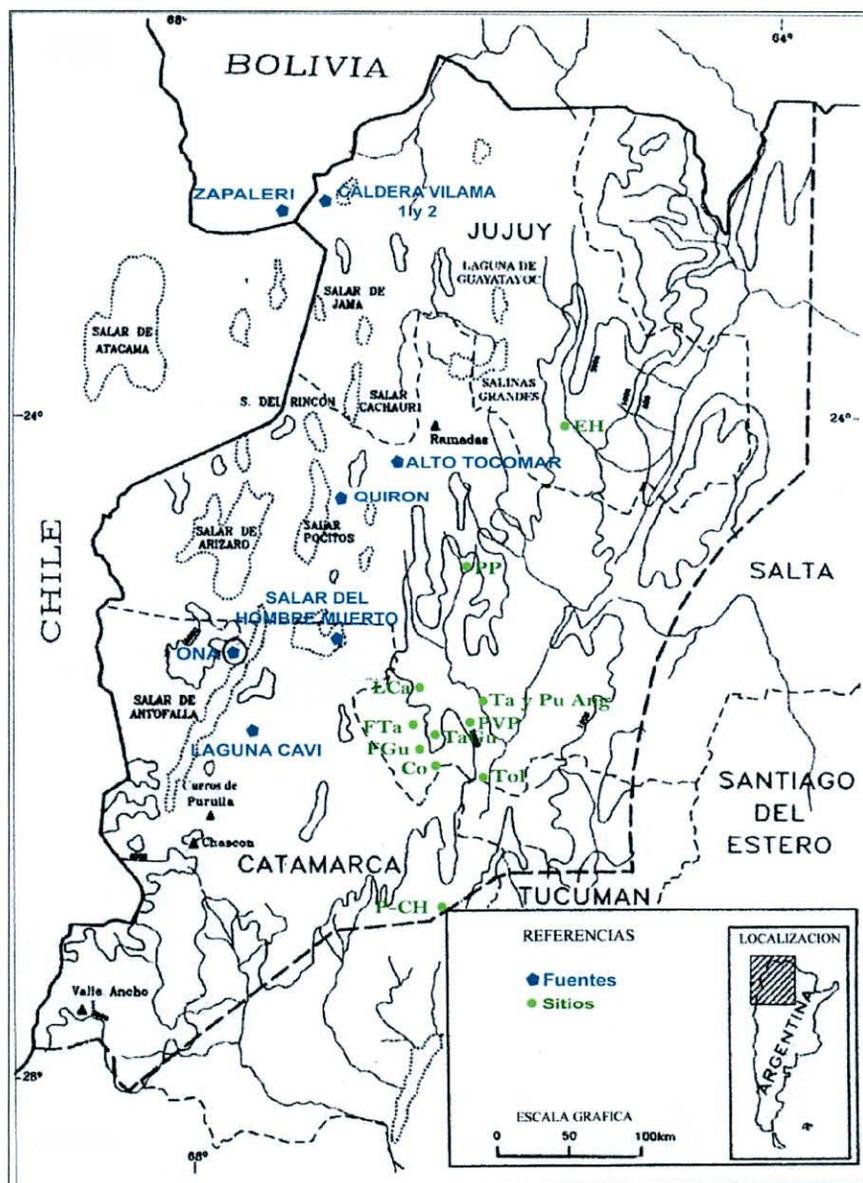


Figura X. 28. Mapa con la ubicación de los sitios arqueológicos y fuentes de obsidiana bajo estudio en este trabajo (Tomado y modificado de Yacobaccio et al. 2004). Referencias: FGU: Fuerte de Gualfín; FTa: Fuerte de Tacuil; PuAng: Pukará de Angastaco; TaAng: Tambo de Angastaco; TaGu: Tambo de Gualfín; Co II: Corralito II; Co IV: Corralito IV; Tol: Tolombón; EH: Esquina de Huajra; P-CH: Potrero-Chaquiago

Los antecedentes utilizados para presentar las fuentes de obsidiana son principalmente, Escola (2000, 2004, 2007), Nielsen *et al.* (1999) y Yacobaccio *et al.* (2002; 2004):

- Fuente Ona/Las Cuevas:

En el sector NE del Salar de Antofalla existen una serie de quebradas laterales a 3600 y 3900 msnm, donde Escola *et al.* (1992-1993) han detectado una serie de depósitos primarios de obsidiana. Los dos afloramientos que se destacan son Ona y Las Cuevas los cuales son resultado de distintos eventos eruptivos asignables al vulcanismo de la era Terciaria y procederían del mismo magma (para una exhaustiva descripción geológica ver Escola 2000:93-96).

La primera, Ona, se encuentra cercana a la vega homónima, donde pudieron detectar un conjunto de afloramientos diferenciados en sectores A, B, 1, 2, 3 y 4, y arrastres de material conformando depósitos secundarios. La obsidiana presenta una superficie meteorizada y los colores varían desde el negro, negro-gris y gris traslúcido y en menor medida el plateado y marrón rojizo (Yacobaccio *et al.* 2002; 2004:198) y de diferentes pastas (Escola 2000: 93; 2002). Dicha fuente presenta dimensiones considerables, con gran densidad de material "en bruto" y arqueológico que evidencia un predominio de actividades de testeado de nódulos, reducción primaria pero también, extracción de formas-base y hasta manufactura de artefactos. En todos los sectores, y en la misma vega Ona, se encontraron estructuras de piedra asociadas a actividades de talla y un puesto actual de pastoreo de tipo temporario (Escola 2000: 96; 2002). Hasta el momento no hay registro de sitios estatales en los alrededores de estas fuentes, ni de su asociación con el *Qhapaq Ñan*. La fuente Las Cuevas se encuentra unos dos kilómetros al Sur de Ona y las obsidianas de la misma presentan coloraciones (gris y negro traslúcido) y tamaños similares a la primera (Yacobaccio *et al.* 2004:198).

Según los resultados obtenidos por estos investigadores la fuente Ona/Las Cuevas (de ahora en más Ona) es la de mayor recurrencia de explotación por los habitantes de la puna catamarqueña, los valles del Cajón, de Santa María, el Oeste del Aconquija y Andalgala, desde el 2200 AP hasta el 400 AP. Pero también fue empleada por los habitantes del valle de Lerma, la Quebrada del Toro y el Valle Calchaquí (Yacobaccio *et al.* 2004:201; Escola 2007). Los resultados obtenidos en

este trabajo refuerzan dicha hipótesis, como se puede observar en las Tablas X. 10 y 11.

- Fuente Laguna Cavi

Otra de las fuentes de procedencia de obsidiana explotada en tiempos tardíos es Laguna Cavi, aunque de menor intensidad de uso que Ona. Se trata de un depósito secundario que se encuentra al Sur - SO del Volcán Galán, a unos 36 km aproximadamente de la localidad de Antofagasta de la Sierra, en la ya mencionada puna catamarqueña (Escola y Hocsman 2007). Por el momento no se cuenta con más información de dicha fuente.

Una de las características que sobresale de la totalidad de las muestras arqueológicas recuperadas en el marco de este trabajo, las cuales proceden de Laguna Cavi, es que presentan una pasta opaca (Tablas X. 10) que podría ayudar preliminarmente a su diferenciación de otras fuentes. En cambio su coloración no parece ser diagnóstica ya que puede variar entre el negro, el gris y el negro con bandas grises, colores similares a la mayoría de las fuentes.

- Fuente Salar del Hombre Muerto o fuente desconocida A

Los materiales de esta fuente fueron recogidos durante la realización de un estudio de impacto ambiental realizado por S. Soria y C. Vitry (com. pers. 2006) ambos pertenecientes a la Universidad Nacional de Salta. Se trata de depósitos secundarios de obsidiana ubicados en S 25 29' 39.9" W 67 05' 29.2", a 4.015 msnm, en la margen Norte del Salar del Hombre Muerto, donde actualmente se encuentra la pista de aterrizaje para aviones de la FMC Minera del Altiplano, provincia de Catamarca.

Uno de los nódulos de obsidiana recogidos, de aproximadamente 4 cm de diámetro, resultó concordar con la huella química de la fuente desconocida A (Glascock 2007) identificada en los sitios arqueológicos del Fuerte de Gualfín y de Tacuil, los tres pertenecientes al PDR. Pero dicha fuente también fue explotada por los habitantes del sitio Vega Cueros de Purulla, perteneciente al mismo lapso temporal, y al sitio más temprano Casa Chavez (montículos 1 y 4), todos ubicados en la puna catamarqueña (Yacobaccio *et al.* 2004: Tabla 1). Por el momento, se puede plantear que la fuente Salar del Hombre Muerto desempeñó un papel secundario,

junto con la fuente Laguna Cavi, al menos para las ocupaciones incas y preincas de la región de estudio.

- Fuente Zapaleri/Laguna Blanca

En primera instancia hay que aclarar que esta fuente de obsidiana en la bibliografía ha sido llamada Zapaleri, por Yacobaccio y colaboradores (2002; 2004) o Laguna Blanca, por Nielsen y su equipo (1999; 2007). La fuente Laguna Blanca se encuentra en la margen Sudoeste de dicha laguna en Bolivia, cercana al límite argentino-chileno. Según Nielsen *et al.* (1999:117) las pampas que rodean la laguna se encuentran cubiertas con gran densidad de rodados de entre 5 y 10 cm de diámetro, pero algunos alcanzan los 20 cm de diámetro. El color que predomina es el negro brillante aunque también suelen distinguirse algunos de color rojo (Yacobaccio *et al.* 2004:199). En dicha fuente se pudieron distinguir dos sectores de pircados, Pampa de Torringo y Laguna Blanca 1, que debido a la presencia de núcleos, lascas y microlascas, parecen haber funcionado como canteras y talleres para la primera reducción de las rocas. En las cercanías a dicha fuente, al margen del arroyo Guayaques, tributario de la laguna, Nielsen y su equipo han registrado el sitio de enlace inca, denominado Guayaques, donde se encuentran grandes densidades de productos de talla asociado a cerámica tardía de estilos *Yavi-Chicha*, *Inca* y *Dupont*.

Según lo propuesto por Yacobaccio *et al.* (2004), esta es la principal fuente de abastecimiento de obsidianas para la puna, valles y quebradas de la actual provincia de Jujuy y Noroeste de la provincia de Salta desde el 2200 AP, alcanzando hasta sitios del Horizonte medio del área central de *Tiwanaku*, en el actual territorio boliviano (Giesse 2003a:366). Para los momentos tardíos, nuestros estudios refuerzan la idea de la recurrencia de la explotación de la fuente Zapaleri/Laguna Blanca para sitios ubicados dentro de su esfera de distribución que incluye la Quebrada de Humahuaca y el Valle Calchaquí Norte, aunque en el caso de Esquina de Huajra su uso no fue exclusivo, también se emplearon por lo menos otras dos fuentes.

- Fuentes Caldera Vilama 1 y 2

Estas dos fuentes fueron localizadas en depósitos ubicados alrededor de la montaña Solterio que alcanza los 5.300 msnm, del lado argentino cerca del punto tripartito.

Las muestras de las canteras fueron tomadas por M. Lazzari, quién registró la presencia de nódulos de tamaño pequeño y de colores grises y grises oscuros (Yacobaccio *et al.* 2004:199). Como se puede observar en el mapa (Figura X. 28) las mismas se localizan en cercanía a la fuente Zapaleri/Laguna Blanca. Seis casos arqueológicos provienen de la fuente Caldera Vilama 1, los mismos fueron hallados en los sitios Valdez y Cortaderas Alto (5 casos) y el restante, en el sitio inca Cortaderas Bajo (Sprovieri 2005: 101), todos localizados en la porción septentrional del Valle Calchaquí.

▪ Fuentes Alto Tocomar y Quirón

El Dr. Viramonte, especialista en vulcanología, proveyó a Yacobaccio y colaboradores (2002:177) de 16 muestras de obsidias provenientes de la puna salteña. Los colores de las mismas eran amarillentas y marrones translúcidas. De acuerdo a los estudios de procedencia, catorce muestras procedían de depósitos secundarios localizados en las cercanías de San Antonio de Los Cobres, llamada fuente Alto Tocomar. En el caso de la muestra arqueológica hallada en el sitio Esquina de Huajra proveniente de Alto Tocomar su aspecto macroscópico es gris translúcido con algunas bandas más oscuras. No muy diferente de la muestra de Potrero de Payogasta procedente de Quirón, más translúcida y algo nubosa (Tabla X. 10).

Las dos muestras restantes se corresponden con la fuente identificada como Quirón, ubicada a unos 15 km al Este de la localidad Salar de Pocitos, en la puna salteña (Yacobaccio *op. cit.*). Las últimas investigaciones realizadas por el Dr. Gabriel López han localizado en esa zona un gran afloramiento que correspondería a Quirón con áreas de reducción intensiva. En esta cantera predomina la variedad amarilla translúcida con un fuerte componente micáceo que le da un aspecto moteado (López 2009, com. pers.).

X. 5. 2. 3. La explotación de fuentes de obsidiana en diferentes sectores del Área Valliserrana

En la Quebrada de Humahuaca los análisis de procedencia para ambos períodos indican una fuerte presencia de obsidias de la fuente Zapaleri/Laguna Blanca. En el caso de las ocupaciones del PDR de Tilcara 22, Til 24, Pucará de Tilcara (sitio 1) y Estancia Grande (Tabla X. 13), todos sitios ubicados en el Norte y el centro de la

Quebrada, los estudios demuestran una continuidad de explotación exclusiva desde el 1100 al 400 AP de la fuente Zapaleri (Yacobaccio *et al.* 2004: Tabla 1). A esto se puede agregar las procedencias, para ambos períodos, de obsidias de la misma fuente del sitio Los Amarillos (Avalos 2007, com. pers.), del cual no se dispone de los análisis realizados.

Quebrada de Humahuaca	Fuente Zapaleri
Tilcara 22	3
Til 24	1
Pucará Tilcara (sitio 1)	6
Estancia Grande	5
Total	15

Tabla X. 13. Procedencias de las obsidias de sitios PDR de la Quebrada de Humahuaca. Basada en la información brindada por Yacobaccio *et al.* 2004: Tabla 1.

El panorama es similar para los sitios incas, ya que las seis muestras analizadas por NAA de La Huerta (R293) provienen en su totalidad de la fuente Zapaleri (Yacobaccio *et al.* 2004: Tabla 1). Sin embargo en Esquina de Huajra los estudios indican que tres artefactos proceden de fuentes diferentes: Zapaleri, Alto Tocomar y una tercera desconocida (Tabla X. 14).

Quebrada de Humahuaca	Fuentes de obsidiana		
	Zapaleri	Alto Tocomar	Desconocida
Esquina de Huajra	1	1	1
La Huerta*	6	0	0
Total	7	1	1

Tabla X. 14. Procedencias de las obsidias de sitios incas de la Quebrada de Humahuaca. *Tomado de Yacobaccio *et al.* 2004: Tabla 1.

Como ya se ha observado, el empleo de la fuente Zapaleri es exclusivo para todos los sitios ubicados desde el centro al Norte de la Quebrada para ambos períodos, en cambio, para el sector meridional el empleo es más heterogéneo. En Esquina de Huajra, la diversidad de fuentes empleadas es llamativa. Esta situación tiene coherencia con la fuerte vinculación que habrían tenido los asentamientos ubicados al Sur de la Quebrada (por ejemplo, Pucará de Volcán) con los localizados en la quebrada del Toro, al Sureste de los mismos, situación diferente a la de los asentamientos del centro y Norte de la Quebrada de Humahuaca (Cremonte y Garay de Fumagalli 1997; Cremonte *et al.* 2006-2007).

Según los análisis realizados para los sitios ubicados en distintas quebradas del Valle Calchaquí medio (Fuertes de Gualfín y Tacuil, Pueblo Viejo de Pucara, Corralito IV y La Campana Recintos) se explotaron varias fuentes en forma paralela pero con el predominio de Ona. Las menos utilizadas son Salar del Hombre Muerto y Laguna Cavi. A esta información se le puede sumar los tres análisis realizados por Sprovieri (2005:100-101) a través de Activación Neutrónica (NAA) sobre desechos hallados en la excavación del sitio Molinos I que arrojaron resultados similares: dos (2) muestras proceden de Ona y la tercera de la fuente Laguna Cavi (Tabla X. 15).

Valle Calchaquí medio	Fuentes de obsidiana		
	Ona	Salar Hombre Muerto	Laguna Cavi
Fuerte de Gualfín	2	2	0
Fuerte de Tacuil	1	1	0
Pueblo Viejo de Pucara	1	0	0
Corralito IV	2	0	1
La Campana Recintos	2	0	0
Molinos 1**	2	0	1
Total	10	3	1

Tabla X. 15. Procedencia de las obsidianas de sitios del PDR en el Valle Calchaquí medio.
**Tomado de Sprovieri 2005: 100-101.

En el caso de los resultados de las obsidianas de los asentamientos estatales (Tabla X. 16), ubicados en ese mismo sector del valle, se pueden observar claramente el afianzamiento del predominio de la explotación de una de las fuentes, Ona y probablemente el abandono de otras fuentes, como Salar del Hombre Muerto.

Valle Calchaquí medio	ONA
Tambo de Angastaco	3
Tambo de Gualfín	2
Total	5

Tabla X. 16. Procedencia de las obsidianas de sitios incas en el Valle Calchaquí medio.

Más al Sur del Valle, también se explotaron en forma paralela distintas fuentes, Ona y Laguna Cavi. Como se puede observar las obsidianas provienen de diversos sectores del sitio Tolombón, Conoide, Recinto 4 y 6 y Fuerte (Tabla X. 17).

Tolombón	Fuentes de obsidiana	
	ONA	Laguna Cavi
Recinto 6	2	1
Recinto 4	0	1
Fuerte	0	1
Conoide	1	0
Total	3	3

Tabla X. 17. Procedencia de las obsidianas del sitio Tolombón.

Por otro lado, como este trabajo no incluye ningún sitio del PDR ubicado en el sector septentrional del Valle Calchaquí, se tomarán los resultados obtenidos por Sprovieri (*op. cit.*: 101), la cual ha realizado NAA para las obsidianas de los sitios Cortaderas Alto y Valdez, cuyos resultados se exponen en la tabla X. 18. En ella se observa una amplia variedad de fuentes utilizadas.

Valle Calchaquí Norte	Fuentes de obsidiana		
	Ona	Caldera Vilama 1	Quirón
Cortaderas Alto**	1	2	1
Valdez**	1	3	1
Total	2	5	2

Tabla X. 18. Procedencia de las obsidianas de sitios PDR del Valle Calchaquí Norte.
** Tomado de Sprovieri 2005:101.

Para el momento de ocupación inca se cuenta con la procedencia de un artefacto del sitio Potrero de Payogasta, cuya obsidiana es de la fuente de Quirón, según la FRX. El envío de una sola muestra para su análisis se debe a la existencia de otros tres estudios similares (NAA) previos, los cuales arrojaron como resultado el empleo de la fuente anteriormente mencionada y de las fuentes Ona y Zapaleri realizados por Yacobaccio *et al.* (2002; 2004) (Tabla X. 19).

Valle Calchaquí norte	Fuentes de obsidiana			
	ONA	Zapaleri	Quirón	Caldera Vilama 1
Potrero Payogasta*	1	1	2	0
Cortaderas Derecho*	1	1	1	0
Cortaderas Bajo**	1	1	1	1
Total	3	3	4	1

Tabla X. 19. Procedencia de las obsidianas de los sitios incas del Valle Calchaquí Norte.
* Tomado de Yacobaccio *et al.* 2004: Tabla 1. ** Tomado de Sprovieri 2005:101.

Para el sitio Cortaderas Derecho, los análisis arrojaron resultados similares, Zapaleri, Quirón y Ona (Yacobaccio *op. cit.*). Por su parte, Sprovieri (*op. cit.*: 101) también ha realizado tres NAA para muestras del sitio Cortaderas Bajo, cuyas

obsidianas provienen de las fuentes Ona, Quirón y Caldera Vilama 1 (Tabla X. 19). Todos estos resultados del Valle Calchaquí norte indican una alta variabilidad de fuentes empleadas paralelamente. Al realizar una comparación entre ambos períodos se puede observar que se mantiene a través del tiempo, esta explotación variada de fuentes, la cual es bastante significativa en relación a las otras zonas analizadas. Por otro lado, parece haber un cambio en el uso de las obsidianas de Caldera Vilama 1 hacia las procedentes de la fuente Zapaleri con la ocupación inca, las cuales se encuentran muy cercanas entre sí.

Por último, para el asentamiento inca Potrero-Chaquiago (Tabla X. 20), el resultado por FRX fue de la fuente Ona. De este sitio ya se contaba con los NAA realizados por Yacobaccio (*et al.*: Tabla 1) que resultaron procedentes de Ona y de una fuente desconocida J.

Bolsón de Andalgalá	Fuentes de obsidiana	
	ONA	Desconocida J
Potrero-Chaquiago	2*	1

Tabla X. 20. Procedencias de las obsidianas del sitio inca Potrero-Chaquiago.

*Uno de los análisis realizado por Yacobaccio *et al.*, 2004: Tabla 1.

A partir de este análisis se pueden plantear algunas tendencias en relación al empleo de determinadas fuentes de obsidiana para el Área Valliserrana:

- En los sectores medios y septentrionales de la Quebrada de Humahuaca hay un predominio absoluto de obsidianas de Zapaleri/Laguna Blanca, para ambos períodos cronológicos, PDR e Inca (1000 – 1536 DC).
- En cambio en el sector meridional de la Quebrada de Humahuaca se han empleado obsidianas provenientes de fuentes variadas que son Zapaleri, Alto Tocomar y una desconocida.
- En el Valle Calchaquí Norte ocurre algo similar que en el Sur de la Quebrada, las obsidianas proceden de diversas fuentes. Estas fuentes son: Caldera Vilama 1, Quirón, Zapaleri y Ona, manteniéndose esta tendencia en sitios estatales.

- Por otro lado, en el Calchaquí medio y Sur se han utilizado obsidias de diversas fuentes, pero con el predominio de una en particular, Ona. Las fuentes menores son Laguna Cavi y Salar del Hombre Muerto, existiendo aparentemente un predominio de la fuente Ona en los sitios estatales.
- Por último, en el sitio inca Potrero-Chaquiago, a pesar de la pequeña representación que posee esta roca (4,4 %) fueron utilizadas al menos dos fuentes, Ona y una fuente desconocida J.

De todo esto se derivan dos situaciones: por un lado, es llamativo el empleo generalizado y más o menos constante, de dos fuentes en particular, Ona y Zapaleri/Laguna Blanca. Esto puede estar indicando cierta regulación de la producción en las canteras, lo cual será tratado a continuación. Por otro lado, y a pesar de estas fuentes de uso constantes, es evidente la gran variabilidad de fuentes empleadas en todos los sectores del Área. Para dilucidar esta cuestión se analizará en profundidad la circulación de esta roca en el punto X. 5. 3.

Por último, en esta parte de la discusión se pueden retomar algunas propuestas expresadas en los puntos X. 3 y X. 4 de este mismo capítulo, las cuales están fuertemente vinculadas, por lo menos para los momentos previos a la llegada de los incas. Por un lado, se ha identificado una forma de hacer puntas de proyectil (por reducción bifacial) con determinada morfología estandarizada (pequeñas, apedunculadas con aletas agudas, delgadas) y por otro, las mismas están asociadas a un tipo de materia prima (obsidiana), en una escala espacio-temporal amplio. Ello puede ser entendido en base a la importancia de la transmisión del conocimiento tecnológico en el marco de las prácticas compartidas inter-generacionalmente las cuales circulaban junto con las cosas y la gente (Ingold 1988; Hocsman 2006). Este tema será profundizado cuando se discuta la circulación de las obsidias.

X. 5. 2. 4. ¿Regulación sobre las fuentes de obsidias?

La presencia en numerosos sitios arqueológicos de obsidiana procedente de la fuente Zapaleri/Laguna Blanca indica que su uso fue recurrente desde momentos muy tempranos hasta la dominación estatal (ver Yacobaccio *et al.* 2004: Tabla 1). La cerámica asociada y los caminos que la atraviesan también refuerzan su empleo continuo a través del tiempo.

Hasta el momento ésta es la única fuente que puede ser evaluada en relación a un probable control sobre su explotación principalmente durante el dominio estatal. Según Nielsen (*et al.* 2006:231) existe una relación entre la fuente Laguna Blanca (Zapaleri) con el cercano "sitio de enlace estatal Guayaques" y la preferencia de explotación de la misma durante época inca. Esto podría indicar un interés imperial en la distribución y uso de sus obsidias y explicaría su fuerte presencia en la puna jujeña y la Quebrada de Humahuaca. Sin embargo, no hay indicios de control directo mediante alguna clase de instalación estatal en la fuente misma (Chaparro y Avalos 2006). Además, ¿cómo se explica que la misma también haya sido ampliamente explotada en períodos preestatales?

En el caso de la fuente Ona, Escola (2000, 2002) la ha estudiado en detalle pero no menciona haber encontrado evidencias de presencia de cerámica, caminos u otros materiales que podrían ser utilizados como medios para inferir su empleo a través del tiempo. En este sentido sería interesante el análisis exhaustivo en las canteras que puedan indicar el uso o no de las mismas en diferentes épocas, ya que la mayoría ha inferido la continuidad de su empleo mediante la correlación de artefactos de obsidiana en los sitios (Burger *et al.* 1994; Yacobaccio *et al.* 2002, 2004).

A través de un estudio más profundo de la circulación de las obsidias en el marco de los modelos ya propuestos por otros investigadores, se intentará dilucidar nuevos interrogantes.

X. 5. 3. Distribución y circulación de obsidias

De acuerdo a los presupuestos teóricos desarrollados en el capítulo II se entiende a la obsidiana como un agente activo en la construcción de la espacialidad circumpuneña, ya que a través de su fase mercantil (su circulación) encarna lugares, personas, propicia favores, etc. Por lo tanto, el objetivo de esta sección es analizar la circulación de la obsidiana dentro de este marco interpretativo.

Para ello se parte de una serie de presupuestos acerca del valor claramente expuestos por A. Appadurai (1991)³⁴, como el siguiente, "*el valor nunca es una propiedad inherente de los objetos, sino un juicio acerca de ellos emitidos por los sujetos*" (*op cit.*:17). Asimismo destaca que una de las principales fuentes de valor

³⁴ Arjun Appadurai (1991) en su trabajo toma conceptos desarrollados por George Simmel (1978).

para los objetos es el intercambio y que el estudio de la circulación de objetos permite comprender las diversas maneras de hacer cosas, personas y espacios. En esa misma línea de trabajo, Kopytoff (1991) plantea que algunas "cosas" tienen potencialmente en su trayectoria de vida una fase mercantil, es decir que las mercancías no son un tipo especial de objetos, sino cualquier objeto. Por último, y en oposición a la mayoría de los estudios sobre circulación en los Andes, los cuales consideran a los objetos como signos materiales pasivos que representan reciprocidad o estatus, en este trabajo se los entiende como activos agentes en la constitución de un "paisaje vivo a gran escala" (Lazzari 2005:137; Nielsen 2007).

X. 5. 3. 1. Aportes a la discusión del modelo de esferas de distribución de obsidias en el NOA

Yacobaccio y colaboradores (*et al.* 2002 y 2004) han propuesto un modelo de distribución de obsidias para el NOA, donde se plantea que co-existieron dos circuitos principales que funcionarían en forma excluyente y paralela. Uno al Norte, el de Zapaleri, que cubriría la provincia de Jujuy, el Noroeste de Salta, las yungas y el valle de Lerma. Otro al Sur, Ona-Las Cuevas que cubriría toda la provincia de Catamarca, el Norte de la provincia de Salta y el Valle Calchaquí (ver pág. 76, Capítulo III).

Ahora bien, todos los datos presentados en la sección anterior refuerzan esta propuesta de dos fuentes principales de explotación. Para el centro y Norte de la Quebrada de Humahuaca se destaca el uso exclusivo de la fuente Zapaleri/Laguna Blanca. Para el centro y Sur del Valle Calchaquí el dominio casi pleno de las obsidias de Ona. Asimismo, el modelo de esferas señala la presencia de áreas de intersección de las principales fuentes, donde co-existen obsidias provenientes de Ona y de Zapaleri/Laguna Blanca, como es el caso del Valle Calchaquí Norte.

A su vez, Yacobaccio (*et al.* 2002: 201) propone otras dos fuentes menores que producirían obsidias para sectores más acotados. Una sería Alto Tocomar, con su influencia en los alrededores de San Antonio de los Cobres, Susques y la Quebrada del Toro. A partir de los análisis de Esquina de Huajra esta esfera puede extenderse hasta el Sur de la Quebrada de Humahuaca. La segunda esfera de menor distribución, ubicada en Catamarca es Cueros de Purulla, que proveía obsidias a un cierto número de sitios al Sur de la puna catamarqueña.

Sin embargo, la información presentada en este trabajo permite plantear que no fueron sólo, Alto Tocomar y Cueros de Purulla, las fuentes alternativas de explotación de obsidiana. Por lo menos, para los sitios del PDR y estatales del Valle Calchaquí, Sur de la Quebrada de Humahuaca y el bolsón de Andalgalá, se utilizaron paralelamente las fuentes Quirón, Laguna Cavi, Salar del Hombre Muerto, Caldera Vilama 1 y otras dos desconocidas. Por lo tanto, no se trataría de dos fuentes de explotación menores, sino, más bien de fuentes múltiples, variadas y todas ubicadas a menor distancia que las dos principales. Ante esta situación ¿cuáles habrían sido las formas de obtención de los mismos?

X. 5. 3. 2. Formas de obtención de obsidianas

Hasta aquí se ha presentado y discutido cómo se distribuyen las obsidianas de determinadas fuentes en los diferentes sectores del Área, pero nada se ha dicho acerca de las formas de obtención de las mismas, aquí se intentará discutir este tema.

Con la intención de superar la dicotomía intercambio *versus* aprovisionamiento directo, Lazzari (1999 a y b) ha desarrollado una descripción minuciosa y el análisis crítico a los distintos posicionamientos teóricos que sustentan dicha distinción. No es intención de este trabajo retomarlos, sino remarcar dos cuestiones allí mencionadas y también trabajadas por Yacobaccio *et al.* (2002).

Por un lado, señalar que el aprovisionamiento directo no implica que los agentes no hayan establecido alguna clase de negociación para la obtención de los productos en las canteras. Es más probable que haya mediaciones para el acceso a ciertas rocas que un acceso directo. Ya se ha propuesto, estas negociaciones seguramente incluían intercambios de favores con los seres no-humanos que viven en los afloramientos rocosos, los filones, las cuevas, etc.

Por otro lado, el intercambio pudo haber sido mano a mano entre vecinos o haber implicado a diversos sujetos, productores, distribuidores y/o consumidores de organizaciones sociales similares, iguales o distintas, como por ejemplo, pastores-caravaneros que residían en la Puna. En ese sentido Lautaro Núñez A. (1999) plantea que los ritmos de la práctica minera son totalmente compatibles con los del pastoreo de llamas. Si la explotación de obsidiana estaba incluida dentro de las prácticas mineras, es de esperar que dichos pastores fueran los que las

intercambiaran junto a otros productos, mediante el tráfico de caravanas, a través de todos los pisos ecológicos andinos.

En el capítulo III se ha citado a algunos autores (Salomon 1985; Lazzari 1999 a; Yacobaccio *et al.* 2002, 2004) que han enfatizado la capacidad de las sociedades de combinar varios mecanismos de circulación de bienes y no sólo una forma en particular, como los propuestos por Murra (1972) de Complementariedad Andina ó el modelo Altiplánico de Browman (1980, 1984) ó el de Movilidad Giratoria de Dillehay y Núñez (1988). Sin embargo, hay que reconocer que este último modelo otorga bastante flexibilidad a los agentes, porque hace hincapié en el papel activo de las personas en la negociación de las relaciones sociales de intercambio (Lazzari 1999 a y b; 2000; Nielsen 2007). Asimismo, las grandes distancias recorridas por las caravanas pueden explicar la presencia de obsidias provenientes desde fuentes ubicadas a más de 200 km. de distancia, como las de Ona y Zapaleri.

Por lo tanto, el intercambio a través de los pastores-caravaneros fue una forma de obtención de obsidias, más precisamente de nódulos y núcleos traslúcidos y brillantes de Ona y Zapaleri, las cuáles llegaron a los puntos de consumo en los sitios vallistas. Seguramente, esta roca no circuló sola, sino entre varios otros productos de diversa valoración social.

Los movimientos verticales y horizontales eran llevados adelante tanto por los pastores caravaneros que transportaban diversos bienes para el intercambio, como por los pobladores locales que realizaban viajes periódicos para pastar sus rebaños, visitar parientes y vecinos, aprovisionarse de ciertos productos o cumplir obligaciones. La información independiente que nos brinda la memoria de los campesinos que actualmente residen en la zona de Antofagasta de la Sierra (3.500 msnm), puede ser de utilidad para comprender la persistencia de ciertas prácticas de intercambio en el Valle Calchaquí medio. Los relatos actuales, como así también los parentescos, demuestran la circulación intensa de gente, información y objetos entre ambas áreas. Los viajes eran realizados por las personas que vivían en la puna con el fin de intercambiar productos como la sal, el charqui y algunos "yuyos" por productos de las zonas más bajas (frutas, maíz, remedios, ganado caprino y ovino y yuyos de "abajo") (García *et al.* 2002).

Según los relatos de los viajeros demoraban cuatro o cinco días para bajar a estos valles de Salta (2.000 msnm) (Dávalos 1937). Allí permanecían cuatro días

realizando las actividades comerciales y el regreso les demandaba la misma cantidad de jornadas. El viaje lo realizaban, por lo general, dos personas con burros de carga (no tienen recuerdo de haber viajado con llamas) siendo la localidad de Molinos y la quebrada de Gualfín algunas de las zonas de destino de viaje. Para llegar a cualquiera de estos dos lugares se realizaban descansos donde había agua para las personas y los animales. En este caso, la tercera parada se realizaba en Compuel, cercana a los sitios Corralito II y IV, luego se ascendía hasta la quebrada de Hualfín (Gualfín) y por allí hasta Amaicha por la quebrada de Tacuil, donde se encontraba el cuarto lugar de descanso. Finalmente se llegaba, en la quinta jornada a la localidad de Molinos (García *et al.* 2002: Tabla 1).

No solamente Molinos era uno de los destinos de intercambio, también en una de las entrevistas se menciona a la localidad de Angastaco, *"En las paradas conversábamos sobre otros viajeros, de los vientos, la nieve [...] con quién había viajado el viaje anterior a Angastaco, con quién se habían encontrado..."* (J.M.D., 1996, citado en García *et al.* 2002). Asimismo a medio camino, por ejemplo en el paraje de Pampallana se realizan anualmente ferias de lanas a donde concurren de todas las localidades de los alrededores, principalmente vallistos.

Otro ejemplo es el de Tolombón, donde los habitantes hasta principios del siglo XX ascendían a través de los caminos de la quebrada homónima por medio de mulas, con el objetivo de adquirir sal de una salina cercana que los informantes no recuerdan el nombre. También en las tierras altas del poniente hacían pastar el ganado (Entrevista Narciso Liendro, tomada por Endere año 2000).

Ahora bien, estos circuitos de movilidad más cortos que entrelazan diversos lugares en su trayecto entre la puna y el valle pueden haber incluido el aprovisionamiento y/o la obtención de otras obsidias cuyo origen es más "cercano", desde la distancia geográfica.

De esta manera las distintas formas de abastecimiento no pueden ser vistas sólo como una actividad económica de obtención de recursos. A través de esta interacción social se materializaron personas y lugares, y hasta se pudieron construir identidades personales, alianzas, relaciones de dominación/resistencia, etc. Las interacciones sociales se desarrollan en un escenario determinado y la rutinización de prácticas de intercambio seguramente permitió que los agentes sean competentes para relacionarse en ese escenario. Según Giddens (2003: 398), la

rutinización se trata del carácter habitual del grueso de las actividades cotidianas, la prevalencia de estilos y las formas familiares que sustentan un sentimiento del propio-ser y de la identidad social. Por lo tanto, las obsidianas en sus recorridos los encarnarían, ya que mediante la circulación los agentes construyeron espacialidades y se reconstruyeron a sí mismos.

X. 5. 3. 3. ¿Regulación estatal de la circulación de las obsidianas?

Durante la dominación inca se construyeron y se apropiaron rutas por donde circulaban funcionarios estatales, colonos y bienes. Si el *Qhapaq Ñan* fue construido con el fin de controlar el movimiento de personas y objetos para uso exclusivamente estatal, como plantean autores como Berenguer (2004), ¿qué lugar ocuparon los pastores caravaneros y su carga de obsidiana entre muchos objetos y materias primas, en este nuevo escenario? Por lo visto en estos casos de estudio no hay grandes cambios en la disponibilidad, cantidad y el tipo de obsidiana que llegaron a los sitios de consumo.

Por ejemplo, en el Tambo de Angastaco y de Gualfin se siguieron empleando obsidianas traslúcidas de Ona. Probablemente los pastores hayan emprendido caminos alternativos a dicha red vial, lo que explicaría la presencia de varios de los senderos detectados en el Valle Calchaquí medio, que no son claramente de factura o reacondicionamiento inca. Aún más, quizás también pudieron circular sobre la nueva red vial con cierta autonomía, debido a las dificultades concretas de sostener el control permanente de la ruta en las provincias más distantes del *Qollasuyu*.

También los pobladores locales probablemente continuaron con estos viajes, no obstante quizás fueron menos frecuentes, lo que explicaría que, por ejemplo, en los sitios estatales del Calchaquí medio no hay ninguna otra fuente alternativa, como sí lo había para sitios pre-estatales. Aquí también es de utilidad la propuesta de Russell (1988) para la Fase Wanka III, de la Sierra Central peruana. En ella plantea que la estrategia de pacificación impuesta por los Incas incluyó la disminución de los contactos vecinales, lo que repercutió de manera no intencional en el acceso a determinadas variedades de rocas ampliamente utilizadas en momentos previos a la conquista.

Por su parte, si los *mitmaqkuna* fueron sumados al transporte de obsidianas ¿no es esperable el desconocimiento de fuentes y rutas tradicionales de obsidiana, y su

consecuente empleo de otras materias primas? Sin embargo, esto no parece que hubiese ocurrido en todos los sitios. Las fuentes y los circuitos de tráfico de obsidiana parecen ser los mismos, por lo menos en Potrero de Payogasta, donde probablemente trabajaron colonos reasentados. En cambio, en el centro artesanal Potrero-Chaquiago es llamativa la bajísima frecuencia de obsidianas. Estas provienen de diversas fuentes como la clásica de Ona, así como también de otras desconocidas siendo probablemente una consecuencia indirecta de la política imperial de reasentamiento de poblaciones.

Es decir, como en otros casos de los Andes Centrales (Russell 1988), los incas no regularon la circulación de obsidianas en sí misma, sino más bien, esta fue alterada en la medida de la aplicación de otras estrategias estatales. En el caso que se encontraran más elementos que puedan indicar cierto control sobre la fuente Laguna Blanca podría ello explicar el uso exclusivo de esta obsidiana brillante en una amplia región de la puna jujeña y la Quebrada de Humahuaca.

CAPÍTULO XI

CONCLUSIONES

XI. 1. INTRODUCCIÓN

En los diferentes capítulos desarrollados en esta tesis se ha estudiado la producción, el consumo y la circulación de las materias primas y los artefactos líticos de sociedades prehispánicas entre el 1000 DC y el 1536 DC, pertenecientes a los Períodos de Desarrollos Regionales e Inca, localizadas en el Área Valliserrana del Noroeste argentino.

En este trabajo se ha buscado ampliar la perspectiva de análisis de la tecnología lítica más allá de la resolución de problemas adaptativos de subsistencia, para ello han guiado la investigación una serie de conceptos de la Teoría Social. En primer lugar la tecnología es entendida como una práctica social multidimensional en la que se entretajan distintos elementos, materias primas, instrumentos, trabajo, técnicas y conocimientos. Asimismo es en la práctica cotidiana de confección y uso de distintas artefactos de piedra donde los individuos producen y reproducen el mundo en el cual viven. Por otro lado, hacer uso de la numerosa información generada en el marco de estudios etnográficos desde posturas émicas ha permitido entender las formas andinas de relacionarse con el mundo. De esta manera la combinación entre ambos enfoques permite un mejor acercamiento a la comprensión de la compleja relación que se establece entre los individuos y la tecnología en el NOA (Capítulo II).

En vinculación con la mirada multidimensional de la tecnología, se consideró necesario presentar los modelos explicativos vigentes acerca de los procesos locales y regionales del NOA, incluyendo las revisiones, con el propósito de comprender el contexto social en el que se habrían desarrollado las prácticas tecnológicas y líticas (Capítulo III). Por su parte, al delimitar el área de estudio se describieron las condiciones objetivas de disponibilidad de recursos líticos en cada una de las subregiones: Valle Calchaquí, Quebrada de Humahuaca y Bolsón de Andalgalá. Este es uno de los aspectos a ser considerados a la hora de evaluar las prácticas tecnológicas (Capítulo IV).

La metodología se basó principalmente en el análisis de tipo macroscópico y morfológico descriptivo realizado sobre la clasificación propuesta por Aschero (1975, 1983). Esta permite recuperar información sobre la trayectoria del artefacto y aislar elementos de relevancia técnica, diseños, modificaciones y modo de uso. La identificación de atributos se realizó sobre la totalidad de las clases tipológicas de los materiales líticos (enteros y fracturados) de los sitios aquí tratados, sobre la base de reconocer la importancia de la información que puede brindar un estudio abarcativo de artefactos formatizados y no formatizados, desechos de talla y núcleos. Asimismo se ha utilizado la noción de secuencia de producción (Aschero *et al.* 1995), la cual articula las etapas de producción, los rasgos observables de los artefactos y las condiciones contextuales del subconjunto lítico dentro del conjunto mayor de vestigios. De esta manera, el análisis lítico no queda estancado en una instancia meramente descriptiva ya que se lo vincula con sus relaciones espaciales y así, permite interpretarlo en función de situaciones específicas de espacio y tiempo (Capítulo V, VII, VIII y IX).

Se ha estudiado la totalidad de los artefactos recuperados en excavaciones o prospecciones provenientes de doce sitios arqueológicos ubicados en distintas subregiones del Área Valliserrana. En el Valle Calchaquí, los materiales líticos proceden de los asentamientos Fuertes de Gualfín y Tacuil; Tambo y Pukará de Angastaco; Tambo de Gualfín; complejos agrícolas de Corralito II y IV y La Campana Terrazas y Recintos y Tolombón. A estos se suman los artefactos de los sitios estatales Esquina de Huajra, ubicado en el Sur de la Quebrada de Humahuaca y Potrero-Chaquiago, localizado en el Bolsón de Andalgalá. Todos estos sitios integran o han integrado una serie de proyectos de investigación desarrollados en las últimas décadas.

El análisis de la variabilidad de los artefactos y de los conjuntos artefactuales ha permitido delinear tendencias tecnológicas y funcionales para cada uno de los sitios (Capítulos VII, VIII y IX). De esta manera se ha podido, por un lado, caracterizar la tecnología lítica procedente de sitios de tipo *pukara* y agrícolas del PDR y de asentamientos estatales habitacionales, artesanales y tambos. Ello ha contribuido a la comparación de los diferentes conjuntos y a indagar acerca del grado y la magnitud de los cambios introducidos por los Incas. Por otro lado, los resultados obtenidos han permitido aportar al conocimiento acerca de la tecnología lítica de sociedades tardías y estatales, el cual era escaso para el NOA.

Asimismo, de los estudios tecnológicos y morfológicos se desprenden dos cuestiones a tratar en forma particular. En primer lugar, se destaca como grupo tipológico predominante las puntas de proyectil, por ello se procedió al estudio en profundidad de la variabilidad de las mismas, con el fin de aportar nuevas evidencias a la discusión acerca del trabajo invertido en su confección y de las continuidades y/o rupturas temporales en relación a sus morfologías (Capítulo X). En segundo lugar, la única materia prima no local utilizada en los sitios arqueológicos estudiados es la obsidiana, debido a ello se ha analizado la producción y la circulación de la misma por fuera de la escala del sitio. Los nuevos resultados fueron presentados y analizados en el marco de los modelos de distribución de obsidianas vigentes para el NOA (Yacobaccio *et al.* 2002, 2004) (Capítulo X).

En suma, los principales temas de discusión de esta tesis fueron básicamente cuatro (Capítulo X), en primer lugar se discutió acerca de la supuesta informalidad de la tecnología de las sociedades agrosedentarias, la cual sería una caracterización simplificadora. En segundo lugar, del análisis se desprende que las puntas de proyectil presentan un tratamiento especial en relación al trabajo invertido en su confección, en el mantenimiento de una forma de confeccionarlas (por medio de reducción bifacial) y de un tamaño (pequeño) y diseño particular (apedunculado de base cóncava). En tercer lugar, se destaca la preferencia del empleo de tipos especiales de obsidiana, la transparente y la brillante, que perdura desde tiempos previos, lo que estaría vinculado con cualidades propiciatorias de las mismas y saberes reproducidos. Por último, que la tecnología fue un agente activo en la producción y reproducción social de las sociedades del PDR e Inca del NOA.

XI. 2. UNA MIRADA COMPLEJIZADORA DE LA TECNOLOGÍA DE SOCIEDADES PRE-ESTATALES Y ESTATALES

Al analizar en profundidad la totalidad del instrumental lítico disponible, desde el punto de vista tecnológico, de doce sitios ubicados en diferentes sectores del Área Valliserrana, se ha permitido ahondar en un aspecto poco conocido sobre las poblaciones prehispánicas tardías, como son las etapas de producción lítica que se llevan adelante en asentamientos residenciales y de tipo defensivos, agrícolas, de enlace, centros artesanales, etc. Por su parte, los estudios cuantitativos de diversidad de grupos tipológicos y el análisis de los conjuntos instrumentales

indican que en ellos se realizaron distintas actividades, de diferentes intensidades según el grado de ocupación de los mismos.

Las actividades que se llevaron a cabo en los sitios analizados son principalmente de procesamiento y consumo, y en menor medida, extractivas/de defensa. Aunque se observa que en algunos asentamientos estas últimas tuvieron mayor preponderancia (Fuerte de Gualfín, Tolombón, Esquina de Huajra y Potrero-Chaquiago). De esta manera, se puede caracterizar a la tecnología lítica como ubicua y que atraviesa a todas las prácticas residenciales, donde se incluye una alta gama de actividades de subsistencia, agrícolas, artesanales, arreglo personal, etc.

Por otro lado, y en relación a la producción lítica en particular, se han identificado secuencias de reducción cortas y completas para la mayoría de los casos, en los cuales principalmente se abastecieron de rocas, se extrajeron formas-base y confeccionaron artefactos. Esto revela la importancia de las actividades tecnológicas llevadas a cabo en estos sitios y que la ausencia de esta clase de estudios se debe a la falta de interés de los arqueólogos por su estudio y análisis.

Con respecto a los diseños artefactuales, se acuerda que parte de los mismos se caracterizan por ser utilitarios (*sensu* Escola 2000), es decir, con baja inversión de trabajo en su elaboración, confeccionados sobre diversos soportes, con bajos indicadores de multifuncionalidad, mantenimiento y reciclado, usados y descartados en base a necesidades puntuales. Aunque también está fuertemente representada una clase de artefactos con un diseño estandarizado que implicó una mayor inversión de trabajo, las puntas de proyectil. Por lo tanto, no puede caracterizarse sencillamente a la tecnología de estas sociedades tardías como informales. Este posicionamiento también se basa en que algunas materias primas locales de procedencia inmediata, ampliamente utilizadas fueron, en algunos casos, reducidas con mayor intensidad (como las pizarras y ortocuarцитas del Calchaquí), mientras que otras no fueron elegidas como soportes de artefactos (por ejemplo las limolitas), a pesar de presentar similares propiedades y procedencia. Todo esto lleva a pensar que no se puede generalizar un "tipo de tecnología" que responda a un "tipo de sociedad" agropastoril y sedentaria.

XI. 3. LAS PUNTAS DE PROYECTIL COMO CONOCIMIENTOS COMPARTIDOS

Del análisis tecno-morfológico y contextual de las puntas de proyectil se derivan una serie de cuestiones. En primer lugar, son los únicos artefactos de dimensiones estandarizadas y con mayor trabajo invertido en su confección, sin embargo no responden a una especialización artesanal. Su patrón regular de tamaño y la materia prima empleada revelan técnicas de saber-hacer compartidas y reproducidas que están vinculadas con el aprendizaje entre generaciones.

En segundo lugar, en algunos sitios este tipo de instrumental no puede asociárselo directamente a las prácticas de caza. Aunque las mismas sigan teniendo peso en el aporte dietario de las poblaciones, del análisis contextual y tecno-morfológico de cada una de las puntas se plantea que las mismas estarían asociadas con el conflicto interpersonal. Esto sumado a los aportes de los estudios del emplazamiento arquitectónico y de las fuentes históricas que refuerzan esta propuesta.

XI. 4. PREFERENCIAS EN EL USO DE LAS OBSIDIANAS TRANSPARENTES Y BRILLOSAS

Sobre la base de que en la elección de determinada roca para la talla se interrelacionan varias dimensiones, se analizaron las distintas formas de aprovechamiento de cada una de las materias primas presentes en la totalidad de los sitios. Como resultado se ha identificado el uso de una gran diversidad de rocas, entre las que se destacan las pizarras, los cuarzos y las ortocuarzitas, de procedencia local inmediata y las obsidias.

La variable de peso en la elección de las pizarras y las ortocuarzitas fueron probablemente las propiedades físico-mecánicas de las mismas, sin embargo el cuarzo y la obsidiana no responderían directamente con los requerimientos técnicos para la confección de artefactos. Estudios previos sobre la base de fuentes históricas señalan que la transparencia y el brillo son propiciatorios de las *w'akas* y ésta podría ser la principal cualidad para elegirlos. La preferencia en el empleo de algunas de ellas implica una valoración diferente, lo cual no significa un tratamiento tecnológico especial.

En ese sentido es importante destacar el caso de la obsidiana, ya que es más complejo debido a las siguientes cuestiones relacionadas: primero, en diez¹ de los doce sitios se han utilizado diversas variedades de esta roca, siendo las transparentes y las brillantes las preferidas (Tabla XI. 1).

OBSIDIANAS		
Variedad transparente	Variedad brillante	Variedad opaca
220	84	60
60,5 %	23 %	16,5 %

Tabla XI. 1. Variedad de obsidianas utilizadas en los sitios arqueológicos bajo estudio.

Segundo, las mismas fueron utilizadas para la confección de toda clase de artefactos, aunque se prefirió para la elaboración de puntas de proyectil (el único artefacto de mayor inversión de trabajo). Tercero, a pesar de su procedencia geográfica distante, no fue en todos los sitios explotada de forma intensiva. Cuarto, su distribución espacial intrasitio (Fuerte de Gualfín y Tacuil, Tambo y Pukará de Angastaco, Tambo de Gualfín, Corralito IV y La Campana Recintos, Tolombón y Esquina de Huajra) indica un tratamiento común, residencial, relacionado a las actividades cotidianas y de uso irrestricto a todos los habitantes de los asentamientos. Por lo tanto, su uso fue generalizado para gran parte de las actividades cotidianas y estaban inmersas en la dinámica doméstica de todos los pobladores de los asentamientos.

La única roca que ha viajado y atravesado todo el paisaje circumpuneño es la obsidiana, por ello se ha ampliado la escala de análisis del sitio a la región (Capítulo X). Sin embargo estas distancias recorridas por la obsidiana no han sido variables de ajuste en relación a su aprovechamiento. El problema consiste en partir de ciertos preconceptos y querer aplicarlos mecánicamente a todos los contextos, señalando que cualquier recurso proveniente de determinadas distancias es automáticamente considerado alóctono, exótico y por lo tanto, costoso. En este caso, la distancia social entre las obsidianas y los consumidores era mucho menor que la distancia espacial desde donde esta roca provenía.

Esa preferencia está relacionada con sus cualidades propiciatorias y con los viajes que ella encarna, donde se relacionan personas, seres, lugares y se co-construyen

¹ Los dos restantes son los sitios Corralito II y La Campana Terrazas, de funcionalidad agrícola y cantera.

identidades. Por lo tanto la obsidiana permite a todos los habitantes que la emplean "experimentar" esos viajes, estos otros lugares, tener contacto y re-inscribirse a sí mismos dentro esta espacialidad de la que forman parte.

Por último, mediante la recopilación de antecedentes para el Formativo y el PDR en regiones cercanas, se observa la continuidad a través de los años, del empleo de estas obsidianas transparentes y brillantes, lo que revela las valoraciones que las mismas encarnaban. Esta preferencia se transmitió de maestro a aprendiz como una práctica atravesada por la tradición, la cual no necesariamente puede haber sido expresada discursivamente. Con la dominación estatal, en algunos sitios se manifiesta una ruptura con esta preferencia de uso heredada, aunque lo más probable es que no se trate de una estrategia impulsada por el estado, sino más bien una consecuencia indirecta de otras políticas, como por ejemplo, la instalación de *mitmakquna*.

XI. 5. LA TECNOLOGÍA LÍTICA COMO AGENTE ACTIVO EN LA PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN SOCIAL

En suma, a lo largo de este trabajo se han realizado diversos análisis y abordajes para el estudio de los conjuntos líticos provenientes de sitios pre-estatales y estatales del NOA. El propósito fue comprender a la tecnología lítica como una práctica social multidimensional, donde se entrelazan diversos aspectos, como la materialidad, la acción, el pensamiento y la tradición. De esta manera se invierte la mirada de lo tecnológico, que sólo prioriza la relación población-ambiente, y permite entender a la tecnología desde las relaciones sociales que se establecen.

Hemos visto cómo las rocas y los artefactos forman parte de la vida de los pobladores, donde sus trayectorias se entrelazan con la dinámica cotidiana y por lo tanto, son agentes activos en la construcción de la espacialidad. Asimismo, los individuos se construyen como tales también mediante la tecnología.

XI. 6. VENTAJAS DE ESTA CLASE DE ANÁLISIS

Los aportes brindados por los análisis desarrollados en esta tesis se pueden resumir en cuatro puntos claves:

En primer lugar, el estudio de todas las clases tipológicas del material lítico (núcleos, desechos de talla, artefactos formatizados, no formatizados y filos naturales con rastros) posibilita obtener una mirada completa de los aspectos tecnológicos, ello implica una cierta dosis de fetichismo metodológico, que es considerado apropiado, siempre y cuando el análisis no quede en esa instancia.

En segundo lugar, el abordaje multiescalar también permite formar una mirada más compleja de la tecnología. De esta manera hay un ida y vuelta entre diversas escalas de análisis: por un lado, la de los atributos morfológicos de los artefactos y la de los conjuntos artefactuales, por otro, una escala espacial del sitio, de la micro y de la macroregión y por último, períodos de tiempo más acotados o más amplios en función de entender rupturas y continuidades diacrónicas.

Tercero, este trabajo ha revalorizado el estudio de los objetos cotidianos. Los aportes que pueden hacer las investigaciones sobre estos objetos de uso diario son de gran relevancia ya que, al estar intrínsecamente involucrados en las prácticas del mundo de la vida, son agentes activos de reproducción social.

Por último, una comprensión del pasado desde la agencia tiene fuertes implicancias en el presente, como una forma de resaltar la capacidad de autodeterminación de los pueblos indígenas y campesinos en un contexto de re-etnización por el que atraviesa el NOA.

XI. 7. AGENDA

Este trabajo en ningún momento pretende quedar cerrado, sino, más bien puede ser considerado un puntapié inicial para que esta clase de estudios tengan continuidad, sean debatidos y ampliados. En este sentido, varios temas han quedado pendientes o se derivan del análisis realizado en esta tesis y son los siguientes:

- Profundizar acerca de la variabilidad morfológica de las puntas de proyectil, con el fin de reconocer acondicionamientos funcionales, técnicos y otras cuestiones que pueden estar relacionadas a ella.

- Obtener materiales estratigráficos y de procedencia absoluta en los sectores habitacionales de los sitios Fuertes de Gualfín y Tacuil, Complejos Corralito y La Campana.

- Ampliar la muestra de obsidianas para la realización de estudios de procedencia para diferentes sitios de cronología tardía en áreas poco representadas del NOA.

- Incursionar en los estudios funcionales de los artefactos líticos, esta línea de investigación está poco desarrollada en sociedades prehispánicas preinca e inca, las cuales pueden aportar información valiosa para su entendimiento.

- Incorporar en forma sistemática los estudios tecno-morfológicos sobre el material lítico que, como se ha visto, puede enriquecer las investigaciones sobre las sociedades tardías del NOA.

Olavarría, marzo de 2009.-

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuto, F.
1996-1998 Tambos en la niebla. Acerca de una instalación incaica en el noroeste argentino. *Palimpsesto* 5: 1-14.
1999. Paisaje y dominación: la constitución del espacio social en el Imperio Inka. *Sed Non Satiata. Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana*. A. Zarankin y F. Acuto (eds.). Págs. 33 – 75. Tridente, Buenos Aires.
2004. Landscapes of ideology and inequality: Experiencing Inka domination. Ph. D. Dissertation, State University of New York, Binghamton.
2007. Fragmentación *versus* integración comunal: repensando el Período Tardío del Noroeste Argentino. *Estudios Atacameños* 34:71-95.
- Acuto F. y C. Gifford
2007. Lugar, arquitectura y narrativas de poder: relaciones sociales y experiencia en los centros inkas del valle Calchaquí Norte. *Arqueología Suramericana* 3 (2): 135-161.
- Albarracín Jordan, J.
1996 *Tiwanaku: Arqueología Regional y Dinámica Segmentaria*, pp. 141-222 y 261-296. Plural, La Paz.
- Albeck, M. E.
1992. El ambiente como generador de hipótesis sobre la dinámica cultural prehispánica en la Quebrada de Humahuaca. *Cuadernos* 3: 95-106.
1993. Áreas agrícolas y densidad de ocupación prehispánica en la quebrada de Humahuaca. *Avances en Arqueología* 2, 56-77, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
1994. La Quebrada de Humahuaca en el intercambio prehispánico. En: *De Costa a Selva*, editado por M. Albeck, pp. 117-132. Instituto Interdisciplinario Tilcara. Tilcara.
1995. Tecnología agrícola e hidráulica en Casabindo, prov. de Jujuy, Argentina. *Hombre y Desierto* 9:257-268.
- 2003-2005. Sitios agrícolas prehispánicos: la búsqueda de indicadores cronológicos y culturales. *Cuadernos del Instituto de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 20: 13-26.
- Albeck, M. y M. Ruiz
1997. Casabindo: las sociedades del Período Tardío y su vinculación con las áreas aledañas. *Estudios Atacameños* 14: 211-222.
- Allen, M. y E. Arkush
2006. Introduction. Archaeology and the study of war. En: *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiden and Conquest*, editado por E. Arkush y M. Allen, pp. 1-19. University Press of Florida, Florida.
- Alvarez, M.
2003. Organización tecnológica en el Canal Beagle. El caso de túnel I (Tierra del Fuego, Argentina). Tesis doctoral inédita. Universidad de Buenos Aires.
- Alzogaray, A. y J. Cámara Hernández
2003. Determinaciones de razas de maíz arqueológico. *Ms.*
- Ahler, S.
1987. Mass analysis of flaking debris: studying the forest rather than the tree. University of North Dakota. *Ms.*

Ambrosetti, J.

1895. Las grutas pintadas y los petroglifos de la provincia de Salta. Boletín del Instituto Geográfico Argentino. XVI: 311-342. Buenos Aires

1903. Cuatro pictografías de la región calchaquí. An. S.C.A. Tomo 56. Imprenta Coni hnos. Buenos Aires.

1904. El bronce en la región Calchaquí. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*. Tomo XI (Serie 3, tomo IV). Buenos Aires.

1907-1908. Exploraciones arqueológicas en la ciudad prehistórica de "La Paya" (Valle Calchaquí, Provincia de Salta). *Revista de la Universidad de Buenos Aires* 8 (2 volúmenes).

Andrefsky, W. (Jr.)

1994. Raw-Material availability and the Organization of the technology. *American Antiquity*. 54 (1): 21-34.

1998. *Lithics. Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge University Press. Cambridge

Angiorama, C.

2004. Acerca de incas y metales en Humahuaca. Producción metalúrgica en Los Amarillos en tiempos del Tawantinsuyu. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XXIX: 39-58.

2005. Nuevas evidencias de actividades metalúrgicas prehispánicas en la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina). *Anales del Museo de América* 13: 173-198.

2006. ¿Mineros quebradeños o altiplánicos? La circulación de metales y minerales en el extremo noroccidental de Argentina (1280-1535 AD). En: *Intersecciones en Antropología* 7: 147-161.

2007. La metalurgia en tiempos del inca: estudio de objetos metálicos hallados en Esquina de Huajra (Quebrada de Humahuaca, Jujuy). Ms.

Appadurai, A.

1991 Introducción: las mercancías y la política del valor. En *La Vida Social de las Cosas*, editado por A. Appadurai, pp 17-87. Grijalbo, México.

Arana, M. M.

1996. Incidencias de las guerras Calchaquíes en la población de los grupos Tolombón y Colalao. *Actas del I Congreso de Investigación Social. Región y Sociedad en Latinoamérica y su problemática en el Noroeste argentino*. Facultad de Filosofía y letras. Universidad Nacional de Tucumán.

1999. El tiempo de la algarroba. En: *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*, editado por Aschero, C., A. Korstanje y P. Vuoto, pp: 197-203. Instituto de Arqueología y Museo. Universidad Nacional de Tucumán.

Arkush, E.

2006. Collapse, Conflict, Conquest: The Transformation of Warfare in the Late Prehispanic Andean Highlands. En *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiding and Conquest*, editado por E. Arkush y M. Allen, pp. 286- 335. University Press of Florida.

Arkush, E. y Ch. Stanish

2005. Interpreting conflict in the Ancient Andes: implications for the archaeology of warfare. *Current Anthropology* 46 (1): 3-20.

Arnold, D. y D. Jiménez y J. de Dios Yapita

1998. *Hacia un orden andino de las cosas. Tres pistas de los Andes meridionales*, coordinada por D. Arnold. Segunda edición. Hisbol.

Aronson, P. y H. Conrado

1999. *La teoría social de Anthony Giddens*. Colección Cuadernos de Sociología. Serie teoría. Eudeba.

Aronson, P.

1999. La Teoría de la Estructuración. En: *La teoría social de Anthony Giddens*, editado por P. Aronson y H. Conrado, pp. 33-40. Colección Cuadernos de Sociología. Serie teoría. Eudeba.

Aschero, C.

1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe al CONICET. Buenos Aires. Ms.

1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndice A y B. Cátedra de Ergología y Tecnología. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. Ms.

1988. De punta a punta: producción, mantenimiento y diseño en puntas de proyectil precerámicas de la Puna argentina. *Precirculados* del IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina: 177-229. Facultad de Filosofía y Letras. UBA. Buenos Aires.

Aschero, C. y S. Hocsman

2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En: *Temas de Arqueología. Análisis Lítico*, pp.7-25, compilado por A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos. Buenos Aires.

Aschero, C., L. Moya, C. Sotelos y J. Martínez

1995. Producción lítica en los límites del bosque cordillerano: el sitio Campo Río Roble 1. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XX*: 205-238.

Avalos, J. C.

1998. Modos de uso de implementos agrícolas de la Quebrada de Humahuaca y Puna a través del análisis de huellas de desgaste. En: *Los desarrollos locales y sus territorios. Arqueología del NOA y sur de Bolivia*, compiladora B. Cremonte, pp. 285-303, Universidad Nacional de Jujuy.

2002. Sistema de producción lítica de una comunidad tardía de la quebrada de Humahuaca. Tesis de Licenciatura en Antropología. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy. Ms.

Avalos, J. y M. G. Chaparro

2004. La Producción y Circulación de Artefactos Líticos durante la Ocupación Inka en la quebrada de Humahuaca. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba.

Avila Salinas, W.

1975. Elementos trazas de algunas obsidias bolivianas. Centro de Investigaciones. *Publicación 4 Nueva Serie*.

Babot, M. P.

1999. Recolectar para moler. Casos actuales de interés arqueológico en el Noroeste argentino. En: *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*, editado por Aschero, C., A. Korstanje y P. Vuoto, pp: 161-170. Instituto de Arqueología y Museo. Universidad Nacional de Tucumán.

2004. Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste Prehispánico. Tesis doctoral inédita. Universidad Nacional de Tucumán. Ms.

2005. Plant Resource Processing by Argentinean Puna Hunter-Gatherers (ca. 7000-3200 AP). The Phytolitharien. *Bulletin Society for Phytolithic Research* of the 17 (2): 9-10.

Bagolini, B.

1968. Ricerche sulle dimensioni dei manufatti litici ritoccati. *Ann. Univ. Di Ferrara, Nuova Serie, Sezione XV, I (10)*: 195-219. Ferrara.

Baldini, L.

1992 EL sitio Molinos I dentro de los esquemas de desarrollo cultural del Noroeste argentino. *Arqueología* 2:53-68

1996-1997. Reflexiones sobre los procesos históricos del NOA –Ruptura/Continuidad después de Aguada. *Shincal* 6: 249-256. Revista de la Escuela de Arqueología 6

2003. Proyecto Arqueología del valle Calchaquí central, (Salta, Argentina). Síntesis y Perspectivas. *Anales Nueva Época "Local, regional, global: prehistoria, protohistoria e historia de los valles Calchaquíes"* 6: 219-239. Universidad de Goteborg, Suecia.

Baldini, L. y C. de Feo

2000. Hacia un modelo de ocupación del Valle Calchaquí Central (Salta) durante los Desarrollos Regionales. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXV*. Pp. 75 – 98, Buenos Aires.

Bamforth, D.

1986. Technological efficiency and tool curation. *American Antiquity* 51:38-50.

Bamforth, D. y P. Bleed

1997. Technology, flaked stone technology and risk. En: *Rediscovering Darwin: Evolutionary Theory and archaeological explanation*, editado por C. Barton y A. Clark 109-139. Archaeological Papers of the American Anthropological Association 7.

Bandelier, A.

1904. *Aboriginal myths and traditions concerning the island of Titicaca*, Bolivia. *American Anthropologist* 6 (2): 197-239.

Barreiro de Mónico

1977. Mapa Arqueológico de Salta. *Revista del Museo Arqueológico de Salta* 1. Edición dedicada al NOA cultural.

Baudrillard, J.

2002. *Crítica de la Economía Política del Signo*. Primera edición 1972, Siglo XXI, México.

Bauer, B.

1992 Caminos rituales de los Incas: un análisis de los ceques del Collasuyu. En *Avances en Arqueología Andina* 16:15-40. Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé De Las Casas, Cusco.

2000. *El Espacio Sagrado de los Incas. El Sistema de Ceques del Cuzco*. CBC. Perú.

Bauer, B. y Ch. Stanish

2001. *Ritual and Pilgrimage in the Ancient Andes: The Islands of the Sun and the Moon*. University of Texas Press. Texas.

Bellelli, C.

1991. Los desechos de talla en la interpretación arqueológica. Un sitio de superficie en el valle de Piedra Parada (Chubut). *Shincal* 3 (2):79-93. Catamarca.

Bellelli, C. y D. Kligmann

1996. Identificación de procesos de producción lítica a través del análisis de desechos de talla. *Arqueología Solo Patagonia*, editado por J. Gómez Otero, pp. 307-317. Centro Nacional Patagónico.

Bellelli, C., A. Guraieb y J. García

1985-1987. Propuesta para el análisis y procesamiento por computadora de desechos de talla lítica (DELCO-Desechos Líticos Computarizados). *Arqueología Contemporánea* 2 (1): 36-53.

- Bencic, C.
2000 Industrias líticas de Huari y Tiwanaku. *Boletín de Arqueología* 4:89-118. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Beorchia Nigris, A.
1987. El enigma de los santuarios indígenas de alta montaña. *Revista del CIADAM* 5. Centro de Investigaciones Arqueología de Alta Montaña, San Juan.
- Berenguer, J.
1994. Asentamientos, caravaneros y tráfico de larga distancia en el Norte de Chile: el caso de Santa Bárbara. En: *De Costa a Selva*, editado por M. Albeck, pp. 17-50. Instituto Interdisciplinario Tilcara.
2004. *Caravanas, Interacción y Cambio en el Desierto de Atacama*. Sirawi Ediciones. Santiago de Chile.
2005. Cinco milenios de arte rupestre en los Andes atacameños: Imágenes para lo humano, imágenes para lo divino. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 9, 75-108.
- Bertonio, L.
1984 [1612] Vocabulario de la lengua aimara. La Paz.
- Betanzos, J. de
1987 [1551] *Suma y narración de los incas* (prólogo, transcripción y notas de M. del C. Martín Rubio, estudios preliminares de H. Villanueva, D. Ramos y M. del C. Martín Rubio). Atlas, Madrid.
- Binford, L.
1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35: 255-273.
1983. *In pursuit of the Past. Decoding the archaeological record*. Thames and Hudson, London.
- Binford, L. y O'Connell
1984. An Alyawara day: the stone quarry, *Journal of Anthropological Research* 40: 406-432.
- Bleed, P.
1986. The optimal design of hunting weapons: maintainability or reliability. *American Antiquity* 51 (4): 737-747.
1997. Content as variability, result as selection: toward a behavioral definition of technology. En: *Rediscovering Darwin: evolutionary theory and archaeological explanation*, editado por C. Barton y G. Clark, pp. 95-104. Archaeological Papers of American Anthropological Association 7.
- Boman, E.
1996 [1908]. *Antigüedades de la Región Andina de la República Argentina y el Desierto de Atacama*. Tomo II. Versión en Español. UNJu. Jujuy. Primera Edición, París.
- Borrero, L. y H. Nami
1996. Arqueología en Piedra del Aguila II. Análisis de los materiales de superficie. *Praehistoria* 2:19-34, PREP- CONICER, Buenos Aires.
- Bourdieu, P.
1977. *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge University Press.
1991. *El sentido práctico*. Editorial Taurus. Madrid.
2006 *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Editorial Taurus.

- Bourdieu P. y L. Wacquant.
1995. *Respuestas. Por una antropología reflexiva*. Grijalbo.
- Bousman, C.
1993. Hunter-gatherer adaptations, economic risk and tool design. *Lithic Technology* 18, 1 y 2: 59-86. University Tulsa. Oklahoma.
- Bouysse-Cassagne, T.
1975. *La identidad aymara: aproximación histórica (siglo XV, siglo XVI)*. Editorial Hisbol, La Paz.
1986. Urco y Uma: Aymara concepts of space. En: *Anthropological History of Andean Politics*, pp. 201-227. Cambridge: Cambridge University Press.
1998. ¡Cuidado! Un diablo puede siempre esconder a otro. Acerca de la introducción de las imágenes del infierno entre los indios del altiplano boliviano. *D'Orbigny*:53-70. La Paz: Editorial Plural.
- Bouysse-Cassagne, T. y O. Harris
1987. Pacha: en torno del pensamiento aymara. En: *Tres reflexiones sobre el pensamiento andino*, editado por T. Bouysse-Cassagne, O. Harris, T. Platts y V. Cereceda, pp. 11-60. Editorial Hisbol. La Paz.
- Briones, L., P. Clarkson, A. Díaz y C. Mondaca
1999. Huasquiña, las chacras y los geoglifos del desierto: una aproximación al arte rupestre andino. *Diálogo Andino* 18: 39-61.
- Browman, D.
1980. Tiwanaku Expansion and Altiplano Economic Patterns. *Estudios Arqueológicos* 5. Págs. 107-120 Universidad de Chile, Antofagasta.
1984. Prehispanic Aymara Expansion, the Southern Altiplano and San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños* 7: 236-252.
1987. Agro-pastoral risk management in the Central Andes. *Research Economic Anthropology* 8: 171-200.
1994. Información y manejo del riesgo de los fleteros de llamas en los Andes Centro-Sur. En: *Zooarqueología de camélidos: perspectivas teóricas y metodológicas 1*, editado por Grupo de Zooarqueología de camélidos, pp. 23-42.
- Burger R. y F. Asaro
1977. *Trace element analysis of obsidian artifacts from the Andes: New perspectives on Prehispanic economic interaction in Peru and Bolivia*. Preprint Nro. 6343. Energy and Environment Division. Lawrence Berkeley Laboratory. University of California, Berkeley, California.
1978. The distribution and provenience of Preceramic obsidian artifacts from the Central Highlands and Coast of Peru. *Contributions of the University of California Archaeological Research Facility* 26: 61-83.
1979. Análisis de Rasgos Significativos en la Obsidiana de los Andes Centrales. *Revista del Museo Nacional de Lima* 43: 281-326.
- Burger R, F. Asaro, H. Michel, F. Stross y E. Salazar
1994. An Inicial Consideration of Obsidian Procurement and Exchange in Prehispanic Ecuador. *Latin American Antiquity* 5 (3): 228-255.
- Burger R., F. Asaro, P. Trawick y F. Stross.
1998. The Alca Obsidian Source: the Origin of Raw Material for Cuzco Type Obsidian Artefacts. *Andean Past* 5: 198-202.

- Cabrera, A.
1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, Vol. XIV, Nro. 1-2. Buenos Aires.
1976. Regiones fitogeográficas argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. Tomo II. 2da. edición, ACME, Buenos Aires.
- Calderari, M. y V. Williams
1991. Re-evaluación de los estilos cerámicos incaicos en el Noroeste Argentino. *Comechingonia* 9, Número especial, pp. 73-95.
- Camili, E. y J. Ebert
1992. Artifact Reuse and Recycling in Continuous Surface Distributions and Implications for Interpreting Land Use Patterns. En: *Space, Time, and Archaeological Landscapes*, editado por Rossignol y Wandsneider. Plenum Press, Tucson.
- Caminos, R.
1979. Sierras Pampeanas noroccidentales: Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja y San Juan. *Geología Regional Argentina*. Segundo Simposio (1): 225-291. Córdoba.
- Carneiro, R.
1970. A theory of the origin of the state. *Science* 169: 733-738.
1981. The chiefdom: precursor of the state. En: *The transition to statehood in the New World*, editado por G. Jones y R. Kautz, pp. 37-79. Cambridge University Press, Cambridge.
- Carr, P.
1994. The organization of technology: impact and potential. En: *The Organization of North American Prehistoric Chipped Stone Tools Technologies*, editado P. Carr, pp. 1-8. International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 7, Ann Arbor, Michigan.
- Cereceda, V.
1987. Aproximaciones a una estética andina: de la belleza al *tinku*. En: T. Bouysse-Cassagne, O. Harris, T. Platt y V. Cereceda. (Editores). *Tres reflexiones sobre el pensamiento andino*: 133-223. Editorial Hisbol, La Paz, Bolivia. .
- Cerutti, C.
1997. *Arqueología de Alta Montaña*. Mendoza, Editorial MILOR.
- Cieza de León, P. de
1989 [1553] Crónica del Perú. Primera Parte de 2da. edición. Pontificia Universidad Católica del Perú. Academia Nacional de la Historia.
- Cigliano y Raffino, R.
1975. Arqueología en la vertiente occidental del valle Calchaquí Medio. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, N.S., 9. Págs. 47 – 56. Buenos Aires
1977. Un modelo de poblamiento en el NO Argentino. En: *Obra del Centenario del Museo de La Plata*, Tomo II:1-25.
- Civalero, T.
2006. De roca están hechos: introducción a los análisis líticos. En: *El modo de hacer las cosas: artefactos y ecofactos en arqueología*, editado C. Pérez de Micou, pp. 35-66. EUDEBA.
- Civalero, T. y N. Franco
2003. Early human occupations in Western Santa Cruz Province, Southernmost South America. *Quaternary International* 109-110: 77-86.
- Coben, L.

2006. Other Cuzcos: Replicated theaters of Inka Power. En: *Archaeology of Performance. Theaters of Power, Community and Politics*, Scene 8, editado por T. Inomata y L. Coben, pp. 223-259. Altamira Press.

Cobb, C. y P. Webb

1994. A Source Area Perspective on Expedient and Formal Core Technology, *North American Archaeologist* 15 (3): 197-219. Baywood Publishing.

Collins, M.

1975. Lithic Technology as a Means of Processual Inference. En: *Lithic Technology. Making and using Stone Tools*, editado por P. Swanson, pp. 17-34. Aldine, Chicago.

Cooper, H.

1961. Aboriginal hammer-stones of South Australia. *Records of the South Australian Museum* 14 (1): 1-17.

Costin,

1990. Craft specialization: issues in defining, documenting and explaining the organization of production. *Archaeological Method and Theory* 3, editado por M. Schiffer, pp: 1-56. The University of Arizona Press, Tucson.

Costin, C. y Earle, T.

1989. Status distinction and legitimation of power as reflected in changing patterns of consumption in Late Prehispanic Perú. *American Antiquity* 54:691-714.

Cotterell, B. y J. Kamminga

1987. The formation of flakes. *American Antiquity* 52, (4): 675-708.

Crabtree, D.

1972. An Introduction to Flintworking. En: *Occasional Papers of the Idaho State University Museum* 28.

Crabtree, P.

1990. Zooarchaeology and complex societies: some uses of faunal analysis for the study of trade, social status and ethnicity. En: *Archaeological Method and Theory* 2: 155-205. University of Arizona Press, Tucson.

Cremonte, B.

1991. Caracterizaciones composicionales de pastas cerámicas de los sitios Potrero-Chaquiago e Ingenio del Arenal Médanos (Catamarca). *Shinca* 3: 33-47. Publicación especial en adhesión al X Congreso Nacional de Arqueología Argentina.

1994. Las pastas cerámicas de Potrero-Chaquiago (Catamarca). Producción y movilidad social. *Arqueología* 4:133-164.

2004 Sitio Arqueológico: Tum 10 "Esquina de Huajra" (Dto. Tumbaya, Jujuy). Informe de las tareas de rescate arqueológico y clasificación preliminar de los hallazgos, Ms.

2005. El imperio perdura en las fronteras más lejanas. Instalaciones incaicas tardías en Jujuy, Argentina. Aceptado para su publicación en *Actas de la VIII Reunión Internacional de Investigadores en Ciencias Sociales y Humanas*. Universidad autónoma de Yucatan, Merida, Mexico. En Prensa.

Cremonte, B. y M. Garay de Fumagalli

1997. El pukará de Volcán en el sur de la quebrada de Humahuaca ¿un eje articulador de las relaciones entre las yungas y las tierras altas? (Provincia de Jujuy, Argentina). *Estudios Atacameños* Nro. 14:159-174.

Cremonte, B. y V. Williams

2007. La construcción social del paisaje durante la dominación inca en el NOA. En: *Procesos sociales prehispánicos en el Sur Andino*, editado por Nielsen, C. Rivolta, V. Seldes, M.

Vázquez y P. Mercolli, pp. 207-236. Editorial Brujas. Colección Historia Social Precolombina 1, editado por M. Vázquez y V. Seldes, Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Jujuy.

Cremonte, B., S. Peralta y A. Scaro
2006-2007. Esquina de Huajra (Tum 10, Dto. Tumbaya, Jujuy). El poblamiento tardío en el Sur de la Quebrada de Humahuaca, *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 21, San Salvador de Jujuy, en evaluación.

Cremonte, B., I. Botto y R. Viña
2007. Pigmentos y cuentas de collar hallados en contextos funerarios del sitio Esquina de Huajra (Quebrada de Humahuaca). Actas Resúmenes del 2do Congreso Argentino de Arqueometría, pp. 94. Buenos Aires.

Criado Boado, F.
1993. Límites y posibilidades de la Arqueología del Paisaje. *Revista de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla (SPAL)* 2: 9-55.

Cruz, P.
2006. Mundos permeables y espacios peligrosos. Consideraciones acerca de *punkus* y *qaqas* en el paisaje altoandino de Potosí, Bolivia. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 11, (2): 35-50.

Curtoni, R.
1994. *La experimentación en Arqueología. Estudio de la técnica de reducción bipolar en la Localidad arqueológica Tapera Moreira, Cuenca del río Curacó, provincia de La Pampa*. Tesis de Licenciatura inédita. Facultad de Filosofía y Letras, U.B.A.

1996. Experimentando con bipolares: indicadores e implicancias arqueológicas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXI: 187-214.

2007. *Arqueología y paisaje en el área centro-este de La Pampa*. Tesis doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.

Chaparro, M. G.
2000. Informe de Análisis lítico del sitio Tolombón - Campaña año 2000. Ms.

2001. Informe de Análisis lítico del sitio Tolombón - Campaña año 2001. Ms.

2002. Informe de Análisis Lítico del Sitio Tolombón. Trabajo de Campo Año 2001. Provincia de Salta. *Intersecciones en Antropología* 3:119-123.

2004^a. Evidencias de producción metalúrgica en el sitio Tolombón, provincia de Salta. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. En prensa.

2004b. Informe de Beca doctoral interna CONICET, período abril 2003-noviembre 2004. Ms.

2004c. Propuesta para los rastros complementarios. Presentado en el Taller de Morfología Macroscópica en la Clasificación de Artefactos Líticos: Innovaciones y Perspectivas. Escuela de Arqueología. Universidad Nacional de Tucumán. Yerba Buena. Tucumán.

2005 (2001). La Organización de la Tecnología Lítica en Sociedades Pastoriles Prehistóricas (desde ca. 2000 AP) en la Quebrada de Inca Cueva: El caso de la Cueva 5. Jujuy-Argentina. *Arqueología* 11:9-47.

2006a. Control estatal y tecnología lítica. Ponencia presentada en el 1er. Simposio de tecnología lítica de los Andes Centro-Sur. La Paz, Bolivia, Ms.

2006b. Preferencias en el manejo cotidiano de rocas. Los artefactos líticos de los asentamientos estatales del sur de la quebrada de Humahuaca y el valle Calchaquí medio (Argentina). En: *Al borde del imperio. Paisajes sociales en áreas periféricas del Qollasuyu*. Edición en preparación por V. Williams y B. Cremonte. En prensa.

2007. Evidencias de Producción Metalúrgica en el sitio Tolombón en la provincia de Salta. En: *Arqueología Argentina en los Inicios de un Nuevo Siglo*, compilado por F. Oliva, N. De Grandis y J. Rodríguez, pp: 71-78. Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario. Laborde Editor.

Chaparro, M.G. y J. C. Avalos.

2006. La tecnología lítica durante la ocupación inca en la quebrada de Humahuaca (provincia de Jujuy, Argentina). En: *Artefactos Líticos, Movilidad y Funcionalidad de Sitios en Sudamerica. Problemas y Perspectivas*, P. Escola y S. Hocsmán (Eds.) International BAR Series. En prensa.

Chaparro, M. G; P. Villegas; S. Gheggi y L. Arechaga

2007. Obtención y consumo de alimentos: Ingredientes básicos en las relaciones de poder en valles y quebradas del NOA. *Actas de resúmenes extendidos del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 3: 105-110. San Salvador de Jujuy.

D'Altroy, T.

1982. Storage Facilities and State Finance in the Upper Mantaro Valley, Perú. En: *Contexts of Prehistory Exchange*, editado por J. Ericson y T. Earle, pp. 265-290. Academic Press, New York.

1989. The Political Economy of the Inka Empire: The Archaeology of Power and Finance. En: *Archaeological Thought in America*, editado por C. Lamberg-Karlovsky, pp. 183-204. Cambridge University Press. Cambridge.

1992. *Provincial Power in the Inka Empire*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution.

2002. *The Incas*. Blackwell Publishers. Gran Bretaña.

D'Altroy T. y T. Earle

1985. Staple Finance, wealth finance, and storage in the Inka Political economy. *Current Anthropology* 26: 187-206.

D'Altroy, T. y R. Bishop

1990. The Provincial Organization of Inka Ceramic Production, *American Antiquity* 55: 120-138.

D'Altroy T. N. y C. Hastorf

2001. *Empire and Domestic Economy*, Kluwer Academic/Plenum Publishers, London.

D'Altroy, T., A. Lorandi y V. Williams

1994. Producción y uso de cerámica en la economía política inka. *Arqueología* 4: 73-131. Revista de la Sección Prehistoria. Instituto de Ciencias Antropológicas. Facultad de Filosofía y Letras. UBA

D'Altroy, T. N., A. M. Lorandi, V. I. Williams, M. Calderari, C. Hastorf, E. DeMarrais y M. B. Hagstrum

2000. Inca Rule in the Northern Calchaquí Valley, Argentina, *Journal of Field Archaeology* 27, 1-26, Quaterly by Boston University, Boston.

D'Altroy, T.; V. Williams y A. Lorandi

2007. The Inkas in the Southlands. En: *Variations in the expression of Inka power*, editado por R. Burger, C. Morris y R. Matos Mendieta, pp. 87-135. A Symposium at Dumbarton Oaks, Washington DC.

Dávalos, J.

1937. Los valles de Cachi y Molinos. Editorial La Facultad.

De Aparicio, F.

1948. Las ruinas de Tolombón. *Actes du XVIII Congres International des americanistes*. Pp. 369-380.

De Certeau, M.

2000. *La invención de lo cotidiano*. Vol I. *Artes de hacer*. Introducción y Capítulo III. Traducido por Alejandro Pescador. Universidad Iberoamericana, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, México.

de Hoyos, M. y V. Williams

2002. Arquitectura inka para propósitos especiales. *Tawantinsuyu*, editado por I. Farrington y R. Raffino, en prensa.

DeMarrais, E.

1997. *Materialization, ideology and power: The development of centralized authority among pre-Hispanic polities of the Calchaquí Valley, Argentina*. Ph. D. Dissertation, University of California, Los Angeles.

2001. La arqueología del norte del valle Calchaquí. En *Historia prehispánica argentina*, vol 1, E. Berberían y A. Nielsen (Eds.), pp. 289-346. Editorial Brujas, Córdoba.

DeMarrais, E.; Castillo y T. Earle

1996. Ideology, Materialization and Power Strategies. Artículo 1 en "Agencia, Ideología y Poder: Modelos en Arqueología". *Current Anthropology* 37:1:15-86.

Dillehay T. y P. Netherly

1988. La frontera del Estado Inca. BAR Internacional Series 442: 1-33. Proceedings. 45 th. CIA. Bogotá, Colombia.

Dillehay, T. y L. Nuñez

1988. Camelids, caravans, and complex societies in South-Central Andes. En: *Recent Studies in Pre-Columbian Archaeology*, editado por N. Saunders y O. de Montmollin, pp. 603-634. BAR International Series 421.

Dobres, M.

2000. *Technology and Social Agency. Outlining a Practice Framework for Archaeology*. Blackwell Publishers.

Dobres, M. y C. Hoffman

1994. Social agency and the dynamics of prehistoric technology. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 1 (3): 211-258.

Dobres, M-A. & J. Robb

2000 Agency in Archaeology: Paradigm or Platitude? En *Agency in Archaeology*, editado por M-A. Dobres & J. Robb, pp. 3-17. Routledge, London & New York.

Dollfus, O.

1996. Los Andes como memoria. En: *Comprender la agricultura campesina en los Andes Centrales. Perú - Bolivia*, compilado y coordinado por P. Morlon, pp. 11-29. Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas.

Earle, T.

1994. Wealth finance in the Inka Empire: evidence from the Calchaquí Valley, Argentina. *American Antiquity* 59 (3): 443-460.

Earle, T. y T. D'Altroy

1982. Storage facilities and State finance in the upper Mantaro Valley, Peru. En: *Contexts for prehistory exchange*, editado por J. Ericson y T. Earle, pp. 265-290. NY: Academia Press, New York.

Earle, T. y T. D'Altroy

1989. The political economy of the Inka empire: the archaeology of power and finance. En: *Archaeological Thought in America*, pp. 183-204, editado por Lamberg Karlovsky. Cambridge University Press. Cambridge.

- Earle, T., C. Costin y G. Russell
1986. Specialization and the Inka State. The social and economy contexts of technological change. *The World Archaeological Congress*. Southampton and London.
- Earle, T., T. D'Altroy, C. Hastorf, C. Scott, C. Costin, G. Russell y E. Sanderfur
1987. Archaeological Field Research in the Upper Mantaro, Perú, 1982-1983: Investigation of Inka Expansion and Exchange. *Monograph 28*. Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.
- Edmonds, M.
1995. *Stone tools and society. Working stone in Neolithic and Bronze Age Britain*. Batsford: London.
- Elías, A.
2005. Informalidad: un acercamiento inicial a la tecnología lítica de momentos tardíos a partir de las características de diseño de los instrumentos relevados en dos sitios de Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca, Argentina): La Alumbreira y Campo Cortaderas. *Hombre y Desierto* 12: 47-71.
2006. El estudio de la organización de la tecnología lítica en momentos tardíos (ca.1000-450 AP) en Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca). Tesis de licenciatura en Antropología con Orientación Arqueológica. Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Ms.
2007. Tecnología lítica en las sociedades tardías de Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). *Estudios Atacameños* 33: 59-85.
2008. Estrategias tecnológicas y variabilidad de los conjuntos líticos de las sociedades de los Periodos Tardío y Tardío-Inka en Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca, Puna Meridional argentina) y Doncellas (Prov. de Jujuy, Puna Septentrional argentina). *Comechingonia virtual* 1. Revista Electrónica de Arqueología: 43 -72.
- Endere, M. L.
2003. Informe final de Subsidio Fundación Antorchas. Proyecto "Multivocalidad y Manejo del Patrimonio Arqueológico en Argentina" Nro. 14.116/151. Ms.
- Endere, M. L. y M. G. Chaparro
2008. El rol del patrimonio arqueológico en la valorización social del pasado. Visiones divergentes entre quebrada y valles en Jujuy. En: *Al borde del imperio. Paisajes sociales en áreas periféricas del Qollasuyu*. Edición en preparación por V. Williams y B. Cremonte.
- Endere, M.; M. G. Chaparro y V. Williams
2004. Construyendo el pasado en comunidad: el caso de las ruinas de Tolombón, Salta. *Actas del II Congreso Internacional de Patrimonio Cultural*. Córdoba. Versión electrónica.
- Enríquez S., M.
2008. La piedra símbolo de poder en la cosmovisión andina. Ms.
- Ericson, J.
1984. Toward the analysis of lithic production systems. Prehistoric quarries and lithic production. En: *New Directions in Archaeology*, J. Ericson y B. Purdy (eds.), pp. 1-10. Cambridge University Press, Cambridge.
- Escola, P.
1987. Las puntas de proyectil del Formativo en Puna y Quebradas de acceso: un estudio tecnotipológico de cuatro casos de análisis. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Ms.
1991. Puntas de proyectil de contextos formativos: acercamiento tecno-tipológico a través de cuatro casos de análisis. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (1988),

Tomo 2:175-184. Museo Nacional de Historia Natural. Sociedad Chilena de Arqueología. Santiago. Chile.

1993. De percusión y percutores. *Palimpsesto* 3: 33-51.

1996. Riesgo e incertidumbre en economías agropastoriles: Consideraciones teórico-metodológicas. *Arqueología* 6: 9-24.

2000. *Tecnología Lítica y Sociedades Agropastoriles Tempranas*. Tesis de Doctorado en Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Inédita.

2002. Disponibilidad de Recursos Líticos y Fuentes de Aprovisionamiento en un Sector de la Puna Meridional. *Mundo de Antes* 3: 65-84. Instituto de Arqueología y Museo. Universidad de Tucumán.

2003. Disponibilidad de recursos líticos y fuentes de aprovisionamiento en un sector de la Puna Meridional. *Revista Mundo de Antes* 3: 65-84.

2004. Tecnología lítica y sociedades agro-pastoriles tempranas. *Temas de Arqueología, Análisis Lítico*, D. Loponte, A. Acosta y M. Ramos (eds.), pp. 59-100.

2005. *Informe Final de Investigación*. Proyecto: Tras las Antiguas Rutas de Intercambio: Distribución y Circulación de Obsidias en el NOA. PEI 6272. Conicet. Ms.

2007. Obsidias en contexto: tráfico de bienes, lazos sociales y algo más. En: *Procesos Sociales Prehispánicos en los Andes Meridionales*, editado por V. Williams, B. Ventura; A. Callegari y H. Yacobaccio, pp 73- 87. Buenos Aires.

Escola, P. y Hocsman, S.

2007. Procedencias de artefactos de obsidiana de contextos arqueológicos de Antofagasta de la Sierra (ca. 4500-3500 AP). *Comechingonia* 10: 49-58.

Escola, P., Nasti, A.; J. Reales y D. Olivera

1992-1993. Prospecciones arqueológicas en las quebradas de la margen occidental del Salar de Antofalla, Catamarca (Puna Argentina): resultados preliminares. Cuadernos del INA 14: 171-190.

Escola, P.; S. Hocsman y S. López Campeny

2006.. Artefactos líticos y variabilidad de asentamientos en contextos agro-pastoriles de Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina). En: *Artefactos Líticos, Movilidad y Funcionalidad de Sitios en Sudamerica. Problemas y Perspectivas*. Editado por P. Escola y S. Hocsman. International BAR Series. En prensa.

Espinosa, S.

1998. Desechos de talla: tecnología y uso del espacio en el Parque Nacional Perito Moreno (Santa Cruz, Argentina). *Anales del Instituto de la Patagonia* 26: 153-168.

Espinoza Soriano, W.

1997. *Los Incas. Economía, sociedad y estado en la era del Tahuantinsuyo*. Amaru Editores. Perú.

Feinman, G. y J. Neitzel

1984. Two many types: an overview of sedentary prestates societies in the Americas. *Advances in Method and Theory* 7: 39-102.

Fernández Distel, A.

1974. Excavaciones arqueológicas en las cuevas de Huachichocana, Departamento Tumbaya, provincia de Jujuy, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* VIII (Nueva Serie): 101-126.

Fish, P.

1981. Beyond Tools: Middle Paleolithic Debitage Analysis and Cultural Inference. *Journal of Anthropological Research* 37: 374-386.

Flannery, K.

1976. Evolution of complex settlement systems. En: *The Early Mesoamerican Village*, editado por K. Flannery, pp. 162-173. Academic Press, New York.

Flegenheimer, N.; C. Pérez de Micou y A. Aguerre.

1992. El material lítico. Qué observamos, qué registramos, cómo y para qué. *Arqueología* 2: 233-240.

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

1995. Técnica simple, comportamiento complejo: la talla bipolar en la arqueología bonaerense. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XX: 81-110.

Flegenheimer, N. y C. Bayón

1999. Abastecimiento de rocas en sitios pampeanos tempranos: Recolectando colores. En: *En los Tres Reinos: Prácticas de Recolección en el Cono Sur de América*, editado por C. Aschero y A. Korstanje y P. Vuoto, pp.95-107. Ediciones Magna Publicaciones, Tucumán.

Fried, M.

1967. *The evolution of political society*. Random House, Nueva York.

Frye, K. y E. de la Vega.

2005. The Altiplano Period in the Titicaca Basin. En: *Advances in Titicaca Basin Archaeology* 1, editado por C. Stanish, A. Cohen y M. Aldenderfer, pp. 173-184. Cotsen Institute of Archaeology, Los Angeles.

Galván, A.

1981. Descripción geológica de la Hoja 10e Cafayate. Escala 1:200.000. Boletín Nro. 177. Servicio Geológico Nacional. Secretaría de Estado de Minería.

Gamble, C.

1993. Exchange, foraging and local hominid networks. En: *Trade and exchange in Prehistoric Europe*. *Oxford Monograph* 33, editado por C. Scarre y F. Healy, pp. 35-44. Oxbow Books.

1995. Making traces, hominid networks and the evolution of the social landscape. En: *The Archaeology of Human Ancestry. Power, Sex and tradition*, editado por J. Steele y S. Shennan, pp. 253-276. Routledge, London.

García, S.; D. Rolandi; M. López y P. Valeri

2002. Viajes comerciales de intercambio en el departamento de Antofagasta de la Sierra, Puna meridional argentina: pasado y presente. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales* 2, Nro. 5. <http://revista-redes.rediris.es>.

García Canclini, N.

1990. Introducción. *La sociología de la cultura de Pierre Bourdieu*. En: P. Bourdieu (autor) *Sociología y Cultura*, traducido por Martha Pou, Editorial Grijalbo, México.

Gastaldi, M.

2002. Tecnología y Sociedad: Biografía e Historia Social de las Palas del Oasis de Tebenquiche Chico. Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela de Arqueología de la Universidad Nacional de Catamarca. Ms.

2007. Tecnología y Sociedad: Biografía e Historia Social de las Palas del Oasis de Tebenquiche Chico, Puna de Atacama, primer milenio d.C. *BAR Internacional Series* 1670. Archaeopress, England.

Garay de Fumagalli, M., G. Nieva, A. Villarroel, C. Santamans, F. Castellanos y M. Arjona

2002. Esquina de Huajra: Un enclave incaico en el sur de la Quebrada de Humahuaca. Ponencia presentada en las *VII Jornadas Regionales de Investigación en Humanidades y*

Ciencias Sociales. Facultad de Humanidades y Ciencia Sociales, Universidad Nacional de Jujuy. MS.

Gero, J.

1989. Assessing social information in material objects: how well do lithics measure up? En: *Time, Energy and Stone Tools*, editado por R. Torrence, pp. 92-105. Cambridge University Press, Cambridge.

Gheggi, M. S.

2006. Análisis bioarqueológico y contextual en enterratorios arqueológicos. Un caso de estudio en Esquina de Huajra (departamento Tumbaya-Quebrada de Humahuaca, Jujuy), tesis de licenciatura, Departamento de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Gheggi, M. S.

2007. Los entierros de Esquina de Huajra. Variables bioculturales y dinámica social (Quebrada de Humahuaca - Ca. 1400-1535 AD). Resúmenes extendidos del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, pp. 545-548. Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

Giddens, A.

1976. *Las nuevas reglas del método sociológico. Crítica positiva de las sociologías comprensivas*. Primera edición 1976. Amorrortu editores, España.

2003. *La Constitución de la Sociedad. Bases para la Teoría de la Estructuración*. Primera edición 1984. Amorrortu editores.

Giesso, M.

2000. *Stone tool production in the Tiwanaku heartland: the impact of state emergence and expansion on local households*. Tesis doctoral inédita, departamento de Antropología, Universidad de Chicago.

2003a Stone Tool Production in the Tiwanaku Heartland. In: *Tiwanaku and Its Hinterland: Archaeological and Paleoecological Investigations in the Lake Titicaca Basin of Bolivia*, vol. 2, p. 363-383, ed. by Alan L. Kolata. Smithsonian Series in Archaeological Inquiry.

2003b La industria lítica expeditiva en sitios urbanos Tiwanaku, Bolivia. *Textos Antropológicos*, vol 14 nro. 2:31-46, Carreras de Antropología y Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

2004. Producción lítica urbana y rural en el área central del estado de Tiwanaku. En: *Tiwanaku. Aproximaciones a su contexto histórico y social*, editado por M. Rivera y A. Kolata. Colección estudios regionales. Editorial de la Universidad Boliviana.

Gifford, Ch.

2003. Local matters: Encountering the imperial inkas in the South Andes. Ph. D. Dissertation, Columbia University, Nueva York.

Glascok, M.

2007. Informe de los estudios de procedencia de obsidianas NOA por Fluorescencia de Rayos X. Missouri University Research Reactor (MURR). Ms.

Gnecco, C. y C. Langebaek (editores)

2006. *Contra la tiranía tipológica en Arqueología. Una visión desde Suramérica*. Ediciones Uniandes. Bogotá

Gnecco, C., D. Patiño, O. Dorigel, L. Bellot-Gurlet, G. Poupeau y M. Glascok.

1998 La articulación prehispánica Costa-Andes en el Suroccidental de Colombia, vista a través de redes de circulación de obsidianas. En: *Intercambio y comercio entre Costa, Andes y Selva: Arqueología y Etnohistoria de Sudamérica*, editado F. Cárdenas Arroyo y T. Bray, pp. 49-66.

Göbel, B.

2000-2002. Identidades sociales y medio ambiente: la multiplicidad de los significados del espacio en la Puna de Atacama. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 19: 267-296.

González, A. R.

1979 Dinámica Cultural del N.O. Argentino. Evolución e historia en las culturas del N.O. Argentino. *Antiquitas* 28-29:1-15. Boletín de la Asociación Amigos del Instituto de Arqueología. Facultad de Historia y Letras de la Universidad del Salvador.

1980. Patrones de asentamiento incaico en una provincia marginal del imperio. Implicaciones socioculturales. *Relaciones NS XIV(1):*63-82.

1983. La provincia y la población incaica de Chicoana. Historia y arqueología en la solución de un viejo problema. En: *Presencia hispánica en la Arqueología Argentina* Vol. 2, pp. 633-674. Instituto de Historia. Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Noreste.

González, A. R. y J. A. Pérez

1966. El área Andina Meridional. *Actas del XXXVI Congreso Internacional de Americanistas*, Volumen 1-241-265. Sevilla, España.

1972. *Argentina Indígena, víspera de la conquista*. Paidós, Buenos Aires.

González, L.

1992. Fundir es morir un poco. Restos de actividades metalúrgicas en el valle de Santa María, pcia. de Catamarca. *Palimpsesto* 2: 51-70.

González, L.

1997. Cuerpos ardientes. Interacción surandina y tecnología metalúrgica. *Estudios Atacameños* 14: 189-210.

2002. Heredarás el bronce. Incas y metalurgia en el Noroeste argentino. *Intersecciones en Antropología* 3: 55-68.

2004. Bronces sin nombre. La metalurgia prehispánica en el Noroeste Argentino. Ediciones Fundación CEPPA, Buenos Aires.

González, L. y M. Tarragó

2004. Dominación, resistencia y tecnología: la ocupación incaica en el Noroeste Argentino. *Chungara* 36 (2): 393-406.

González, M. A.

1999. Hoja Geológica 2366 - IV Libertador Gral. San Martín. Provincias de Jujuy y Salta. Boletín Nro. 274. Servicio Geológico Minero Argentino. Buenos Aires.

González Bonorino, F.

1950. Geología y petrografía de las Hojas 12 d (Capillitas) y 13 d (Andalgalá). *Boletín de la Dirección General de Industria y Minería*. Buenos Aires.

1958. Orografía. En: *La Argentina, Suma de Geografía*, Tomo III (1) 1-100. Ediciones Peuser, Buenos Aires.

Goodyear, A.

1993. Tool kit entropy and bipolar reduction: a study of interassemblage lithic variability among Paleo-indian sites in the Northeastern United State. *North American Archaeologist* 14 (1): 1-23.

Grinberg, D. de; R. Rubinovich-Kogan y R. Lozano-Santa Cruz

1989. Las escorias prehispánicas tarascas de Michoacán, México. Actas de la X Conferencia Interamericana en Tecnología de Materiales, pp. . San Antonio, Texas, EE.UU.

- Guaman Poma de Ayala, F.
1980 [1613]. *Nueva crónica y buen gobierno*. Siglo XXI, México.
- Guraieb, G.
1999. Análisis de la Diversidad en los Conjuntos Instrumentales Líticos de Cerro de Los Indios (Lago Posadas, Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XXIV. Buenos Aires.
- Haber, A.
1999. Uywaña. The house and its Indoor landscape: oblique approaches to, and beyond of, Domestication, en *The Prehistory of Food. Appetites for Change*, editado por C. Gosden y J. Hather, pp. 57-82. Routledge, London.
1997. La casa, el sendero y el mundo. Significados culturales de la arqueología, la cultural material y el paisaje en la Puna de Atacama. *Estudios Atacameños* 14: 373-392.
2007. Comentarios marginales. En: *Sociedades Precolombinas Surandinas. Temporalidad, interacción y dinámica cultural del NOA en el ámbito de los Andes Centro-Sur*, editado por V. Williams, B. Ventura, A. Callegari y H. Yacobaccio, 59-72. Artes Gráficas Buschi, Buenos Aires.
- Haber, A. y C. Lema
2006. La pura opinión de Vladimiro Weisser y la población indígena de Antofalla en la Colonia temprana. *Intersecciones en Antropología* 7:179-191.
- Halstead, P. y J. O´Shea
1989. Introduction: cultural responses to risk and uncertainty. En: *Bad year economics: cultural responses to risk and uncertainty*, editado por P. Halstead y J. O´Shea, pp. 3-20. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hammer, Ø; D. Harper y P. Ryan
2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education And Data Analysis. *Palaeontologia Electronica* 4 (1): http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.html
- Hastorf, C.
1993. Agriculture and the onset of political inequality before the Inka. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hastorf, C. y T. D´Altroy
2001. The Domestic Economy, Households and Imperial transformation. En: *Empire and Domestic Economy*, pp 3-25. Kluwer Academia/Plenum Publishers.
- Hayashida, F.
1994. Producción cerámica en el imperio Inca: una visión global y nuevos datos. En: *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes*, pp. 443-475. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Hayden, B. N. Franco y J. Spafford
1996. Evaluating Lithic Strategies and Design Criteria. En: *Stone Tools. Theoretical Insights into Human Prehistory*, editado por G. Odell, pp. 9-45. Plenum Press, New York.
- Hernández Llosas, M. I.
2006. Inkas y Españoles a la conquista simbólica del territorio Humahuaca: sitios, motivos rupestres y apropiación simbólica del paisaje. *Boletín Museo Chileno de Arte Precolombino*, vol. 11, Nro 2: 9-34. Santiago de Chile.
- Hocsman, S.
2006. Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra -ca. 5500-1500 AP. Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Naturales. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. La Plata.

2007a. Cambios en las puntas de proyectil durante la transición de cazadores-recolectores a sociedades agro-pastoriles en Antofagasta de la Sierra (Puna argentina). *Bulletin de l'Institut Francais d'Etudes Andines*. En prensa.

2007b. Producción de bifaces y aprendices en el sitio Quebrada Seca 3- Antofagasta de la Sierra, Catamarca (550-4500 AP). En: *Producción y circulación prehispánica de bienes en el Sur Andina*, compilado A. Nielsen, M. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli, pp. 55-82. Editorial Brujas, Córdoba.

2008. Una propuesta de aproximación teórico-metodológica a conjuntos de artefactos líticos tallados. En: *Perspectivas actuales en arqueología argentina*, editado por R. Barberena, K. Borrazo y L. Borrero. Departamento de Investigaciones prehistóricas y Arqueológicas, IMHICIHU, CONICET. En prensa.

Hocsman, S. y P. Escola

2006-2007. Inversión de trabajo y diseño en contextos líticos agro-pastoriles (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 21: 75-90.

Hodder, I.

Postprocessual Archaeology. *Advances in Archaeological Method and Theory*, Vol. 8. editado por M. Schiffer, pp: 1-26. Academic Press.

Hongn, F. y R. Seggiano

2001. Hoja Geológica 2566-III Cachi. Provincias de Salta y Catamarca. Boletín 248. Instituto de Geología y Recursos Minerales. SEGEMAR (servicio Geológico Minero Argentino) Programa Nacional de Cartas Geológicas de la República Argentina.

Hyslop, J.

1984. *The Inka road system*. New York: Academic Press.

1990. *Inka settlement planning*. Austin: University of Texas Press.

1992. *Qhapaqñan. El sistema vial incaico*. Instituto Andino de Estudios Arqueológicos. Perú.

Hyslop, J. y P. Díaz

1984. El camino incaico Calchaquí - Tastil (N. O. Argentina). *Gaceta Arqueológica Andina* 1 (6):6-8. Instituto Andino de Estudios Arqueológicos. Lima, Perú.

Hyslop, J. y J. Schobinger

1991. Las ruinas incaicas de los nevados del Aconquija. *Comechingonia* 9: 17-30.

Ingold, T.

1988. Tools, minds and machines: an excursion in the philosophy of technology. *Techniques et Culture* 12: 151-176.

1990. Society, Nature and the Concept of Technology. *Archaeological Review from Cambridge* 9: 5-17.

1993. Tools and hunter-gatherers. En: *The use of tools by human and non-human primates*, editado por A. Berthelet y J. Chavaillon, 281-292. Clarendon Press. Oxford.

1997. Eight themes in the Anthropology of technology. En: *Technology as skilled practice*, editado por P. Harvey. *Social Analysis* 41 (1): 106-138.

2000. The perception of the environment. En: *Essays in livelihood, dwelling and skill*. Routledge, Londres y Nueva York.

Isbell, W.

1997. *Mummies and Mortuary Monuments: a Postprocessual Prehistory of Central Andean Social Organization*. Austin: University of Texas Press.

Jochim, M.

1989. Optimization and stone tool studies: problems and potentials. En *Time, Energy and Stone Tools*, editado por R. Torrence, pp: 106-111. Cambridge University Press. Cambridge.

Johnson, J.

1989. Utility of Production Trajectory Modeling as a Framework for Regional Analysis. En: *Alternatives Approaches to Lithics Analysis*, editado por D. Henry y G. Odell pp: 119-138. Archaeological Papers, N°1. Washington, DC: American Anthropological Association.

1999. Analysis and Questions of Cultural Complexity. The Mayas. En: *Stone Tools. Theoretical Insight into Human Prehistory*, editado por G. Odell, pp. 159-179. Plenum Press.

1996. Lithic analysis and questions of cultural complexity: the Mayas. *Stone tools. Theoretical insights into human prehistory*, editado por G. Odell, pp. 159-179. Interdisciplinary Contributions to Archaeology. Plenum Press. New York y Londres.

Julien, K.

1982. Inca decimal administration in the Lake Titicaca Region. En: *The Inca and Aztec States 1400-1800*, editado por G. Collier, R. Rosaldo y J. Wirth, pp: 119-151. New York Academic Press.

Karlin, C. y M. Julien.

1994. Prehistoric technology: a cognitive science? En: *The ancient mind. Elements of cognitive archaeology*, editado por C. Renfrew y E. Zubrow, 152-164. Cambridge University Press.

Kelly, R.

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

1995. The Foraging Spectrum: Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways. Smithsonian Institution Press. Washington D. C.

Kligmann, D. y A. Albino

2007. Análisis de los restos óseos de reptiles hallados en una vasija cerámica, Tolombón, Salta. *Actas de Resúmenes extendidos del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 1:479-481. San Salvador de Jujuy, Jujuy.

Knetch, H.

1997. Projectile points of bone, antler and stone. Experimental explorations of manufacture and use. En: *Projectile Technology*, editado por H. Knetch, pp. 191-212. New York, Plenum Press.

Koldehoff, B.

1987. The Cahokia Flake Tool Industry: Socioeconomic Implications for Late Prehistory in the Central Mississippi Valley. En: *The Organization of Core Technology*, editado por J. Johnson y C. Morrow, pp. 151-185. Westview Press. Boulder. Colorado.

Kopytoff, I.

1991 La biografía cultural de las cosas: la mercantilización como proceso. En *La vida social de las cosas. Perspectiva cultural de las mercancías*, editado por A. Appadurai, pp 89-124. Grijalbo, México.

Korstanje, A., V. Williams y P. Villegas

2007. La dimensión social de la producción agrícola en un sector del valle Calchaquí medio. Presentado en el simposio "Agriculturas indígenas en los Andes meridionales: sociedad, economía política, tecnología e identidad", XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Jujuy, Ms.

Korstanje, A.; P. Cuenya y V. Williams

2008. Taming the control of chronology in ancient agricultural structures. Non-traditional data sets. *Journal of Archaeological Science*. En prensa.

- Krapovickas, P.
1981-1982. Un taller lapidario en el Pucará de Tilcara. *Runa IX* (1-2): 137-151.
- Krapovickas, P. y E. Cigliano
1963. Investigaciones arqueológicas en el valle del río Grande de San Juan (Puna Argentina). *Anales de Arqueología y Etnología de Mendoza* 17/18: 71-118.
- Kühn, F.
1923. Algunos rasgos morfológicos de la región Omaguaca. En: *Anales de la Facultad de Ciencias de la Educación*, Tomo I: 177-196. Universidad Nacional del Litoral, Paraná.
- La Lone, M. y D. La Lone
1987. The Inka state in the southern highlands: state administrative and production enclaves. *Ethnohistory* 34 (1): 47-62.
- Lanza, M. y V. Williams
2004. Antropomorfos y camélidos en el arte rupestre de Tolombón. *Pacarina*. En prensa.
- Larrouy, A. 1923.
Documentos del Archivo de Indias para la historia del Tucumán. Tomo Primero (1591-1770). Santuario de Nuestra Señora del Valle, Vol. III. Buenos Aires. L. Rosso y Cía.
- Lavat, A.
2001. Informe de análisis sobre materiales arqueológicos. Difractogramas de Rayos X e Infrarrojos. INMAT, departamento de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Ms.
- Layton, E.
1974. Technology as knowledge: *Technol. Cult.* 15: 31-34.
- Lazzari, M.
1997. La economía más allá de la subsistencia: intercambio y producción lítica en el Aconquija. *Arqueología* 7: 9-50. Revista de la Sección Arqueología. ICA. FFyL. UBA. Buenos Aires.
- 1999a. Distancia, espacio y negociaciones tensas: el intercambio de objetos en Arqueología. En: *Sed Non Satiata. Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*. Editado por A. Zarankin y F. Acuto, pp. 117-151. Ediciones del Tridente, Buenos Aires.
- 1999b. Objetos viajeros e imágenes espaciales: las relaciones de intercambio y la producción del espacio social. *Revista do Museu de Arqueología e etnología*, Sao Paulo, Suplemento 3: 371-385.
2005. Objects, people and landscape in Northwest Argentina. En: *Archaeologies of Materiality*, editado por Lynn Meskell, 126-161. Blackwell Publishing.
2006. *Traveling things and the production of social spaces: An archaeological study of circulation and value in North Western Argentina*. Tesis doctoral inédita Universidad de Columbia.
- LeBlanc, S.
1999. Evidence for Warfare. En *Prehistoric warfare in the American Southwest*, pp. 43-91. The University of Utha Press, Salt Lake City.
- Ledesma, R.
2003. Diseño de puntas de proyectil. Una vía de análisis alternativo para el estudio de identidad en la Quebrada del Toro, provincia de Salta, Argentina. *Cuadernos* 20:241-269, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy.
- Lema, C.

2007. De avaricia y celosía: tensiones y conflictos por la explotación minera en la Puna de Atacama. Ponencia presentada en la Reunión de Teoría Arqueológica en América del Sur. San Fernando del valle de Catamarca. Ms.

Lemmonier, P.

1992. Elements for an Anthropology Technology. *Anthropological Papers 88*. Museum of Anthropology, University of Michigan. Ann Arbor.

Leroi-Gourhan, A. y M. Brézillon

1966. L'habitation Magdalénienne N° 1 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne), *Gallia Préhistoire, Fouilles et Monuments Archeologiques en France Métropolitain*, Tome 9, Fas. 2: 263-385.

López Campeny, S. M. L. y P. S. Escola

2007. Un Verde Horizonte en el Desierto: Producción de Cuentas Minerales en Ambitos Domésticos de Sitios Agropastoriles. Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). En: *Producción y circulación prehispánica de bienes en el Sur Andina*, compilado A. Nielsen, M. Rivolta, V. Seides, M. Vázquez y P. Mercolli. Editorial Brujas, Córdoba.

Lorandi, A.

1980. La frontera oriental del Tawantinsuyu: el Umasuyu y el Tucumán. Una hipótesis de trabajo. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XIV (1)*: 147-164. Buenos Aires.

1983. Mitayos y Mitmaquna en el Tawantinsuyu meridional. *Histórica VII (1)*: 3-50. Lima.

1984. Soñocamayoc. Los olleros del inca en los centros manufactureros del Tucumán. *Revista del Museo de la Plata*. Tomo VIII: 303-327. Sección Antropología 62.

1988. Los diaguitas y el Tawantinsuyu. Una hipótesis de conflicto. En: *La frontera del Estado Inca*. BAR Internacional Series: 235-259. Oxford.

1993. Evidencias entorno a los mitmaquna incaicos en el noroeste argentino. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo 1:245-256. Santiago de Chile.

Lorandi, A. M.

1997. *De Quimeras, rebeliones y utopías. La gesta del Inca Pedro Bohórquez*. Lima: Universidad Pontificia del Perú, Fondo Editorial.

2003. Los Valles Calchaquíes revisitados. *Anales Nueva Época 6* "Local, Regional, Global: prehistoria, protohistoria e historia de los Valles Calchaquíes", editado por P. Cornell y P. Stenborg. Instituto Iberoamericano. Universidad de Göteborg, Suecia.

Lorandi, A. y R. Boixados.

1987-1988. Etnohistoria de los valles Calchaquíes en los siglos XVI y XVII. *Runa 17-18*:263-420.

Lorandi, A. y M. del Río.

1992. *La etnohistoria. Etnogénesis y transformaciones sociales andinas*. CEAL, Buenos Aires.

Lorandi, A. y R. Rodríguez Molas.

1984 Historia y antropología: Hacia una nueva dimensión de la ciencia. *Etnia 32*, Olavarría, Museo Etnográfico Damaso Arce.

Lorandi, A. M. y M. de Hoyos

1996. Complementariedad económica en los valles Calchaquíes y del Cajón, siglos XV- XVII. En: *Colonización agrícola y ganadera en América*, coordinado por L. Escobari de Querejazu, pp. 385-414. Quito, ABYA-YALA.

Lorandi, A; B. Cremonte y V. Williams

1991. Identificación étnica de los mitmaqkuna instalados en el establecimiento incaico de Potrero-Chaquiago. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo 2:195-200. Santiago de Chile.

Lorandi, A. (compiladora)

1997. Tucumán Colonial y Charcas. Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Buenos Aires.

Lozano, P.

1874. *Historia de la Conquista del Paraguay*. Colección de Obras y documentos y noticias inéditas o poco conocidas. Editorial Andrés Lamas, Buenos Aires.

Lumbreras, L.

1981. *Arqueología de la América Andina*. Editorial Milla Batres, Lima.

MacCormack, S.

1991. *Religion in the Andes. Vision and imagination in early colonial Peru*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Madero, C.

1991. Explotación faunística. Tafonomía y economía en Humahuaca. En: *Inka. Arqueología, Historia y Urbanismo del Altiplano Andino*, editado por R. Raffino. Buenos Aires: Corregidor.

1993-1994. Ganadería Incaica en el Noroeste argentino: análisis de la arqueofauna de dos poblados prehispánicos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XIX*: 145-163.

1995. Informe de análisis faunístico de Potrero Chaquiago, Catamarca. Ms.

2004. Arqueofaunas en sociedades complejas: la ganadería prehispánica de camélidos en los Andes (Noroeste Argentino). En: *Zooarchaeology of South America*, editado por G. Mengoni Goñalons, pp. 59-79. BAR Internacional series, 1298, Archaeopress, Oxford.

Madrazo, G. y M. Otonello

1966. Tipos de Instalación Prehispánica en la región de la Puna y su Borde. *Monografías 1*, Museo Etnográfico Municipal "Damaso Arce", Olavarría.

Marquez Miranda, F. y E. Cigliano

1961 Problemas arqueológicos en la zona de Ingenio del Arenal (Pcia. de Catamarca). *Revista del Museo de La Plata*. Antropología 5 (25): 123-169. La Plata.

Martínez Sarasola, C.

2004. El círculo de la conciencia. Una introducción a la cosmovisión indígena americana. En: *El lenguaje de los dioses. Arte, chamanismo y cosmovisión indígena en Sudamérica*, editado A. Llamazares y C. Martínez Sarasola, pp. 21-29. Editorial Biblos.

Marx, K.

2004 [1857]. *Introducción general a la crítica de la economía política/1857*. Biblioteca del Pensamiento socialista. Siglo veintiuno editores. Argentina.

Mauss, M.

1967. *The Gift forms and functions of exchange in archaic society* (transl). Ian Cunnison, Norton, New York.

Mc Ewan, C. y M. van de Gutche

1992. Ancestral time and sacred space in Inca State Ritual. En: *The Ancient Americas: art from sacred landscapes*, editado por R. Townsend, pp. 359-373. The Art Institute of Chicago, Prestel, Chicago/München.

Meltzer, D.

1989. Was stone exchanged among eastern North American paleoindians? En *Eastern paleoindians lithic resources use*, C. J. Ellis y J. Lothrop (Eds.), pp. 11 -39. Westview Press, Boulder.

- Méndez, C.
2007. Tecnología lítica en el Camino Inca del Alto Loa, Norte de Chile. *Estudios Atacameños* 33: 39-57.
- Mengoni Goñalons, G. L.
1991. La llama y sus productos primarios. *Arqueología* 1: 179-196.
2004. La ganadería en tiempos incaicos en el NOA: aspectos teórico-metodológicos de su estudio zooarqueológico, Trabajo presentado en el Simposio "Tawantisuyu 2004" (R. Bárcena y R. Stehberg, org.), *XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Río Cuarto, septiembre 2004.
2005. Análisis arqueofaunístico de Esquina de Huajra: Informe preliminar, Ms.
2006. Aprovechamiento de la fauna en sociedades complejas: aspectos metodológicos y su aplicación en diferentes contextos arqueológicos del NOA. En: *Al borde del imperio. Paisajes sociales en áreas periféricas del Qollasuyu*. Edición en preparación por V. Williams y B. Cremona. En prensa.
- Merlino, R. y M. Rabey
1978. El ciclo agrario-ritual en la Puna argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XII (NS): 47-70.
- Miller, D.
1985. *Artefacts as categories: A study of ceramic variability in the Central India*. Cambridge University Press, Cambridge.
2005. Materiality: An introduction. En: *Materiality*, editado por D. Miller, pp. 1-50. Duke University Press, Durham and London.
- Montes, A. 1959.
El gran alzamiento diaguita (1630-1643). *Revista del Instituto de Antropología* I: 81-159.
- Moreno, E.
2005. Artefactos y prácticas: análisis tecno-funcional de los materiales líticos de Tebenquiche Chico 1. Tesis de licenciatura en Arqueología. Universidad Nacional de Catamarca. Ms.
- Morgan L.
1963 [1871] hay uno en Nielsen 1995
- Morlon, P.
2005. Sistemas de barbecho sectorial en los Andes. En: www.casadelcorregidor.com.pe/biblio_PMorlon.php
- Morphy, H.
1995. Landscape and the reproduction of the ancestral past. En: E. Hirsch y M. O'Hanlon (eds.), *The anthropology of landscape. Perspectives on place and space*, 184-209. Clarendon Press, Oxford.
- Morris, C.
1973. Establecimientos estatales en el Tawantinsuyu: una estrategia de urbanismo obligado. *Revista del Museo Nacional* 39:127-141.
1974. Reconstructing Patterns of Nonagricultural Production in the Inka Economy; Archaeology and Documents in Instituted Analysis. En: *Reconstructing Complex Societies, Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, editado por C. Moore, suplemento al Tomo XX: 49-68, Chicago.
- Morris, C. y D. Thompson
1985. *Huánuco Pampa. An Inca city and its hinterland*. Thames and Hudson, London.

Murra, J.

1972. El control "vertical" de un máximo de pisos ecológicos, en la economía de las sociedades andinas. *Visita de la Provincia de León de Huánuco en 1562*, J. Murra (ed.) Vol. 2, Págs. 427-468, Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco.

1975. *Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino*. IEP. Lima.

1978. *La Organización Económica del Estado Inca*. Instituto de Estudios Peruanos. Siglo Veintiuno. México.

Nami, H.

1988. Arqueología experimental, tecnología, artefactos bifaciales y modelos. Estado actual del conocimiento en Patagonia y Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia* 18: 157-176.

1991. Desechos de talla y teoría de alcance medio: un caso de Península Mitre, Tierra del Fuego. *Shincal* 3, Tomo 2: 94-112.

1993-1994. Aportes para el conocimiento de técnicas líticas del Pleistoceno final. Análisis de artefactos bifaciales del Norte de Venezuela (Colección Edmonton, Canadá). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIX: 417-450.

Nami, H. y C. Bellelli

1994. Hojas, experimentos y análisis de desechos de talla. Implicaciones arqueológicas para la Patagonia Centro-Septentrional. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 15: 199-223.

Nastri, J.

1995. Distribución de instalaciones prehispánicas en el Sudoeste del Valle de Santa María (NOA). Tesis de Licenciatura en Cs. Antropológicas (orientación Arqueología), UBA.

1997-1998. Patrones de asentamiento prehispánicos tardíos en el sudoeste del valle de Santa María (Noroeste Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXII-XXIII: 247-270. Buenos Aires.

Nelson, M.

1991. The study of technological organization. En: *Archaeological Method and Theory*, volumen 3, editado por M. Schiffer, pp. 57-100. University of Arizona Press. Tucson.

1995. Technological strategies responsive to subsistence stress. Evolving complexity and environmental risk in the prehistoric southwest (ed. por J. Tainter y B. Tainter), pp. 107-144. *Proceedings Volume XXIV*. Santa Fe Institute Studies in the Sciences of Complexity. EE.UU.

2000. Projectile Points: Form, Function and Design. En: *Projectile Technology*, editado por H. Knecht, pp. 371-384. New York: Plenum Press.

Nielsen, A.

1988. Un modelo de sistema de asentamiento prehispánico en los Valles Orientales de Humahuaca (Pcia. de Jujuy, Rep. Argentina). *Comechingonia* 6: 127-155.

1995. El pensamiento tipológico como obstáculo para la arqueología de los procesos de evolución en sociedades sin estado. *Comechingonia* 8: 21-46.

1996. Demografía y cambio social en Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina) 700-1535 D.C. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXI: 307-385.

1997. Tendencias temporales en la cultura material de la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina) ca. 700-1650 DC. *Avances en Arqueología* 3: 147-189.

2001. Evolución social de la quebrada de Humahuaca (AD 700-1536). *Historia Argentina prehispánica*. Tomo 1: 171-264. Editado por E. Berberian y A. Nielsen. Editorial Brujas.

2003. La edad de los Auca Runa en la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina). *Memoria Americana* 11: 73-107.

2004. Reseñas y comentarios bibliográficos: Libro "Caravanas, interacción y cambio en el Desierto de Atacama, por J. Berenguer, Año 2004". *Chungara* 38 (1): 158-161.

2006 a. Estudios internodales e interacción interregional en los Andes circumpuneños: teoría, método y ejemplos de aplicación. En: *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los Andes sur-centrales*, editado por Heather Lechtman, pp. 29-69. IEP y IAR. Perú.

2006 b. Plazas para los antepasados: Descentralización y poder corporativo en las formaciones políticas preincaicas de los Andes circumpuneños. *Estudios Atacameños* 31: 63-89.

2006 c. Pobres jefes: aspectos corporativos en las formaciones sociales pre-incaicas de los Andes Circumpuneños. En: *Contra la tiranía tipológica en Arqueología*, editado por C. Gnecco y C. Langebaek, pp. 121- 150.

2007. Armas significantes: tramas culturales, guerra y cambio social en el Sur Andino prehispánico. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 12 (1): 9-41.

Nielsen, A. y W. Walker

1999. Conquista ritual y dominación política en el Tawantinsuyu. El caso de Los Amarillos (Jujuy, Argentina). En *Sed non satiata. Teoría social en la arqueología latinoamericana contemporánea*, A. Zarankin y F. Acuto (Eds.), pp. 153-69. Ediciones del Tridente, Buenos Aires.

Nielsen A.; M. Vázquez; J. Avalos y C. Angiorama

1999. Prospecciones Arqueológicas en la Reserva "Eduardo Avaroa" (Sud Lipez, Departamento Potosí, Bolivia). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXIV: 95-124.

Nielsen, A.; J. Berenguer y C. Sanhuesa

2006. El *Qhapaqñan* entre Atacama y Lipez. *Intersecciones en Antropología* 7: 217-234.

Niles, S.

1999. *The Shape of Inca History. Narrative and Architecture in an Andean Empire*, pp. 45-84 y 262-297. University of Iowa Press, Iowa City.

Noli, E.

1999. La recolección es las economías de subsistencia de las poblaciones indígenas: una aproximación a través de fuentes coloniales (piedemonte y llanura tucumano-santiagueña, Gobernación del Tucumán). En: *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*, editado por Aschero, C., A. Korstanje y P. Vuoto, pp:205-215. Instituto de Arqueología y Museo. Universidad Nacional de Tucumán.

Noli, E. y M. Arana

2001. Los Pichao: aportes desde la etnohistoria. En: *Investigations at El Pichao*. BAR/GOTARC, Dept of Archaeology, Gothemburg University.

Nuñez, L.

1987. Tráfico de metales en el área Centro-Sur Andina: Factos y Expectativas. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 12: 73-105.

1999. Valoración minero-metalúrgica circumpuneña: Menas y mineros para el Inka rey. *Estudios Atacameños* 18:177-221. San Pedro de Atacama.

2007. Reflexiones sobre el tráfico de caravanas y complementariedad circumpuneña. En: *Procesos Sociales Prehispánicos en los Andes Meridionales*, editado por V. Williams, B. Ventura; A. Callegari y H. D. Yacobaccio, pp 33-57. Buenos Aires.

Nuñez, L. y T. Dillehay

1979. *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes Meridionales: patrones de tráfico e interacción económica*. Editorial Ensayo. Universidad Católica del Norte. Antofagasta.

Núñez Regueiro, V.

1974. Conceptos instrumentales y marco teórico en relación al análisis del desarrollo cultural del Noroeste argentino. *Revista del Instituto de Antropología V*: 169-190. Córdoba.

Núñez S., M. K.

1998. Peine: saber andino, manejo de recursos y transformaciones. *Estudios Atacameños* 16: 283- 292.

Odell, G.

1996. Economizing Behavior and the Concept of "Curation". En: *Stone Tools. Theoretical Insight into Human Prehistory*, editado por G. Odell, pp. 51-80. Plenum Press.

Odell, G. y F. Odell-Vereecken

1980. Verifying the reliability of lithic use-wear assessments by "Blind Tests": the low-power approach. *Journal of Field Archaeology* 7:87-120.

Olivera, D. y J. Palma

1986. Sistemas Adaptativos Prehispánicos durante los Períodos Agro-alfareros de la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, R. A. *Cuadernos Instituto Nacional del Antropología* 11:75-98.

Orlando, M. y R. Pappalardo

2005. El silencio de los inocentes. Informe preliminar sobre restos óseos de una tumba huaqueada en Tolombón. Entre pasados y presentes. Buenos Aires. Ms.

Ottonello, M. y A. Lorandi

1987. *Introducción a la arqueología y etnología*. Eudeba, Buenos Aires.

Pappalardo, R. y M. Orlando

2003. El silencio de los inocentes. Informe preliminar sobre restos óseos de una tumba huaqueada en Tolombón. Presentado en las XII Jornadas de Jóvenes Investigadores en Antropología. Buenos Aires. Ms.

Parsons, J. ; C. Hastings y R. Matos M.

2000. *Prehispanic settlement patterns in the Upper Mantaro and Tarma drainages, Junin, Peru*. Vol. 2. Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan.

Patterson, L.

1987. Amorphous cores and utilized flakes: a commentary. *Lithic Technology* 16 (2-3): 51-53.

1990. Characteristics of Bifacial-Reduction Flake-Size Distribution. *American Antiquity*, 55(3):550-558.

Pauketat, T.

2000. The tragedy of commoners. En *Agency in archaeology*, editado por M. A. Dobres y J. Robb, pp. 113-129. Routledge, Londres y Nueva York.

2001. Practice and history in archaeology. An emerging paradigm. *Anthropological Theory* 1(1): 73-98.

Paulides, L.

2006. El núcleo de la cuestión. El análisis de los núcleos en los conjuntos líticos. En: *El modo de hacer las cosas: artefactos y ecofactos en arqueología*, editado por Cecilia Pérez de Micou, pp. 67-99. Buenos Aires.

Parry y R. Kelly

1987. Expedient core technology and sedentism. En: *The organization of Core Technology*, editado por J. Johnson y C. Morrow, pp.285-304. Westview Press. Boulder. Colorado.
- Pease, F.
1992. Curacas, reciprocidad y riqueza. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.
- Pelegrin, J.
1990. Prehistoric Lithics Technology : some aspects for research. *Archaeological Review of Cambridge* 9 (1): 116-125.
- Pelegrin, J. C. Karlin, P. Boeda
1988. "Chaînes Opératoires »: un outil pour le préhistorien. *Technologie Préhistorique. Notes at Monographies Techniques* 25:55-62. Editions du CNRS. Paris.
- Pelissero, N. y H. Difrieri
1981 *Quilmes. Arqueología y etnohistoria de una ciudad prehispánica*. Gobierno de la Provincia de Tucumán, San Miguel de Tucumán.
- Pérez, S.
2003. Experimentación y análisis de microdesgaste de palas y/o azadas líticas de Antofagasta de la Sierra (Pcia. de Catamarca). Tesis de Licenciatura, FFyL. UBA. Ms.
2004. Experimentación de uso con palas y/o azadas líticas. *Intersecciones* 5: 105-117.
- Pérez Gollán, J. A.
1994. Procesos de integración en el Valle de Ambato: complejidad social y sistemas simbólicos. *Rumitacama* 1 (1): 33-41.
2000. El jaguar en llamas. En: *Los pueblos originarios y la conquista, Nueva Historia Argentina*, editado por M. Tarragó, pp. 229-256. Sudamericana, Buenos Aires.
- Pfaffenberger, B.
1988 Fetishised objects and humanised nature: towards an anthropology of technology. *Man* 23:236-252.
- Pigeot, N.
1990. Technical and social actors. Flintknapping specialists and apprentices at Magdalenian Etiolles. *Archaeological Review of Cambridge* 9 (1): 126-141.
- Pintar, E.
1988. Una experiencia de pisoteo: perturbación del registro arqueológico? *Shincal* 1:61-71.
1995. Cazadores y Pastores holocénicos en la Puna argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XX:129-140. Buenos Aires.
1996. Movilidad, artefactos y materias primas: la organización tecnológica en la Puna desértica. Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Resúmenes), Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael, 13° Parte, Tomo XXV (1/4), pp. 17-21. Mendoza, Argentina.
- Piossek Prebisch, T.
1999. *Relación histórica del Calchaquí*. Escrita por el misionero jesuita P. Hernando de Torreblanca en 1696. Archivo General de la Nación. Colección Edición Fuentes. Buenos Aires.
2004. *Pedro Bohórquez. El Inca Del Tucumán 1656-1659*. Primera edición 1976.
- Pizarro, P.
1986 [1571]. Relación del descubrimiento y conquista de los reinos del Perú (consideraciones preliminares de G. Omán Villena; nota de P. Duviols), 2da. edición, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Platt, T.

1987. Entre ch'axwa y muxsa: para una historia del pensamiento político aymara. En: *Tres reflexiones sobre el pensamiento andino*, editado por J. Medina, pp. 61-132. Hisbol, La Paz.

Politis, G.

1996. Moving to produce: Nukak mobility and settlement patterns in Amazonia. Hunter-Gatherer Land Use, editado por P. Rowley-Conwy. *World Archaeology* 27 (3) 492-511.

Quiroga, A.

1931. Petrografías y pictografías de Calchaquí. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán.

Quiroga, L.

1999. Los dueños de los montes, aguadas y algarrobales. Contradicciones y conflictos coloniales en torno a los recursos silvestres. Un planteo del problema. En: *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*, editado por Aschero, C., A. Korstanje y P. Vuoto, pp: 217-226. Instituto de Arqueología y Museo. Universidad Nacional de Tucumán.

Raffino, R.

1978. La ocupación inka en el NOA: actualización y perspectivas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XII.

1981. Los Incas del Kollasuyu. Ramos Americana Editora. Buenos Aires.

1988. *Poblaciones indígenas en Argentina. Urbanismo y proceso social precolombino*. Tipográfica Editora Argentina. Buenos Aires.

1993. *Inka: Arqueología, Historia y Urbanismo del Altiplano Andino*. Buenos Aires: Corregidor.

1999. Las tierras Altas del Noroeste. *Nueva Historia de la Nación Argentina. Tomo 1. La Argentina Aborigin. Conquista y Colonización*. Academia Nacional de la Historia. Editorial Planeta. Buenos Aires.

Raffino, R. y L. Baldini

1983 Sitios arqueológicos del valle Calchaquí medio (Dep. Molinos y San Carlos), *Estudios de Arqueología* 3-4, 26-36, Museo Arqueológico Cachi, Salta.

Raffino, R. y. Cigliano

1978. Nota sobre una nueva instalación agrícola en el N.O. Argentino. *Revista del Instituto de Antropología* VI. Págs. 93 - 104. Universidad Nacional de Córdoba.

Raffino, R.; M. G. Raviña; L. Baldini y L. Iácona

1982. La expansión septentrional de la cultura de La Aguada en el N. O. argentino. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 9:7-36.

Raffino, R.; E. Cigliano y M. Mansur

1976. El Churcal: un modelo de urbanización tardía en el Valle Calchaquí. Actas y Memorias IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Primera Parte), Tomo III (1/4): 33-43. San Rafael, Mendoza.

Raffino, R.; M. Raviña, L. Baldini; L. Iácona

1979-1982. La expansión septentrional de la cultura La Aguada en el NO Argentino. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 9: 7-36.

Raffino, R.; R. Alvis; L. Baldini; D. Olivera y M. Raviña

1983-85. Hualfín-El Shincal-Watungasta. Tres casos de urbanización inka en el NOA. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 10: 425-455.

Raffino, R.; D. Gobbo; R. Vazquez; A. Capparelli; V. Montes; R. Iturriza; C. Deschamps y M. Mannasero

1997. El ushnu de El Shincal de Quinmivil. *Tawantisuyu* 3:22-39. Brolga Press Pty Ltd. Australia..

Ratto, N. 1991. Elección de rocas y diseño de artefactos: propiedades físico-mecánicas de las materias primas líticas del sitio Inca Cueva c-4 (Jujuy, Argentina). *Actas del XI Congreso de Arqueología chilena* (1988): 121-137. Chile.

2003. *Estrategias de caza y propiedades del registro arqueológico en la Puna de Chaschuil (Departamento Tinogasta, Catamarca, Argentina)*. Tesis doctoral inédita Universidad de Buenos Aires. Ms.

Ratto, N. y V. Williams

1995. Materias primas líticas y procesos de producción en el sitio Potrero-Chaquiago (Catamarca): las apariencias engañan. *Relaciones* XX:141-162.

Raviña, M.; A. Iácona y A. Albornoz

1983. Nota preliminar sobre una nueva fortaleza en el Valle Calchaquí: el Pukará de Gualfín. *Presencia hispánica en la arqueología argentina*, Vol. 2. Págs. 863 – 874, Museo Regional de Antropología e Instituto de Historia. Facultad de Humanidades. Universidad del Nordeste, Entre Ríos.

Reinhard, J.

1985. Sacred Mountains: An Ethnoarchaeological Study of High Andean Ruins. *Mountain Research and Development* 5: 299-317.

Renfrew, C.

1969. Trade and culture process in European prehistory. *Current Anthropology* 10 (2) 3: 151-169.

Renfrew, C. y P. Bahn

1991. Arqueología. Teoría, métodos y práctica. Serie Textos. Akal ediciones. España.

Rivolta, M. C.

2003-2005. Los sitios en terrazas domésticas de la Quebrada de Humahuaca (Pcia. Jujuy – Argentina). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 20: 317- 337.

Rodríguez, L.

2002. *Luego de las desnaturalizaciones del siglo XVII. Una aproximación a la reconfiguración del valle calchaquí*. Ponencia presentada al Taller Local, Regional y Global: Prehistoria, Protohistoria e Historia en los Valles Calchaquíes. Universidad de Gotemburgo. Suecia.

Rodríguez, M. F.

2005. El uso de los vegetales en Tolombón. Ms

Rodríguez Loredo, C.

1997-1998. Estudio arqueozoológico del sitio inca Potrero-Chaquiago, barrios La Solana y Retambay, Andalgalá, Pcia. de Catamarca (Argentina). *Relaciones* XXII-XXIII: 203-245.

Roe, D. y J. Taki

1999. Living with stones: people and the landscape in Erromango, Vanuatu. En: *The archaeology and anthropology of landscape*, editado por P. Ucko y R. Layton, pp. 411-422. Routledge, Londres.

Rohmeder, G.

1943. El paisaje entre Jujuy y la Quiaca. Un cuadro sinóptico de la Quebrada de Humahuaca y de la parte adyacente a la Puna Jujeña. En: *Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*, Tomo VII: 93-97. Primera Entrega. Buenos Aires.

Romo Marty, M.

1998. Pastores del Sur Andino. Percepción y representación del ambiente. *Estudios Atacameños* 16: 209-231.

Rösing, I.

1992. La mesa blanca Callaway. Una introducción. Tomo III. Editorial Los amigos del Libro. La Paz, Bolivia.

1995. La mesa blanca Kallaway. Contribución al análisis. Observaciones intraculturales y transculturales. Tomo V. Editorial Los amigos del Libro. La Paz, Bolivia.

Rowe, J.

1945. Absolute Chronology in the Andean Area. *American Antiquity* 10 (3):265-284.

1982. Inca Policies and Institutions relating to the Cultural Unification of the Empire. En: *The Inca and Azteca Status, 1400-1800: Anthropology and History*, editado por G. Collier, R. Rosaldo y J. Wirth, pp. 93-118. New York: Academic Press.

1985. La Constitución Inca del Cuzco. *Histórica* 9 (2): 193-245.

Ruiz, M. y M. E. Albeck

1997. El fenómeno *pukara* visto desde la puna jujeña. *Estudios Atacameños* 12. Págs. 83 - 95. Universidad Católica del Norte, Chile.

Russell, G.

1988. *The impact of Inca policy on the Domestic Economy of the Wanka, Peru: Stone Tool Production and Use*. Tesis Doctoral UCLA.

1992. Informe preliminar de hidratación de obsidiana del valle Calchaquí. Ms.

Ryden, K.

1993. *Mapping the invisible landscape. Folklore, writing, and the sense of place*. University of Iowa Press, Iowa.

Sahlins, M.

1988. *Cultura y razón práctica*, Editorial Gedisa, Barcelona.

Saitta, D.

1992. Radical archaeology and middle range methodology. *Antiquity* 66: 886-897.

1994. Agency, Class, and Archaeological Interpretation. *Journal of Anthropological Archaeology* 13(3):201-227.

Salas, M.

1945. *El Antigal de Ciénaga Grande*. Publicaciones del Museo Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras, Serie A-V. Buenos Aires.

Salazar, E.

1992. El intercambio de obsidiana en el Ecuador Precolombino: perspectivas teórico-metodológicas. *Arqueología en América Latina Hoy*. Editado por G. Politis. Banco Popular. Colombia.

Salomon, F.

1978. Systemes politiques verticaux aux marches de l'empire Inca. *Annales* 33: 967-990.

1985. The Dynamic Potential of the Complementarity Concept. En: *Andean Ecology and Civilization*, editado por S. Masuda, I. Shimada y C. Morris, pp. 511-531. Tokio: University of Tokio Press.

Sanchez, S. y G. Sica

1994. Entre la quebrada y los valles: intercambio y producción. Siglos XVI y XVII. En: *De Costa a Selva. Producción e intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Aldes Centro*

Sur, editado por M. Albeck, pp. 133-145. Instituto Interdisciplinario Tilcara. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

Sanderfur, E.

2001. Animal husbandry and meat consumption. En: *Empire and domestic economy*, editado por T. D'Altroy y C. Hastorf, pp. 179-202. Kluwer Academic Publishers, New York.

Sandweiss, D.H., H. McInnis, R.L. Burger, A. Cano, B. Ojeda, R. Paredes, M.C. Sandweiss, and M.D. Glascock

1998. Quebrada Jaguay: Early South American Maritime Adaptations. *Science* 281: 1830-1832.

Sandweiss, D. y E. Wing

1997. Ritual Rodents: The Guinea Pigs of Chincha, Perú, *Journal of Field Archaeology* 24, 47-58, Boston.

Santoro, C., V. Williams, D. Valenzuela, A. Romero y V. G. Standen

2005. An Archaeological Perspective on the Inka Provincial Administration from the Southern Central Andes. En: *Marginal Provinces in the Inka Empire: toward a Better Understanding of Inka Imperialism*, editado por M. Malpass y S. Alconini, Society for American Archaeology 2004, Iowa University Press, Iowa.

Sarmiento de Gamboa, P.

1960 [1572]. Historia de los incas (segunda parte de la historia general llamada índica). Apéndice a Obras Completas del Inca Garcilaso de la Vega (edición de C. Sáenz de Santa María). Biblioteca de Autores Españoles CXXXV, 193-279. Atlas, Madrid.

Sassaman, K.

2000. Agents of Change in Hunter-Gatherer Technology. En *Agency in Archaeology*, editado por M-A. Dobres & J. Robb, pp. 148-168. Routledge, London & New York.

Scattolin, M. y V. Williams

1992. Actividades minero metalúrgicas prehispánicas en el Noroeste Argentino. Nuevas evidencias y su significación. *Bulletin Institute Fr. Etudes Andines* 21 (1): 59-87.

Scattolin, M. y M. Lazzari

1997. Tramando redes: obsidianas al oeste del Aconquija. *Estudios Atacameños* 14: 189-209.

Scattolin, C.; F. Bugliani; A. Izeta; M. Lazzari; L. Pereyra Domingorena y L. Martínez

2001. Conjuntos materiales en dimensión temporal. El sitio Formativo "Bañado Viejo" (Valle de Santa María, Tucumán). *Relaciones* XXVI: 167-192.

Schaposchnik, A.

1994. Aliados y parientes. Los diaguitas rebeldes de Catamarca durante el gran alzamiento. *Histórica* XVIII, Nº 2: 383-416, Lima.

Schiffer, M.

1972. Archaeological Context and Systemic Context. *American Antiquity*, 73:156-185.

1987. *Formation processes of the Archaeology Record*. University of New Mexico Press. Albuquerque.

Schiffer, M. y J. Skibo.

1987. Theory and Experiment in the Study of Technological Change. *Current Anthropology* 28: 595-622.

Schutz, A. & T. Luckmann

1977. *Las estructuras del mundo de la vida*. Editorial Amorrortu, Buenos Aires.

Seca, M.

1989. Introducción a la geografía histórica de la quebrada de Humahuaca. Con especial referencia al pueblo de Tilcara. Instituto Interdisciplinario Tilcara. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

Seldes, V.

2007. Aportes de la bioarqueología al estudio de la complejidad y la desigualdad social en la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina). Tesis inédita doctoral, Universidad de Buenos Aires.

Service, E.

1962. *Primitive social organization: an evolutionary perspective*. Random House, Nueva York.

Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)

Hoja Geológica 2366-IV Libertador General San Martín, escala 1:250.000.

Shanks, M. y C. Tilley

1987 *Re-constructing archaeology. Theory and Practice*. Cambridge University Press, Cambridge.

Shimada, I. y J. Merkel

1991. Copper alloy metallurgy in Ancient Peru. *Scientific American*, Vol. 265 (1).

Shott, M.

1989. Bipolar industries: ethnographic evidence and archaeological implication. *North American Archaeologist* 10 (1)1-24.

1994 Size and Form in the Analysis of Flake Debris: Review and Recent Approaches. *Journal of Archaeological Method and Theory*, Vol 1, N°1. Plenum Press. New York and London.

Sigaut, F.

1994. Technology. En: *Companion Encyclopedia of Anthropology. Humanity, Culture and Social Life*, editado por T. Ingold, pp. 420-459. Londres.

Soja, E.

1985. The spatiality of social life: towards a transformative retheorisation. En: *Social relations and spatial structures*, editado por D. Gregory y J. Urry, pp. 90-127. Macmillan, Londres.

1989. *Postmodern geographies. The reassertion of space in critical social theory*. Verso, Londres y Nueva York.

1997. The socio-spatial dialectic. En: *Reading Human Geography. The poetics and politics of inquiry*, editado por T. Barnes y D. Gregory, pp. 244-255. Arnold, Londres.

Somonte, C.

2005. Uso del espacio y producción lítica en Amaicha del Valle, Departamento Tafí del Valle, Tucumán. *Intersecciones en Antropología* 6: 43-58.

Sprovieri, M.

2005. Manejo de recursos y producción lítica en sociedades tardías del valle Calchaquí (Salta). Tesis de Licenciatura inédita, Departamento de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

2006. Circulación de obsidias en el valle Calchaquí, Salta: análisis por activación neutrónica para los Períodos de Desarrollos Regionales e Inca. Presentado en las *Jornadas de Jóvenes Investigadores*, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Buenos Aires, Argentina. Ms.

Sprovieri, M. y L. Baldini

2007. Aproximación a la producción lítica en sociedades tardías. El caso de Molinos 1, Valle Calchaquí Central (Salta). *Intersecciones* 8: 135-147. 2006.

Stanish, Ch.

1997. Nonmarket Imperialism in the Prehispanic Americas: the Inka occupation of the Titicaca Basin. *Latin American Antiquity* 8: 195-216.

Sullivan, A. y K. Rozen

1985. Debitage analysis and archaeological interpretation. *American Antiquity* 50 (4): 755-779.

Tarrago, M.

1984. La historia de los pueblos circumpuneños en relación con el Altiplano y los Andes Meridionales. *Estudios Atacameños* 7: 116-132.

1987. Sociedad y sistema de asentamiento en Yocavil. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 12: 179-196.

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 Doctoral inédita. Universidad Nacional de Rosario.

1994. Intercambio entre Atacama y el borde de la Puna. En: *Taller de Costa a Selva*, editado por M. Albeck, pp. 199-213.

1999. El Formativo y el surgimiento de la complejidad social en el Noroeste Argentino. En: *Formativo Sudamericano. Una reevaluación*, editado por P. Ledergerber-Crespo, pp. 302-313. Abya-Yala, Quito.

2000. Chacras y Pukará. Desarrollos sociales tardíos. En: *Nueva Historia Argentina. Los pueblos originarios y la conquista*, editado por M. Tarragó, pp. 257-300. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.

Tarragó, M. y L. González

1995-1996. Producción especializada y diferenciación social en el sur del valle de Yocavil. *Anales de Arqueología y Etnología* Nro. 50-51: 85-108.

1996. Producción especializada y diferenciación social en el sur del valle de Yocavil. *Anales de Arqueología y Etnología* 50-51: 85-108.

Tarragó, M. y C. Scattolin

1999. La problemática del Período Formativo en el valle de Santa María. *Actas de resúmenes del Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo 1:142-153. La Plata.

Tarragó, M.; L. González y J. Natri

1997. Las interacciones prehispánicas a través del estilo: el caso de la iconografía santamariana. *Estudios Atacameños* 14: 223-242.

Thomas, J.

2001. Archaeologies of place and landscape. En: *Archaeological theory today*, editado por I. Hodder, pp. 165-186. Blackwell, Oxford.

Tixier, J., M. Inizian y H. Roche.

1980. Préhistoire de la pierre taillée. I. Terminologie et technologie. *Cercle de Recherches et d'études préhistoriques*, 1-84.

Topic J. y T. Topic

1997 Hacia una comprensión conceptual de la Guerra andina. En: *Arqueología, Antropología e Historia en los Andes. Homenaje a María Rostworowski*, editado por R. Varón y J. Flores E. pp. 567-590. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

Torrence, R.

1983. Time budgeting and hunter-gatherer technology. En: *Hunter-gatherer economy in prehistory*. Cambridge University Press, Cambridge.

1989. Retooling: towards a behavioral theory of stone tools. En: *Time, Energy and Stone Tools*, editado por Robin Torrence, pp.:57-66. Cambridge University Press, Cambridge.

Troll, C.

1987. Las culturas superiores andinas y el medio geográfico. En: *El Eco-sistema andino*, editado por C. Troll y S. Brush, pp: 7-67. Hisbol. La Paz, Bolivia.

Troncoso Meléndez, A.

2005. Un espacio, tres paisajes, tres sentidos: la configuración de un contexto rupestre en Chile central. *TAPA* 33:69-81. *Trabajos de Arqueología e Patrimonio*. Reflexiones sobre Arte rupestre, paisaje, forma y contenido, coordinadores Santos Estévez, M. y A. Troncoso Meléndez. Santiago de Compostela.

Tuan, Y-F.

1974. *Topophilia: a study of environmental perception, attitudes and values*. Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Turner, J.

1986. Ensayo crítico: la teoría de la estructuración. En: *La teoría social de Anthony Giddens*, editado por P. Aronson y H. Conrado, pp: 107-118. Colección Cuadernos de Sociología, Serie Teoría. EUDEBA.

Uribe, M. y C. Carrasco

1999. Tiestos y piedras talladas en Caspana: La producción alfarera y lítica en el Período del Loa Superior. *Estudios Atacameños* 18: 55-71.

Vaquer, J.

2004. Modelo de análisis espacial en Tolombón, Salta. Una aproximación al estudio de la relación arquitectura/poder en el Período de Desarrollos Regionales. Tesis de Licenciatura inédita, Departamento de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Van Buren,

1996. Rethinking the vertical archipelago. Ethnicity, exchange, and history in the South Central Andes. *American Anthropologist* 98(2). Págs: 338 – 351. University of California Press.

Van de Guchte, M.

1984. El ciclo mítico andino de la piedra cansada. *Revista Andina* 2 (2): 539-556. Cusco.
1999. The Inca Cognition of Landscape: Archaeology, Ethnohistory, and the Aesthetic of Alterity. En: *Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspective*, editado por W. Ashmore and A. Knapp. Oxford: Blackwell.

Van den Berg, H. y N. Schiffers (compiladores)

1992. La cosmovisión aymara. Hisbol, La Paz.

Van Kessel, J.

1988. Tecnología aymara. Un enfoque cultural. *Revista Hombre y Desierto* 2:41-57.

1996. Los aymaras contemporáneos de Chile. Capítulo II y VII. En: *Etnografía. Culturas de Chile. Volumen segundo. Sociedades indígenas contemporáneas y su ideología*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y P. Mege. Editorial Andrés Bello. Chile

Van Kessel, J. y D. Condori Cruz

1992. *Criar la vida. Trabajo y tecnología en el mundo andino*. Vivarium, Santiago. Chile.

Vierra, R.

1982. *Typology, Classification and Theory Building. Essays and Archaeological Typology*, editado por R. Whallon y J. Brown, pp: 162-175. Center for American Archaeology Press. Evanston, Illinois.

- Vilca,
2007. Piedras que hablan, gente que escucha: la experiencia del espacio andino como un "otro" que interpela. Una reflexión filosófica. Ponencia presentada en la Reunión de Teoría Arqueológica en América del Sur. San Fernando del valle de Catamarca. Ms.
- Villalba, H.
2004. Informe de análisis sobre materiales arqueológicos. Estudios petrográficos. Ms.
- Villegas, M. P.
2006 Teledetección arqueológica en el valle Calchaquí medio (Salta, Argentina), Tesis de Licenciatura inédita, Departamento de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
2008. Informe de las cerámicas superficiales de sitios del Valle Calchaquí Medio. Ms.
- Villegas, P. y L. Arrechaga
2007. Análisis de cerámica del Recinto 6, Tolombón. Ms.
- Vitry, C.
2000. *Aportes para el estudio de caminos incaicos. Tramo Morohuasi - Incahuasi. Salta. Argentina.* Editorial Gofica. Argentina.
- Wachtel, N.
1973. Estructuralismo e historia: a propósito de la organización social del Cuzco. En: *Sociedad e Ideología*, pp. 23-58. Instituto de Estudios peruanos. Lima, Perú.
- Whittaker, J.
1994. Flintknapping. Making & Understanding Stone Tools. University of Texas press, Austin.
- Williams, V.
1983. Evidencia de actividad textil en el establecimiento inca de Potrero-Chaquiago. *Relaciones (NS) XV*: 49-59.
- 1991a. Control estatal incaico en el Noroeste argentino. Un caso de estudio: Potrero Chaquiago (Pcia. de Catamarca). *Arqueología* 1:75-103.
- 1991b. La cerámica como indicador de áreas de actividad a través del análisis de los procesos de formación de sitio. *Shincal* 4:11-34.
1996. Arqueología incaica en la región centro-oeste de Catamarca (República Argentina). Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Naturales. Universidad Nacional de La Plata. Inédito.
2000. El imperio Inka en la provincia de Catamarca. *Intersecciones* 1: 55-78.
- 2002-2005. Provincias y capitales. Una visita a Tolombón, Salta, Argentina, *Xama* 15-18, 177-198, Mendoza.
- Williams, V.
2001. Primer Informe de Subsidio de Inicio a Carrera. Fundación Antorchas. Ms
2003. Nuevos datos sobre la prehistoria local en la quebrada de Tolombón, Pcia. de Salta. Argentina. *Anales Nueva Época "Local, regional, global: prehistoria, protohistoria e historia de los valles Calchaquíes"* 6: 164-203. Universidad de Goteborg, Suecia.
- 2004 a Poder estatal y cultura material en el Kollasuyu, Tercera Parte, en: P. Kaulicke, G. Urton e I. Farrington (eds.) *Identidad y Transformación en el Tawantinsuyu y en los Andes Coloniales. Perspectivas arqueológicas y etnohistóricas*, Boletín de Arqueología PUCP 8, 209-245, Lima.

2004 b Poder y cultura material bajo el dominio inka, *Pacarina* 4, UN Ju, San Salvador de Jujuy, en prensa.

2005 Provincias y capitales. Una visita a Tolombón, Salta, Argentina, *Xama* 15-18 (2002-2005), 177-198, Mendoza.

2006 a Political Power and Social stratification in the Calchaquí valley, Northwest Argentina, *Acts of XIV the UISPP Congress*, University of Liege, September 2001, BAR International Series 1524, 43-51, Oxford

2006 b Símbolos materiales y sistemas de representación del Imperio Inca en el NOA, presentación al *52 Congreso Internacional de Americanistas*, Sevilla.

2006 c El noroeste de Argentina. Algunas consideraciones sobre la dominación inka, trabajo presentado en el *IAR 2000*, Cajamarca, Taller Arqueología y Ethnohistoria de los Andes, J. Topic (ed.), Instituto de Estudios Peruanos, Lima, en prensa.

2007. Gualfines y otros. Arqueología y ethnohistoria del Sector Medio del Valle Calchaquí. Presentado en las IX Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia. Tucumán. Ms.

2008. Espacios conquistados y símbolos materiales del Imperio Inca en el Noroeste de Argentina. En: *Lenguajes Visuales de los Incas*, editado por P. González Carvajal y T. Bray, BAR International Series 1848, pp. 47-70. Archaeopress, Oxford, England

Williams, V. I. y M. B. Cremonte

1992-1993. ¿Mitmaquna o circulación de bienes? Indicadores de la producción cerámica como identificadores étnicos. Un caso de estudio en el NOA. *Avances en Arqueología* 2:9-21. Instituto Interdisciplinario Tilcara.

2004. Al borde del Imperio. Paisajes sociales en áreas periféricas del Kollasuyu. *XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Universidad de Río Cuarto, CD ROM ISBN 950-665-272-4, 1. Arqueología: M. Tamagnini coordinadora, Río Cuarto.

Williams, V. I. y T. N. D'Altroy

1998. El Sur del Tawantinsuyu. Un dominio selectivamente intensivo, *Tawantinsuyu* 5, 170-178, Australian National University, Canberra.

Williams, V. y M. Endere.

2003. *Habeas Corpus. Reclamos y respuestas ante un problema compartido. El caso de la Ruinas de Tolombón*. Simposio "De cuerpo y alma: Intermediaciones y transgresiones entre biología y sociedad". Sextas Jornadas Nacionales de Antropología Biológica. Catamarca, 8 al 11 de octubre de 2003.

Williams, V. y A. M. Lorandi

1986 Evidencias funcionales de un establecimiento inkaico en el Noroeste argentino. *Comechingonia*. Número especial: 133-148. El imperio inka. Actualización y perspectivas por registros arqueológicos y ethnohistóricos. Volumen homenaje al 45 Congreso Internacional de Americanistas. Universidad de Los Andes.

Williams V. y M. Scattolin

1991. Indicadores de actividades minero-metalúrgicas en el área del Macizo de Capillitas. (Catamarca- Argentina). *Shincal* 3:7-11.

Williams, V. I., M. P. Villegas, M. S. Gheggi y M.G. Chaparro.

2005. Hospitalidad e intercambio en los valles mesotermiales del Noroeste argentino. *Boletín de Arqueología* PUCP 9: 335-373. *Encuentros: Identidad, poder y manejo de espacios públicos*. Departamento de Humanidades. Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Williams, V. I., C. V. Santoro, A. Romero, M. Glascock y J. Speakmann.

2006. Inka pottery production and consumption in Northwestern Argentina, North of Chile, and Bolivia. Ponencia presentada en el *71st Annual Meeting Society for American Archaeology*, Puerto Rico, 26 al 30 de abril.

Winner, L.

1986. Mythinformation. En: *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*, pp. 98-121. Chicago: University of Chicago.

Yacobaccio, H.

1983. Estudio funcional de azadas líticas del Noroeste Argentino. *Arqueología Contemporánea I*, (1): 3-19.

Yacobaccio, H. y M. Lazzari

1996-1998. Análisis de procedencia y fuentes de aprovisionamiento: la obsidiana en Susques (Puna Argentina). *Palimpsesto* 5: 91-99.

Yacobaccio, H.; P. Escola; M. Lazzari y F. Pereyra

2002. Long Distance obsidian traffic in Northwestern Argentina. En: *Geochemical evidence for long distance exchange*. Editado por M. Glascock, pp. 167-203. Bergin and Garvey, Westport, Connecticut – London.

Yacobaccio, H.; P. Escola; F. Pereyra; M. Lazzari y M. Glascock

2004. Quest for ancient routes: obsidian sourcing research in Northwestern Argentina. *Journal of Archaeological Science* 31: 193-204.

Zanolli, C.

1993. Estructuración étnica en la Quebrada de Humahuaca. El caso de los Omaguacas. Estudios preliminares. *Población y Sociedad*. Revista regional de estudios sociales (Tucumán, Argentina), 67-78.

Zanolli, C. y A. Lorandi

1994. Tributo y servicio personal en el Tucumán colonial. *Memoria Americana* 4: 91-102. Buenos Aires, ICA (Sección Etnohistoria).

Zuidema, T.

1964. *The ceque system of Cuzco: the social organization of the capital of the Inca*. E. Brill Leiden.

1995. *El sistema de ceque de Cuzco*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.